AC1234-7i/-8i
DAC1234-8i – RAC1234-8i – VAC1234-8i
A/C service unit



de Originalbetriebsanleitung	**Klimaservicegerät**
en Original instructions	**A/C service-unit**
bg Оригинална инструкция	**Станция за обслужване на климатични системи**
cs Původní návod k používání	**Přístroj na servis klimatizací vozidel**
da Original brugsanvisning	**A/C tjenesten Unit**
el Πρωτότυπο εγχειρίδιο χρήσης	**Μονάδα σέρβις A/C**
es Manual original	**Aparato de servicios de aire acondicionado**
et Originaalkasutusjuhend	**Konditsioneeri hooldusseade**

de EU-Konformitätserklärung
en EU Declaration of Conformity
fr Déclaration de conformité "CE"
es Declaración de conformidad CE
it Dichiarazione di conformità CE
sv EG-försäkran om överensstämmelse
da EF-konformitetserklæring
nl EG-conformiteitsverklaring
pt Declaração CE de conformidade
hu EK megfelelőségi nyilatkozat
hr EZ izjava o sukladnosti
no EU-samsvarserklæring

Klimaservice	**AC1X34-5i / AC1X34-5i P**
A/C service	**AC1X34-5i / AC1X34-5i P**
Station de climatisation	**AC1234-5i / AC1234-5i P / AC1234-5i RI**
Servicio de climatización	**AC1X34-7i / AC1X34-8i OES / AC1x34-7i WM**
Assistenza climatizzatori	**AC1234-7i / AC1234-8i / AC1234-8i WM**
Klimatservice	**AC1234-8i OE / AC1234-8i Nx**
Klimaservice	**AC1234-8i OES / AC1234-8i OEDM**
Aircoservice	
Serviço de ar condicionado	
Klímaszerviz	
Servis klima uređaja	
Klimaservice	

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

The a.m. object of declaration fulfils the relevant harmonization legislation of the European Union. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. This declaration certifies compliance with the stated directives, but it does not provide any assurance of characteristics. The safety instructions of the product documentation included are to be observed.

L'objet susmentionné de la déclaration répond à la législation communautaire d'harmonisation en vigueur de l'Union Européenne. Le fabricant est seul et unique responsable de l'établissement de cette déclaration de conformité La présente déclaration certifie le respect des directives indiquées mais ne constitue pas une garantie de caractéristiques. Observer les consignes de sécurité qui figurent dans la documentation fournie.

El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme a la legislación de armonización pertinente de la Unión Europea. El fabricante es el único responsable de la expedición de esta declaración de conformidad. Esta declaración certifica la coincidencia con las directrices mencionadas, pero no supone ninguna garantía de propiedades. Deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad de la documentación del producto suministrada adjunta.

L'oggetto sopra descritto della dichiarazione soddisfa le normative di armonizzazione vigenti dell'Unione Europea. La responsabilità inerente al rilascio della presente dichiarazione di conformità ricade interamente sul fabbricante. Questa dichiarazione attesta la conformità alle direttive citate, senza tuttavia costituire alcuna certificazione di qualità. Devono essere seguite le avvertenze di sicurezza contenute nelle documentazione del prodotto allegata.

Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen. TIllverkaren bär hela ansvaret för utfärdandet av denna försäkran om överensstämmelse. Denna försäkran intygar överensstämmelsen med de nämnda riktlinjerna, men är inte en försäkran om egenskaper. Säkerhetsanvisningarna som ingår i den medlevererade produktdokumentationen ska följas.

Ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de relevante harmoniseringsretsforskrifter i Den Europæiske Union. Producenten bærer alene ansvaret for udstedelsen af denne overensstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, er dog ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produktinformation skal overholdes.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. Houd u aan de veiligheidsaanwijzingen van de meegeleverde productdocumentatie.

O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicável. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante por si determinadas características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.

A nyilatkozat fent ismertetett tárgya megfelel az Európai Unió idevágó harmonizációs jogszabályainak. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garantálja a tulajdonságokat. Vegye figyelembe az átadott termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prethodno opisani predmet ove izjave u skladu je s odgovarajućim usklađenim pravnim propisima Europske unije. Proizvođač proizvoda snosi isključivu odgovornost za izdavanje ove izjave o sukladnosti. Ova Izjava dokazuje usklađenost s navedenim Direktivama, no ne predstavlja jamstvo za svojstva. Moraju se poštivati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne gjenstanden av erklæringen oppfyller de gjeldende harmoniseringsforskriftene til EU. Produsenten er eneansvarlig for opprettelse av denne samsvarserklæringen. Denne erklæringen bekrefter samsvaret med direktiver som nevnes ovenfor, men er ingen garanti for egeneskaper. Sikkerhetsanvisningene til den medleverte produktdokumentasjonen må følges.

pki, BOSCH, DE, U, L, Ulderico.Vacca2
Digitally signed by pki, BOSCH, DE, U, L, Ulderico.Vacca2
Date: 2022.12.16 10:03:12 +01'00'

Datum/Date, Rechtsverbindliche Unterschrift / Legally binding Signature
p.p. AA-AS/PAE Ulderico Vacca
(Head of Product Area Diagnostics and Service Equipment)

pki, BOSCH, DE, D, A, Daniel.Strack
Digital unterschrieben von pki, BOSCH, DE, D, A, Daniel.Strack
Datum: 2022.12.09 13:44:22 +01'00'

Datum/Date, Unterschrift / Signature
AA-AS/PAE-ENG11 Daniel Strack
(Development, person responsible of documents)[1)]
Robert Bosch GmbH, Franz-Oechsle-Straße 4, 73207, Plochingen, DEUTSCHLAND

BOSCH

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Automotive Service Solutions
Franz-Oechsle-Straße 4
73207 Plochingen
DEUTSCHLAND

1 689 974 602 | 11.11.2022 AA/TEF-PL

1) *Do kumentationsbevollmächtigter / Person authorized to compile documentation / Représentant autorisé pour la documentation / Representante legal de la documentación / Incaricato della documentazione / Befullmäktigad att sammanställa dokumentationen / Dokumentationsbefuldmægtiget / Verantwoordelijke voor de documentatie / Responsável pela documentação / A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy / Opunomoćenik za dokumentaciju / Dokumentasjonsansvarlig*

☒ **MD 2006/42/EC** (OJ L 157, 09.06.2006, p. 24-86)**:** Maschinenrichtlinie / Machine Directive / Directive Machines / Directriz de máquinas / Direttiva relativa alle macchine / Maskindirektivet / Maskindirektiv / Machinerichtlinijn / Diretriz Máquinas / Gépirányelv / Direktiva o strojevima / Maskindirektiv

☒ **EMC 2014/30/EU** (OJ L 96, 29.03.2014, p. 79-106)**:** EMV-Richtlinie / EMC Directive / Directive CEM / Directriz de CEM /Direttive relative alla CEM / EMC-direktivet / EMC-direktiv / EMV-richtlijn / Diretriz EMC Compatibilidade eletromagnética / EMV-irányelv / Direktiva EMK o elektromagnetnoj kompatibilnosti / EMC-direktiv

☒ **PED 2014/68/EU** (OJ L 189, 27.06.2014, p. 164-259): Druckgeräte-Richtlinie / Pressure Equipment Directive / Directive sur les équipements sous pression / Directiva sobre equipos a presión /Direttive in materia di attrezzature a pressione / Direktivet om tryckbärande anordningar / Direktiv om trykapparater / Richtlijn voor printers / Directiva sobre equipamentos sob pressão / Nyomáshordozó eszközök irányelv / Direktiva o tlačnoj opremi / Trykkutstyr-direktiv **Mod: HCat: III**

Benannte Stelle / Notified body : **Bureau Veritas Services SAS - Notified Body Nr. 0062**
Dokumentennummer / Refer to document number: **CE-0062-PED-H-BOS 001-20-DEU**

☒ **RoHS 2011/65/EU** (OJ L 174, 01.07.2011, p. 88-110): Richtlinie Verwendungsbeschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe / Restriction of Hazardous Substances Directive / Directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses / Directiva sobre la restricción de ciertas sustancias peligrosas / Direttiva per la limitazione di utilizzo di determinate sostanze pericolose / direktiv om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen / Direktiv, anvendelsesbegrænsning for bestemte farlige stoffer / Richtlijn gebruiksbeperking bepaalde gevaarlijke stoffen / RoHS- (Restriction of Hazardous Substances) Diretriz de restrição de certas substâncias perigosas / Wgyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozását célzó irányelve / Direktiva RoHS o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari / Stoffdirektiv for begrensning av bestemte farlige stoffer

Die Konformität wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender einschlägig harmonisierter Normen / technische Spezifikationen:
Conformity is documented through adherence to the following harmonized standards / technical specifications:
La conformité est démontrée par le respect des normes harmonisées suivantes / spécifications techniques:
La conformidad queda demostrada mediante el cumplimiento de las siguientes normas armonizadas / especificaciones técnicas:
La conformità viene dimostrata dal rispetto delle seguenti norme armonizzate / caratteristiche tecniche:
Överensstämmelsen bevisas genom att följande harmoniserade standarder tillämpas / tekniska specifikationer:
Konformiteten dokumenteres ved overholdelsen af følgende harmoniserede standarder / tekniske specifikationer:
De conformiteitt wordt bevestigd door het naleven van de volgende geharmoniseerde normen / technische specificaties:
A conformidade é comprovada pelo cumprimento das seguintes normas harmonizadas / especificações técnicas:
A megfelelőséget a következő harmonizált szabványok betartása igazolja / műszaki előírások:
Usklađenost se dokazuje pridržavanjem sljedećih usklađenih normi / tehničke specifikacije:
Samsvaret påvises gjennom overholdelse av følgende harmoniserte standarder / tekniske spesifikasjoner:

EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2018
EN 378-2:2016; EN 12263:1998; EN 13136:2013+A1:2018; EN ISO 4126-1:2013+A1:2016-06+A2:2019-06
EN 55011:2016-04+A1:2017+A11:2020; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 61326-1:2013
EN 14276-1:2020-02; EN 14276-2:2020-02; EN IEC 63000:2018

1 689 974 602 | 11.11.2022 AA/TEF-PL

de – Inhaltsverzeichnis	**4**
en – Contents	**44**
bg – Съдържание	**84**
cs – Obsah	**124**
da – Indholdsfortegnelse	**164**
el – Πίνακας περιεχομένων	**204**
es – Índice	**244**
et – Sisukord	**284**

de – Inhaltsverzeichnis

1. Verwendete Symbolik 5
1.1 In der Dokumentation 5
1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung 5
1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung 5
1.2 Auf dem Produkt 5

2. Sicherheitshinweise 6
2.1 Legende der in diesem Handbuch für die Sicherheit benutzten Begriffe 6
2.2 Sicherheitsvorrichtungen 8
2.3 Sicherheitsschalter 8
2.4 PED-Richtlinie 2014/68/EU 8
2.5 AC1234-7i/-8i transportieren 8

3. Produktbeschreibung 9
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
3.2 Lieferung 9
3.3 Gerätebeschreibung 9
3.4 Aufbau des Bedienpanels 10
3.5 Legende der Symbole 11
3.6 Setup-Menü 11
3.6.1 Menü Funktionen 11
3.6.2 Menü Einstellung 12
3.6.3 Menü Wartung 12

4. Menüstruktur 13

5. Erstinbetriebnahme 14
5.1 Transportverpackung entfernen 14
5.2 Zubehörteile auspacken 14
5.3 Bedien- und Anzeigepanel einstellen 14
5.4 Anschluss der Service-Schlauchleitungen 15
5.5 Ölbehälter und UV-Kontrastmittelbehälter anschließen 15
5.6 AC1234-7i/-8i einschalten 15
5.7 Sprache wählen 16
5.8 Maßeinheit wählen 16
5.9 Datums und Uhrzeit einstellen 16
5.10 Kopfzeile eingeben / ändern 16
5.11 Automatische interne Spülung 16
5.12 Kältemittelflasche nachfüllen 16
5.13 Ölwaagen freigeben und sperren 17
5.14 Vakuumzeit des Lecktests ändern (nur für AC1234-7i/-8i) 17
5.15 Firmware aktualisieren 17
5.16 WiFi konfigurieren 18
5.17 Connected Repair [CoRe] 19
5.17.1 Allgemeine Informationen 19
5.17.2 Konfiguration 19
5.17.3 Betrieb 19

6. Bedienung 20
6.1 Service-Daten eingeben 20
6.2 Kältemittel-Identifizierer 20
6.2.1 Reinheitsprüfung fehlgeschlagen 20
6.2.2 Test des Kältemittel-Identifizierers 21
6.2.3 Funktionstest des Kältemittel-Identifizierers bestanden 21
6.2.4 Funktionstest des Kältemittel-Identifizierers nicht bestanden 21
6.2.5 Entfernen des verunreinigten Kältemittels aus AC1234-7i/-8i 21
6.3 Rückgewinnung des Kältemittels aus einem Fahrzeug 22
6.4 Fahrzeugklimaanlage leeren 23
6.5 Service-Schlauchleitungen spülen 24
6.6 Fahrzeugklimaanlage auffüllen 24
6.7 Automatikfunktion 25
6.8 Unvollständige Füllung 27
6.9 Datenbanken (sofern verfügbar) 27
6.9.1 Fahrzeugdatenbank (Europäische Datenbank) 27
6.9.2 Eigene Fahrzeugdatenbank 27
6.10 Spülen 28
6.11 Druckwerte kontrollieren 29
6.12 N2H2- oder N2-Test 29
6.12.1 Montage und Anschluss des externen N2H2- oder N2-Tanks 30
6.12.2 N2H2-Test 30
6.12.3 N2-Test 31

7. Wartung 32
7.1 Wartungsprogramm 32
7.2 Ersatzteile 32
7.3 Schutzschalter 33
7.4 Abschließbarer Hauptschalter 33
7.5 Interne Kältemittelflasche nachfüllen 33
7.6 Filter warten 34
7.7 Wartung des Kältemittel-Identifizierers (nur für AC1234-8i) 35
7.8 Waage der internen Kältemittelflasche kalibrieren 35
7.9 Nullpunkt der Waagen automatisch einstellen 36
7.10 Ölwechsel der Vakuumpumpe 36
7.11 Kontrolle der Lecks 37
7.12 Kopfzeile ändern 38
7.13 Druckerpapier wechseln 38

8. Diagnosemeldungen 39

9. Außerbetriebnahme 41
9.1 Vorübergehende Stilllegung 41
9.2 Transport der Ausstattung 41
9.3 Entsorgung und Verschrottung 41
9.3.1 Wassergefährdende Stoffe 41
9.3.2 Entsorgung des LCD-Displays 41
9.3.3 Entsorgung des Kältemittels, der Öle und der UV-Kontrastflüssigkeit 41
9.3.4 Entsorgung des kombinierten Filters 41

10. Technische Daten 42
10.1 AC1234-7i/-8i 42
10.2 Umgebungstemperatur 42
10.3 Luftfeuchtigkeit 42
10.4 Elektromagnetische Verträglichkeit 42

11. Glossar 42

1. Verwendete Symbolik

1.1 In der Dokumentation

1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise warnen Benutzer oder umstehende Personen vor Gefahren. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Folgen der Gefahr und die Maßnahmen zur Vermeidung. Warnhinweise haben folgenden Aufbau:

Warnsymbol **SIGNALWORT – Art und Quelle der Gefahr! Folgen der Gefahr bei Missachtung der aufgeführten Maßnahmen und Hinweise.**
➢ Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

Das Signalwort zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
GEFAHR	**Unmittelbar** drohende **Gefahr**	**Tod** oder **schwere** Körperverletzung
WARNUNG	**Mögliche** drohende **Gefahr**	**Tod** oder **schwere** Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche **gefährliche Situation**	**Leichte** Körperverletzung

1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

Symbol	Benennung	Bedeutung
!	Achtung	Warnt vor möglichen Sachschäden.
i	Information	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.
1. 2.	Mehrschrittige Handlung	Aus mehreren Schritten bestehende Handlungsaufforderung.
➢	Einschrittige Handlung	Aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.
⇨	Zwischenergebnis	Innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.
➜	Endergebnis	Am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

1.2 Auf dem Produkt

! Die auf den Produkten dargestellten Warnzeichen beachten und in lesbarem Zustand halten.

Symbol	Beschreibung
	Die Originalbetriebsanleitung und alle beiliegenden Anleitungen gründlich durchlesen und einhalten.
	AC1234-7i/-8i bei Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit nicht im Freien verwenden.
	Schutzhandschuhe tragen.
	Schutzbrille tragen.
	Symbol für Wechselspannung.
	Symbol für Schutzerdung.
	Gefahr eines elektrischen Schlags.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Legende der in diesem Handbuch für die Sicherheit benutzten Begriffe

Für jeden Sicherheitsbegriff gilt eine bestimmte Risikostufe.



GEFAHR: Nach diesem Hinweis wird eine drohende Gefahr beschrieben, die vermieden werden muss, um schwere bzw. u.U. auch tödliche Verletzungen zu vermeiden.



WARNUNG: Nach diesem Hinweis wird eine drohende Gefahr beschrieben, die vermieden werden muss, weil sie schwere bzw. u.U. auch tödliche Verletzungen verursachen könnte.



VORSICHT: Nach diesem Hinweis wird eine mögliche Gefahr beschrieben, die vermieden werden muss, um leichte Unfälle bzw. Unfälle mit geringen Folgen verursachen könnte.

ACHTUNG: Steht dieser Hinweis ohne Symbol bzgl. Sicherheit, so beschreibt er eine mögliche Gefahrensituation, die vermieden werden muss, um Sachschäden zu vermeiden.

Diese Sicherheitshinweise beziehen sich auf Situationen, die Bosch bekannt sind. Das Unternehmen ist nicht in der Lage, alle möglichen Risiken zu bewerten und kann entsprechend auch nicht davor warnen. Der Benutzer muss immer sicherstellen, dass seine Gesundheit durch die Arbeitsbedingungen und Arbeitsvorgänge nicht in Frage gestellt wird.



ACHTUNG: AC1234-7i/-8i eignet sich nicht für den Einsatz mit Ölen, die gemäß der Norm EN 1272/2008 (CLP) als brennbar oder gefährlich eingestuft werden.

Symbol	Hinweis zur Vermeidung von Unfällen
	NUR QUALIFIZIERTE PERSONEN DÜRFEN MIT DEM EINSATZ VON AC1234-7i/-8i BEAUFTRAGT WERDEN. Bevor AC1234-7i/-8i in Betrieb gesetzt wird, die Anleitungen und Hinweise dieses Handbuchs durchlesen und beachten. Der Benutzer muss sich mit den Klima- und Kühlanlagen, sowie mit den Kältemitteln auskennen und die Gefahren kennen, die bei unter Druck stehenden Komponenten entstehen können. Sollte der Benutzer nicht in der Lage sein, den Inhalt dieses Handbuchs, die Betriebsanleitungen und die Vorsichtsmaßnahmen selbst zu lesen, müssen ihm diese vorgelesen und in seiner Muttersprache erklärt werden.

Symbol	Hinweis zur Vermeidung von Unfällen
	AC1234-7i/-8i wie in diesem Handbuch beschrieben verwenden. Durch einen nicht vorschriftsmäßigen Einsatz wird der sichere Betrieb von AC1234-7i/-8i in Frage gestellt und ihre Schutzvorrichtungen könnten u.U. unwirksam werden.
	DER DRUCKBEHÄLTER ENTHÄLT FLÜSSIGES KÄLTEMITTEL. Die interne Kältemittelflasche darf nicht überfüllt werden, da anderenfalls Explosionsgefahr und Gefahr für Leib und Leben besteht. Das Kältemittel nicht in Wegwerfbehältern auffangen. Immer homologierte Behälter mit Hochdrucksicherheitsventilen verwenden.
 	SCHLÄUCHE KÖNNEN UNTER DRUCK STEHENDES FLÜSSIGES KÄLTEMITTEL ENTHALTEN. Ein Kontakt mit Kältemittel kann schwere Verletzungen wie Erblinden und Erfrierungen der Haut verursachen. Tragen Sie die vorgeschriebene Schutzausrüstung einschließlich einer Schutzbrille und Schutzhandschuhe. Kuppeln Sie die Schläuche stets besonders vorsichtig ab. Vor dem Abkuppeln des AC1234-7i/-8i muss der Vorgang vollständig abgeschlossen sein, damit kein Kältemittel in die Atmosphäre freigesetzt wird.
	ATMEN SIE KEIN KÄLTEMITTEL UND KEINE ÖLDÄMPFE ODER ÖLNEBEL EIN. R1234yf reduziert den Sauerstoff in der Atemluft, was Benommenheit und Schwindel bewirken kann. Hohe Konzentrationen von R1234yf verursachen Erstickung, Verletzungen an Augen, Nase, Rachen und Lunge und können das zentrale Nervensystem schädigen. Betreiben Sie AC1234-7i/-8i nur in Räumen mit einer Zwangsbelüftung, die mindestens einen vollständigen Luftwechsel pro Stunde gewährleistet. Falls unbeabsichtigterweise Kältemittel aus dem System ausgetreten ist, müssen Sie den Arbeitsbereich vor der Wiederaufnahme der Servicearbeiten gründlich lüften. DAS KÄLTEMITTEL NACH GEBRAUCH SACHGERECHT ENTSORGEN. Damit wird auch vermieden, dass die Arbeitsumgebung mit Kältemittel verunreinigt wird. Das Kältemittel R1234yf ist schwerer als Luft und siedelt sich in den Bodennischen der Werkstatt an.
	ZUR MINDERUNG DER BRANDGEFAHR: • Betreiben Sie AC1234-7i/-8i nicht in der Nähe von ausgelaufenem Benzin, offenen Benzinkanistern oder Kanistern mit sonstigen entzündlichen Stoffen. • Verwenden Sie kein Verlängerungskabel. Das Verlängerungskabel kann sich überhitzen und einen Brand verursachen. Verwenden Sie im Bedarfsfall ein möglichst kurzes Verlängerungskabel mit einem Mindestquerschnitt 14 AWG. • Betreiben Sie AC1234-7i/-8i nicht in der Nähe von offenen Flammen oder heißen Oberflächen. Kältemittel kann sich bei hohen Temperaturen zersetzen und giftige Substanzen in der Umgebung freisetzen, die für den Anwender gesundheitsschädlich sind. • Betreiben Sie AC1234-7i/-8i nicht in Umgebungen, in denen explosive Gase oder Dämpfe auftreten. • Betreiben Sie AC1234-7i/-8i nicht in ATEX-klassifizierten Bereichen. Schützen Sie AC1234-7i/-8i vor allen Einflüssen, die zu Störungen der Elektrik führen oder sonstige Gefahren durch Umwelteinwirkungen verursachen können.

Symbol	Hinweis zur Vermeidung von Unfällen
	VERWENDEN SIE ZUR DRUCK- ODER LECKAGEPRÜFUNG AM AC1234-7i/-8i BZW. AN DER FAHRZEUGKLIMAANLAGE KEINE DRUCKLUFT. Gemische aus Luft und Kältemittel R1234yf sind bei erhöhtem Druck brennbar. Derartige Gemische sind potenziell gefährlich und können einen Brand oder eine Explosion mit Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
	AC1234-7i/-8i FÜHRT HOCHSPANNUNG, ES BESTEHT DIE GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. Bei Berührung besteht Verletzungsgefahr. Unterbrechen Sie vor Wartungsarbeiten am AC1234-7i/-8i stets die Stromversorgung. LASSEN SIE AC1234-7I/-8I NICHT EINGESCHALTET, WENN SEIN GEBRAUCH NICHT UNMITTELBAR BEVORSTEHT. Unterbrechen Sie vor einer längeren Außerbetriebnahme oder Wartungsarbeiten an internen Gerätekomponenten die Stromversorgung. Verriegeln Sie den Hauptschalter, damit Unbefugte AC1234-7i/-8i nicht einschalten oder gebrauchen können.

Um eine Brandgefahr zu verringern, führt die Software von AC1234-7i/-8i regelmäßig eine Kontrolle auf Leckstellen durch. Zusätzlich hat AC1234-7i/-8i eine Hardwareüberwachung des Ventilators, entsprechende Öffnungen am Boden des Wagens (R1234yf ist schwerer als Luft) und abgedichtete Kontakte der elektronischen Leitungen.

Symbol	Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an AC1234-7i/-8i
	ZUM SCHUTZ VOR KREUZKONTAMINATIONEN DARF AC1234-7I/-8I NUR MIT KÄLTEMITTEL R1234yf BETRIEBEN WERDEN. AC1234-7i/-8i ist mit speziellen Anschlüssen für das Absaugen, Recycling und Füllen von Kältemittel R1234yf ausgestattet. Versuchen Sie nicht, AC1234-7i/-8i für andere Kältemittel umzurüsten. Mischen Sie nie unterschiedliche Kältemittel im selben System oder Behälter. Das Mischen verschiedener Kältemittel führt zu schweren Schäden am AC1234-7i/-8i und an der Fahrzeugklimaanlage. Bei der Wahl des Kältemittels die Angaben auf dem Schild mit den technischen Daten beachten. Kältemittel nur beim Fachhändler beziehen, damit eine gute Produktqualität gewährleistet ist.
	VERWENDEN SIE AC1234-7I/-8I NICHT UNTER DIREKTER SONNENEINSTRAHLUNG. Stellen Sie AC1234-7i/-8i in ausreichender Entfernung zu Wärmequellen wie z. B direkter Sonneneinstrahlung auf, da es sich sonst zu stark erwärmt. Wird AC1234-7i/-8i unter normalen Umgebungsbedingungen (10 °C bis 50 °C) betrieben,bleibt der Druck innerhalb des zulässigen Bereichs. BETREIBEN SIE AC1234-7I/-8I NICHT BEI REGEN ODER HOHER LUFTFEUCHTIGKEIT IM FREIEN. Schützen Sie AC1234-7i/-8i vor allen Betriebszuständen und Umwelteinflüssen, die zu Störungen der Elektrik führen können. BETREIBEN SIE AC1234-7I/-8I NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN. Stellen Sie AC1234-7i/-8i an einer ausreichend beleuchteten Stelle auf einer ebenen Standfläche auf, an der es keinen Schwingungen ausgesetzt ist, und arretieren Sie die Vorderräder.

Weitere Informationen über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz liefert der Kältemittelhersteller.

WARNUNG!
Die Garantie ist allen Fällen ausgeschlossen, in denen die Maschine nicht zu den vorbestimmten Zwecken eingesetzt wurde bzw. nicht den in diesem Originalbetriebsanleitung vorgegebenen periodischen ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten (siehe Richtlinie PED 2014/68/EU) unterzogen wurde. Der Hersteller lehnt daher jede Verantwortung für eventuelle Schäden ab, die sich aus der Nichtbeachtung aller Anweisungen und Warnhinweise für den Benutzer bezüglich Installation, Gebrauch und Wartung ergeben.

2.2 Sicherheitsvorrichtungen

Das Klimaservicegerät AC1234-7i/-8i ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- Überdruckventile.
- Druckwächter stoppt den Kompressor, sobald ein zu hoher Druck erfasst wird.

WARNUNG!
Eine Veränderung dieser Sicherheitseinrichtungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

WARNUNG!
Das Hochdrucksicherheitsventil und die Systemeinstellungen nicht verstellen. Durch einen nicht vorschriftsmäßigen Einsatz ist der sichere Betrieb von AC1234-7i/-8i nicht mehr gewährleistet und die Schutzvorrichtungen können unwirksam werden.

VORSICHT!
Die Anzeige der Manometer immer kontrollieren, um sicherzustellen, dass die Druckwerte innerhalb der im Kapitel "Technische Daten" angegebenen Grenzwerte liegen.

2.3 Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter auf der Rückseite von AC1234-7i/-8i unterbricht die Spannungsversorgung beim Öffnen der hinteren Serviceklappe.

WARNUNG!
Unter keinen Umständen darf dieser Schalter manipuliert werden. Während des normalen Betriebs muss die hintere Serviceklappe immer geschlossen sein; das dazugehörende Bedienpanel muss in der korrekten Position montiert sein.

2.4 PED-Richtlinie 2014/68/EU

Das Gerät enthält Teile, die der EU-Druckgeräterichtlinie PED 2014/68/EG (Pressure Equipment Directive) unterliegen. Die PED regelt alle druckbeaufschlagten Teile und klassifiziert sie nach einem bestimmten Volumendruckprodukt und nach der Art des Kältemittels. Diese Teile dürfen nicht entfernt oder verändert werden.
Unter der Verantwortung des Eigentümers müssen Geräte und Teile, die der PED unterliegen, während der Inbetriebnahme kontrolliert und periodisch gemäß den einschlägigen nationalen Gesetzen überprüft werden.
Die Teile, die der PED unterliegen, sind:

- Flaschen.
- Sicherheitsventile.
- Druckwächter.
- Rückführgruppe.
- Leitungen.

Kontaktieren Sie für weitere technische Angaben zu den einzelnen aufgeführten Komponenten den technischen Kundendienst Bosch.

2.5 AC1234-7i/-8i transportieren

Das Gerät sollte normalerweise über Flächen mit einer Neigung von max. 15° transportiert werden. Immer darauf achten, dass alle vier Räder den Boden berühren, um ein zu starkes Rütteln zu vermeiden. Wenn AC1234-7i/-8i steht, muss die Hinterradbremse eingerückt sein. Muss AC1234-7i/-8i auf unregelmäßigen Oberflächen verstellt werden, kann AC1234-7i/-8i auch auf die Hinterräder geneigt werden. Hierbei ist es wichtig, dass man den hinteren Griff beim Transportieren sicher in den Händen hält.

ACHTUNG - Kippgefahr!
Obwohl die schweren Komponenten im unteren Teil von AC1234-7i/-8i angeordnet sind, damit der Schwerpunkt möglichst weit unten liegt, ist die Kippgefahr nicht vollständig ausgeschlossen.

3. Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

AC1234-7i/-8i eignet sich sowohl für Fahrzeuge mit herkömmlichen Verbrennungsmotoren (PAG-Öl), als auch für Hybrid- und Elektrofahrzeuge (POE-Öl). Sie führt alle erforderlichen Wartungsarbeiten an Klimaanlagen von Fahrzeugen durch.

! AC1234-7i/-8i kann sowohl mit PAG- als auch mit POE-Öl betrieben werden. Die Vermischung der beiden Öle führt jedoch zu Schäden in der Fahrzeugklimaanlage. Bei der Auslieferung umfasst der Lieferumfang von AC1234-7i/-8i zwei neue Behälter, einer für das Öl von PAG-Kompressoren und einer für das Öl für POE-Kompressoren. Beide Behälter müssen mit dem für die Kompressoren geeignetem Frischöl gefüllt werden. Es ist wichtig, jeweils den richtigen Frischölbehälter anzuschließen.

! AC1234-7i/-8i kann ausschließlich mit **R1234yf** eingesetzt werden. Um Schäden zu vermeiden, darf AC1234-7i/-8i nur für Fahrzeuge eingesetzt werden, deren Klimaanlage mit Kältemittel **R1234yf** betrieben wird. Vor jeglicher Wartungsarbeit an einer Klimaanlage immer zuerst prüfen, welches Kältemittel in der Fahrzeugklimaanlage vorhanden ist.

3.2 Lieferung

Ersatzteil	Bestellnummer
AC1234-7i/-8i	–
Originale Herstelleranleitungen	1 689 989 611
Hochdruck-Service-Schlauchleitung [1]	–
Niederdruck-Service-Schlauchleitung [1]	–
1 Stk. 250-ml-Behälter für PAG-Öl	S P00 102 078
1 Stk. 250-ml-Behälter für POE-Öl	S P00 102 077
1 Stk. 250-ml-Behälter für UV-Kontrastflüssigkeit	S P00 102 079
250-ml-Altölbehälter	S P00 101 727
Adapter (1234 <22 HW)	S P00 100 699
Dichtungen für Adapter (1234 <22 HW)	S P00 100 366
Adapter (1234 DNT)	S P00 100 698
Dichtungen für Adapter (1234 DNT)	S P01 100 020
Kalibriergewicht	S P01 100 095
Netzanschlussleitung	S P00 100 438
Netzanschlussleitung für UK	S P00 100 444
WiFi-Dongle [2]	S P01 500 168
N2H2-Kit [2]	S P00 101 740

[1] *Bereits montiert*

[2] *Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten*

3.3 Gerätebeschreibung

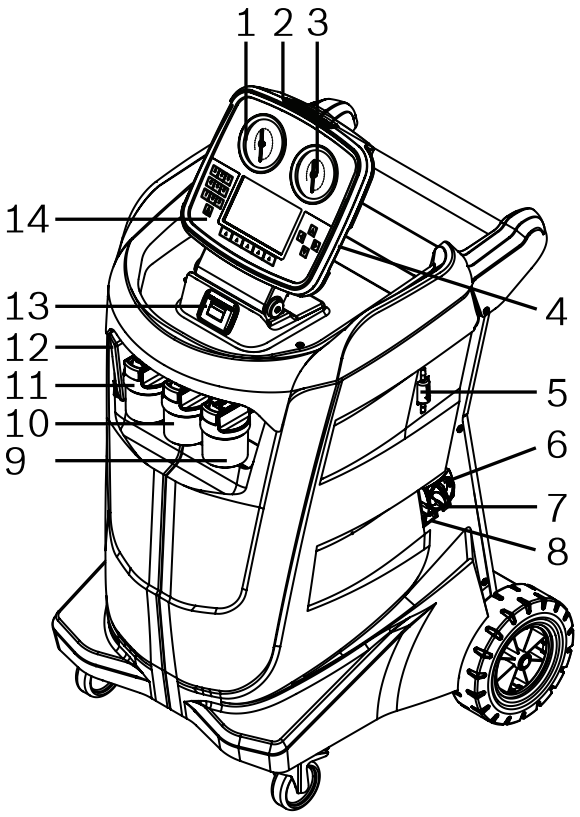


Abb. 1: Vorderansicht AC1234-7i/-8i

1 Manometer Niederdruck (LP)
2 Alarmleuchte
3 Manometer Hochdruck (HP)
4 USB-Ports 2.0 (2x)
5 Filter für Kältemittel-Identifizierer (nur für AC1234-8i)
6 Hauptschalter
7 Schmelzsicherung (rückstellbar)
8 Versorgungsanschluss
9 Behälter für UV-Kontrastmittel
10 Frischölbehälter (POE)
11 Frischölbehälter (PAG)
12 Altölbehälter
13 Drucker
14 Bedien- und Anzeigepanel (HMI)

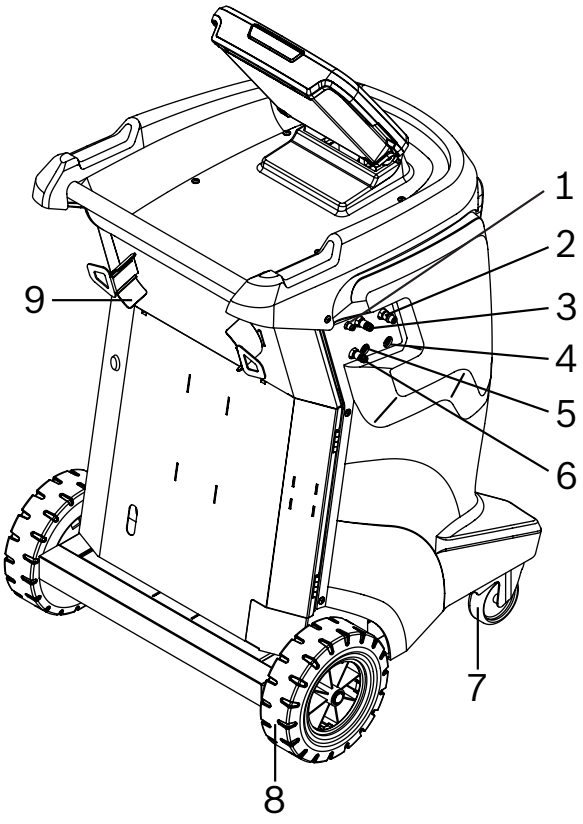


Abb. 2: Rückansicht AC1234-7i/-8i

1 Eingang N2H2 oder N2 maximal 14 bar (1.4 Mpa)
2 Spülanschluss (Hochdruckleitung)*
3 Spülanschluss (Niederdruckleitung)*
4 Service-Schlauchleitung (Hochdruck)*
5 Service-Schlauchleitung (Niederdruck)*
6 Ausgang für verunreinigtes Kältemittel (nur für AC1234-8i)
7 Vorderräder mit Feststellbremse
8 Hinterräder
9 Halterung für die Service-Schlauchleitungen

(*) maximal 25 bar (2.5 Mpa)

3.4 Aufbau des Bedienpanels

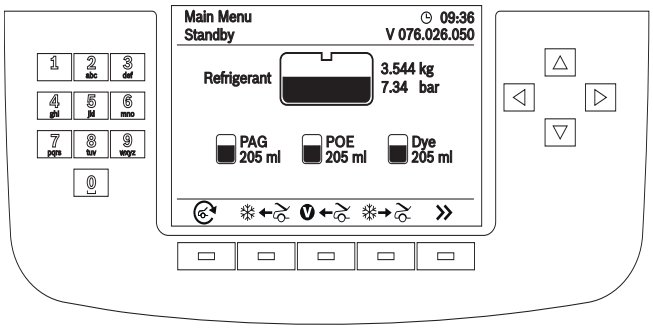


Abb. 3: Tastenfeld des Bedienpanels

Symbol	Beschreibung
△	**PFEIL NACH OBEN** Anwahl der vorhergehenden Option innerhalb eines Menüs.
▽	**PFEIL NACH UNTEN** Anwahl der nächsten Option innerhalb eines Menüs.
▷	**PFEIL NACH RECHTS** Öffnen der nächsten Bildschirmseite.
◁	**PFEIL NACH LINKS** Öffnen der vorhergehenden Bildschirmseite.
▭	**WAHLTASTEN** (Funktionstasten) Anwahl der auf dem Bildschirm angezeigten Funktionen (untere Symbole).
0...9 **A...Z**	Mit den **Eingabetasten** können Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen in die entsprechenden Felder eingegeben werden.

3.5 Legende der Symbole

Symbol	Beschreibung
?	**HILFE** zur Einblendung von Informationen zur gegenwärtig angezeigten Bildschirmseite.
☰	**MENÜ** für den Zugriff auf zusätzliche Funktionen und Parameter.
	AUTO für die Aktivierung eines Menüs, das die Einstellung einer automatischen Rückgewinnung/Vakuum/Leckprüfung/Füllung erleichtert.
	RÜCKGEWINNUNG zur Aktivierung der Rückgewinnungssequenz des Kältemittels aus der Fahrzeugklimaanlage.
	VAKUUM zur Aktivierung der Vakuumfunktion in der Fahrzeugklimaanlage, um Luft und Kondenswasser zu entfernen.
	FÜLLUNG zur Aktivierung der Füllsequenz der Fahrzeugklimaanlage mit einer vorbestimmten Kältemittelmenge.
	DATENBANK zur Anzeige der Informationen über die Füllmenge jedes einzelnen Fahrzeugmodells.
»	**WEITER** führt zur nächsten Bildschirmseite oder zum nächsten Prozess.
«	**ZURÜCK** führt zur vorhergehenden Bildschirmseite oder zum vorhergehenden Prozess.
I/O	**ON/OFF** zur Freigabe oder zum Sperren der angewählten Funktion.
✓	**OK** zur Bestätigung, zum Weiterfahren oder zum Speichern der Einstellungen.
✕	**ESC** zum Annullieren des Vorgangs und zur Rückkehr zur vorhergehenden Funktion oder zu das Hauptmenü.
▲	**AUF** ermöglicht die Verstellung des Cursors zwischen verschiedenen Menüs nach oben.
▼	**AB** ermöglicht die Verstellung des Cursors zwischen verschiedenen Menüs nach unten.
	DRUCKEN ermöglicht das Ausdrucken von Informationen.
	BACKSPACE dient zum Löschen eines Zeichen auf der linken Seite des Cursors.
⏸	**PAUSE** dient dazu, einen Prozess anzuhalten.
▶	**WIEDERAUFNEHMEN** dient dazu, einen Prozess nach einer Pause erneut zu starten.
	WIEDERHOLEN dient dazu, die letzte Funktion noch einmal durchzuführen.
	LÖSCHEN dient dazu, die angewählte Position aus dem Speicher von AC1234-7i/-8i zu löschen.
	BLUETOOTH bestätigt, dass die Bluetooth-Verbindung aktiv ist.
	WiFi bestätigt, dass die WiFi-Verbindung aktiv ist.
HS LS	**HS LS** dient zur Einstellung der Seite, von der aus der Füllvorgang erfolgen soll (Hochdruck, Niederdruck oder beide Seiten).
ml oz	**ml oz** dient für die Einstellung der Maßeinheit (ml oder oz).
kg oz lb	**kg oz lb** dient für die Einstellung der Maßeinheit (kg, oz oder lb).
	USB dient für den Export der Daten auf einen USB-Stick.

3.6 Setup-Menü

3.6.1 Menü Funktionen

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.

➢ **Funktionen** wählen, um auf folgende Funktionen Zugang zu haben.

Funktion	Beschreibung
A/C-Leistungstest	Mit dieser Funktion wird ein Test der Druckwerte an einer Fahrzeugklimaanlage durchgeführt, in der bereits Kältemittel vorhanden ist.
N2H2 oder N2-Test	Mit dieser Funktion können Leckagen einer Fahrzeugklimaanlage durch Einsatz einer externen Flasche mit Stickstoff oder mit einer Mischung aus Stick- und Wasserstoff ermittelt werden.
Schlauchspülung	Mit dieser Funktion können Ölrückstände aus AC1234-7i/-8i gespült werden, bevor diese für das nächste Fahrzeug eingesetzt wird.
Systemspülung	Mit dieser Funktion kann durch Einspritzen einer großen Menge Kältemittels durch das Klimaanlagensystem bzw. durch die Komponenten eines Klimaanlagensystems Öl oder Fremdkörper entfernt werden. Nach der Spülung wird das Kältemittel von AC1234-7i/-8i zurückgewonnen und vom Kreislauf gefiltert.
Kältemittelflasche befüllen	Diese Funktion dient dazu, das Kältemittel von einer externen in eine interne Kältemittelflasche umzufüllen. Der Nachfüllwert der Kältemittelflasche kann je nach Anforderungen des Benutzers verändert werden, siehe Kapitel "Wartung".
Kältemittelverwendung	Mit dieser Funktion kann die Menge des rückgewonnenen und in jedes Fahrzeug gefüllte Kältemittel gespeichert werden. Am Display werden fünf verschiedene Auswahlmöglichkeiten angezeigt: • **Anzeige**: zur Anzeige der Daten des rückgewonnenen und eingefüllten Kältemittels. • **Export auf USB**: zum Export der Protokolls mit der Menge des rückgewonnenen und in das Fahrzeug eingefüllten Kältemittels. Der Export der Daten erfolgt mit Hilfe eines in FAT formatierten USB-Sticks mit einem Speicherplatz von mindestens 2 GB (der Stick ist nicht im Lieferumfang enthalten). Die Daten werden als Datei im.**csv**-Format übertragen. • **Alle Aufzeichnungen löschen**: zur Löschung aller in AC1234-7i/-8i abgespeicherten Daten. • **Alle Aufz. drucke**: zum Ausdrucken aller in AC1234-7i/-8i abgespeicherten Daten. • **Tracking deaktiv.**: zur Deaktivierung des Protokolls über das Kältemittel.
Kältemittel identifizieren (außer AC1234-7i)	Um Kältemittelidentifizierung zu starten. Die Anweisungen am Display befolgen

➢ Mit « zurück zum Setup-Menü.

3.6.2 Menü Einstellung

Funktion	Beschreibung
Sprache wählen	Eine Sprache unter den angezeigten Sprachen auswählen (Werkseinstellung = Englisch).
Einheiten wählen	Hier kann AC1234-7i/-8i die Anzeige der Werte im metrischen Einheitssystem oder im Angloamerikanischen Maßsystem eingestellt werden (Werkseinstellung = metrisches Einheitssystem).
Datum und Zeit	Datum und Uhrzeit einstellen.
Kopfzeile editieren	Die Kopfzeile eingeben, die auf jedem Ausdruck (Protokoll) erscheinen soll.
Geräteaktivierung	Seit 2021 nicht mehr möglich.
Waagen Öl /UV aktivieren	Um den Betrieb der Waagen für das PAG-Frischöl, für das POE-Frischöl, für das Altöl und die UV-Kontrastmittel freizugeben oder zu sperren.
Kältemittel-Identifizierer (nur für AC1234-7i)	Zur Freigabe oder zum Sperren des Reinheitstests des externen, über den USB-Port von AC1234-7i/-8i angeschlossenen Kältemittel-Identifizierers. Am Display werden drei verschiedene Auswahlmöglichkeiten angezeigt: • **Reinheitstest immer durchführen**: Anzeige der Tätigkeiten, die für die Reinheitsprüfung erforderlich sind. • **Reinheitstest nie durchführen**: Keine Anzeige der Tätigkeiten, die für die Reinheitsprüfung erforderlich sind. • **Reinheitstest auf Anfrage durchführen**: Das System verlangt vom Benutzer mittels einer entsprechenden Meldung, eine Bestätigung, ob der Reinheitstest durchgeführt werden soll oder nicht.
Standardzeit Vakuum-Lecktest (außerAC1234-8iOE)	Zur Änderung der Vakuumzeit während des Lecktests.
Akustisches Signal ein/ausschalten	Einschalten / Ausschalten des akustischen Signals.
Firmware Update	Für eine Aktualisierung der Firmware über USB-Stick oder WiFi. Am Display werden drei verschiedene Auswahlmöglichkeiten angezeigt: • **Updates suchen**: Kontrolle auf verfügbare neue Firmware-Aktualisierungen. • **USB Update**: Zur eventuellen Firmware-Aktualisierung per USB-Stick. • **Wi-Fi Update**: Zur eventuellen Firmware-Aktualisierung per WiFi. Ist AC1234-7i/-8i an das WiFi-Netz angeschlossen und verfügt das WiFi-Netz über eine Internet-Verbindung, wird die Suche nach neuen Aktualisierungen automatisch gestartet.
WiFi-Konfiguration	Um die WiFi-Verbindung von AC1234-7i/-8i zu konfigurieren. Am Display werden fünf verschiedene Auswahlmöglichkeiten angezeigt: • **Suche drahtlose Netzwerke**: sucht nach verfügbaren WiFi-Netzen. • **WiFi-Status**: Anzeige einiger Daten über die benutzten WiFi-Verbindung. • **Test WiFi-Verbindung**: Anschlusstest der von AC1234-7i/-8i benutzten WiFi-Verbindung. • **Derzeitiges Netzwerk trennen**: Deaktivierung der Verbindung mit dem auf AC1234-7i/-8i gespeicherten WiFi-Netz. • **Manuelle Verbindung**: Für die manuelle Suche und Anwahl des WiFi-Netzes.
Asanetwork	Aktivieren oder Sperren der Asanetwork-Funktion. Weitere Informationen erhalten Sie von ihrem Kundendienst.
Connected Repair [CoRe]	Aktivieren oder Sperren der CoRe-Funktion, siehe Kapitel "Connected Repair [CoRe]".
Standard N2 Lecktestzeit	Zur Änderung der N2-Testzeit während des Lecktests.

➢ Mit « zurück zum Setup-Menü.

3.6.3 Menü Wartung

Funktion	Beschreibung
Filterwechsel	Der Filter entfernt Säuren, Partikel und Kondenswasser aus dem Kältemittel. Um die Anforderungen zu erfüllen, muss der Filter nach Filterung von 150 kg (331 lb) Kältemittel ersetzt werden. Diese Menüoption zeigt die Standzeit des Filters an, bevor AC1234-7i/-8i ihren Betrieb sperrt und aufhört zu funktionieren siehe Kapitel "Filter warten".
Ölwechsel Vakuumpumpe	Dieser Menüoption zeigt die bis zum nächsten Ölwechsel der Vakuumpumpe verbleibende Restzeit an. Zur Gewährleistung einer optimalen Leistung der Pumpe muss das Öl bei jedem Filterwechsel gewechselt werden, siehe Kapitel "Ölwechsel der Vakuumpumpe".
Tank Fremdgase prüfen	Anzeige des Drucks und der Temperatur in der internen Kältemittelflasche. Dient zur Beseitigung von nicht kondensierbaren Gasen und begrenzt den Druck in der Kältemittelflasche.
Kalibrierprüfung	Zur Kontrolle der Kalibrierung der internen Waage, siehe Kapitel "Waage der internen Kältemittelflasche kalibrieren".
Nullpunkteinstellen	Für die Einstellung der automatischen Nullstellungen für die Waagen von PAG-Frischöl, POE-Frischöl, Altöl und UV-Kontrastmittel.
Anzeige Druck/ Temperaturwerte	Zur Freigabe oder zum Sperren der Anzeige der Druck- und Temperaturwerte von AC1234-7i/-8i.
System-Information	Anzeige der Softwareversion.
Lecktestperiodisch	Mit dieser Funktion wird ein Drucktest durchgeführt, bei dem eventuelle Leckstellen an AC1234-7i/-8i ermittelt werden.
Service-Menü	Nur für den Bosch Service.
Produktion Menü	Nur für die Bosch Fertigung.
Luftstrom kalibrieren	Dient zur durchführen der Kalibrierung des Luftstroms. Die Anweisungen am Display befolgen.

➢ Mit « zurück zum Setup-Menü.

4. Menüstruktur

Nach dem Einschalten wird die Startbildschirm eingeblendet:

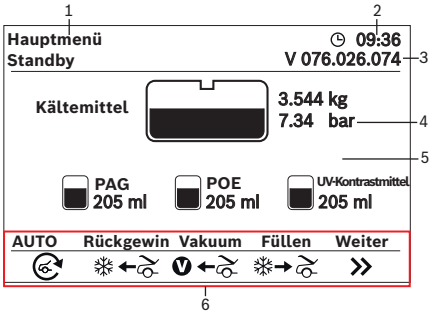


Abb. 4: Startbildschirm

➢ Mit » das Hauptmenü aufrufen.

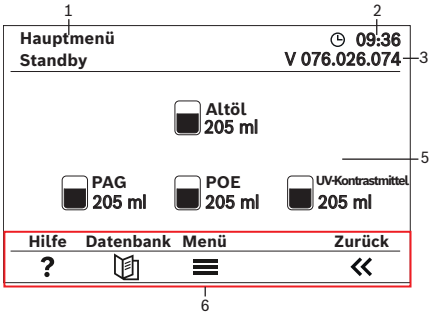


Abb. 5: Hauptmenü

1 Menübezeichnung
2 Uhrzeit
3 Software-Version
4 Druck des internen Kältemittel-Tanks
5 Angaben über die vorhandenen Mengen
6 Mögliche Eingriffe

➢ Mit ≡ das Setup-Menü aufrufen:

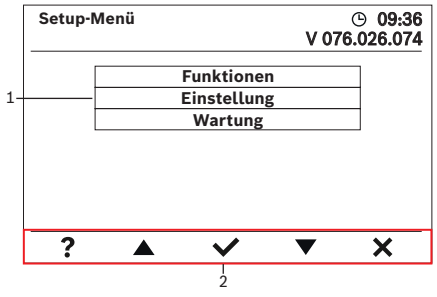


Abb. 6: Setup-Menü

1 Mögliche Funktionen
2 Mögliche Eingriffe

➢ Setup-Menü >> **Funktionen**:

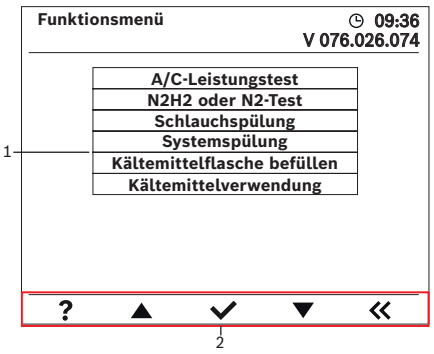


Abb. 7: Funktionsmenü

1 Mögliche Funktionen
2 Mögliche Eingriffe

➢ Setup-Menü >> **Einstellung**:

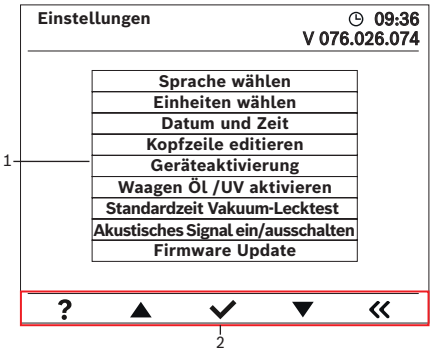


Abb. 8: Einstellungen

1 Mögliche Funktionen
2 Mögliche Eingriffe

Setup-Menü >> **Wartung**:

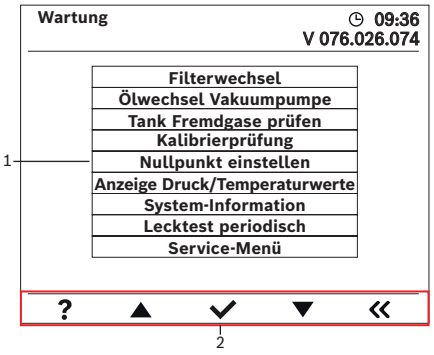


Abb. 9: Wartung

1 Mögliche Funktionen
2 Mögliche Eingriffe

5. Erstinbetriebnahme

5.1 Transportverpackung entfernen

1. Metallbänder vom Karton entfernen.
2. Karton entfernen.
3. AC1234-7i/-8i hochstellen, damit die Vorderräder aus dem Unterbau entfernt werden können.
4. AC1234-7i/-8i vorsichtig am hinteren Hebelgriff ziehen, und darauf achten, dass man sie fest im Griff hat.
5. AC1234-7i/-8i langsam von der Palette nehmen und hierbei Stöße vermeiden.

ACHTUNG: Bei diesen Arbeiten ist größte Vorsicht geboten. Am besten begibt man sich hierzu auf eine ebene Fläche, um eine Kippgefahr von AC1234-7i/-8i zu vermeiden.

ACHTUNG: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.

5.2 Zubehörteile auspacken

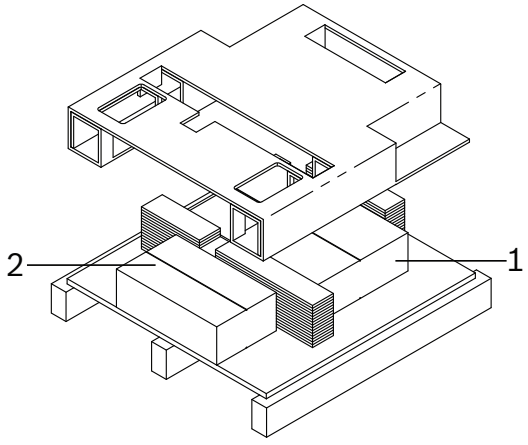
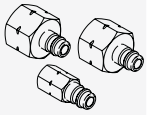
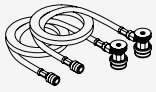


Abb. 10: Zubehörteile auspacken

1 Zubehörteile
2 Zubehörteile

Den Karton mit den Zubehörteilen aus der Verpackung von AC1234-7i/-8i entfernen und die verschiedenen Verpackungen entfernen.

Zubehörteile			
Kalibriergewicht 533 g		Adapter für externen Tank für das Nachfüllen des Tanks (3)	
Dichtungen (3)		Betriebsanleitung	
Service-Schlauchleitungen (2)		Vier Behälter: Altöl, PAG, POE und UV-Dye	
Netzanschlussleitung		WiFi-Dongle [1] und N2H2-Kit [1]	

[1] *Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten*

5.3 Bedien- und Anzeigepanel einstellen

AC1234-7i/-8i nie bewegen, indem man sie am Bedienpanel (HMI) fasst.

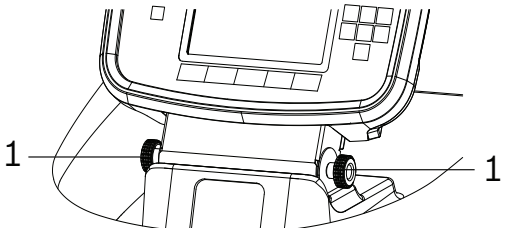


Abb. 11: Bedien- und Anzeigepanel (HMI)

1 Rändelschraube

1. Beide Rändelschrauben losdrehen und dabei mit einer Hand das Bedienpanel (HMI) festhalten.
2. Eine Rändelschraube für die Einstellung des Widerstands bei der Verstellung des Bedienpanels verwenden.
3. Die andere Rändelschraube dient für die Ver- und Entriegelung der Position des Bedienpanels. Sobald die gewünschte Neigung gefunden wurde, muss die Rändelschraube bis zum Anschlag gut festgezogen werden.

5.4 Anschluss der Service-Schlauchleitungen

Die beiden Service-Schlauchleitungen, die mit den Schnellkupplungen für Hoch- und Niederdruck (HP und LP) im Lieferumfang enthalten sind, anschließen.

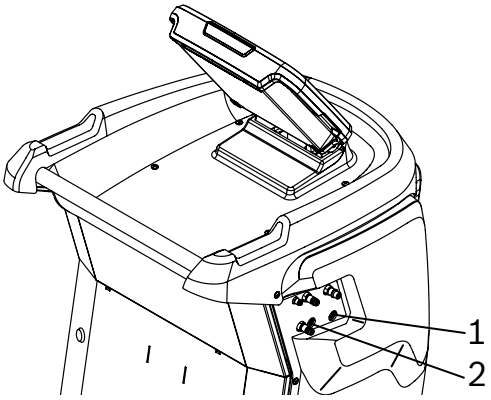


Abb. 12: Anschluss der Service-Schlauchleitungen (HP und LP)

1 Anschluss für Service-Schlauchleitung (Hochdruck)
2 Anschluss für Service-Schlauchleitung (Niederdruck)

Die Schnellkupplungen wurden spezifisch für den Umgang mit Kältemittel gemäß SAE-Standard entworfen.

1. Die O-Ringe der Service-Schlauchleitungen (HP und LP) mit einem Ölfilm schmieren.
2. Die Service-Schlauchleitung für den Hochdruck (rot) am HP-Anschluss an AC1234-7i/-8i anschließen.
3. Die Service-Schlauchleitung für den Niederdruck (blau) am LP-Anschluss von AC1234-7i/-8i anschließen.
4. Beide Service-Schlauchleitungen mit einem Anzugsmoment von 8 Nm festziehen.

Falls die Service-Schlauchleitungen nicht gebraucht werden, können sie auf der Rückseite von AC1234-7i/-8i aufgewickelt werden.

5.5 Ölbehälter und UV-Kontrastmittelbehälter anschließen

! Es dürfen nur UV-Kontrastmittel und Öle verwendet werden, die vom Fahrzeughersteller freigegeben sind. Dadurch werden chemische Unverträglichkeiten bei internen Komponenten am AC1234-7i/-8i verhindert. Bei Problemen aufgrund nicht freigegebener UV-Kontrastmittel oder Öle entfällt die Gewährleistung.

Die folgende Prozedur dient zur Verringerung der in den Behälter eingeschlossenen Luftmengen auf ein Minimum.

1. Die Verschlüsse der Behälter "PAG", "POE", "UV Dye" losschrauben und mit den 3 Kolben entfernen.
2. Die 3 Behälter mit Kompressorenöl "PAG", "POE" oder UV-Kontrastflüssigkeit bis zur "MAX FILL"-Kerbe füllen.
3. Die O-Ringe der 3 Kolben mit einem Ölfilm schmieren, um die Reibung an den Behälter zu verringern.

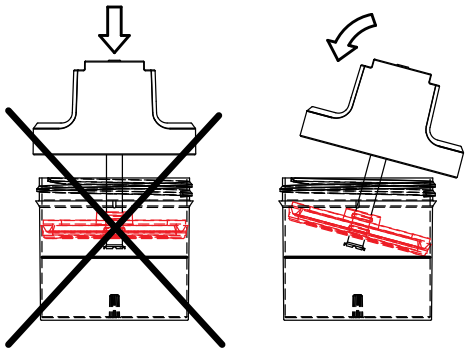


Abb. 13: Füllen der Behälter

4. Die 3 Kolben in die entsprechenden Behälter stecken (siehe Abbildung). Hierbei die Verschlüsse und die Kolben so lange geneigt halten, bis die Kolben in die Flüssigkeit reichen.
5. Die 3 Verschlüsse senkrecht drehen und langsam nach unten in den Behälter schieben und festdrehen.

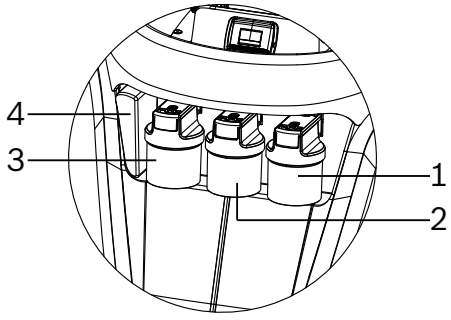


Abb. 14: Position der Behälter

1 Behälter für UV-Kontrastflüssigkeit
2 Frischölbehälter (POE)
3 Frischölbehälter (PAG)
4 Altölbehälter

6. Die Behälter im vorderen Teil von AC1234-7i/-8i in der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge unterbringen. Um sie richtig zu befestigen, immer sicherstellen, dass sie jeweils zum entsprechenden Bügel/Anschluss ausgerichtet sind. Die einzelnen Behälter gradlinig zur AC1234-7i/-8i eindrücken.

5.6 AC1234-7i/-8i einschalten

1. Die Netzanschlussleitung an AC1234-7i/-8i und an einer Schutzkontaktsteckdose mit der korrekten Spannung und einem Schutzleiter anschließen.

Niemals eine ungeeignete oder beschädigte Netzanschlussleitung verwenden.

2. AC1234-7i/-8i so aufstellen, dass der Stecker und der Versorgungsschalter sich in Reichweite des Benutzers befinden.
3. Prüfen, dass das Belüftungsgitter auf der linken Seite AC1234-7i/-8i nicht verstopft ist.
4. Die Vorderräder blockieren.
5. Den Hauptschalter im Uhrzeigersinn drehen, um AC1234-7i/-8i einzuschalten.

➜ Beim erstmaligen Einschalten von AC1234-7i/-8i wird automatisch die anfängliche Einstellung berücksichtigt. Die Software blendet den Lizenzvertrag ein. Nach der Wahl der gewünschten Sprache muss der Benutzer mit ✔ bestätigen.

5.7 Sprache wählen

Hier kann die Sprache für die Bedienoberfläche gewählt werden (Werkseinstellung ist Englisch).

1. Mit der Taste Pfeil nach **oben** oder **unten** die verschiedenen Sprachen reihenweise wählen.
2. Mit ✔ die Einstellung übernehmen.

5.8 Maßeinheit wählen

Eingabe der anzuzeigenden Maßeinheiten. Als Defaultwert gelten die metrischen Maßeinheiten.

1. Die Taste Pfeil nach **oben** oder **unten** drücken, um zwischen dem metrischen Einheitssystem oder dem angloamerikanischen Maßsystem zu wählen.
2. Mit ✔ die Einstellung übernehmen.

5.9 Datums und Uhrzeit einstellen

Mit den Pfeiltasten den Cursor verstellen. Über das nummerische Tastenfeld die angezeigten Informationen ändern.

1. Mit den Pfeiltasten nach **oben** oder **unten** das angezeigte Element ändern: Tag, Monat, Jahr oder Uhrzeit.
2. Das nummerische Tastenfeld zur Änderung des Datums und der Uhrzeit verwenden.
3. Mit ✔ die Einstellung übernehmen.

5.10 Kopfzeile eingeben / ändern

Auf jedem Ausdruck erscheinen die Informationen, die für die Kopfzeile eingegeben wurden.

1. Den Text mit den Pfeiltasten und dem nummerischen Tastenfeld eingeben:
   - Die Taste ⌫ dient als Rückschritttaste (Backspace).
   - Mit der Pfeiltaste nach **rechts** oder nach **links** kann man den Cursor nach rechts oder links verstellen.
   - Die Taste **Null** (0) dient auch als Leertaste.
   - Um sich innerhalb der Zeilen zu bewegen, benutze man die Tasten Pfeil nach **oben** und **unten**.
2. Mit ✔ die Einstellung übernehmen.

5.11 Automatische interne Spülung

An dieser Stelle spült AC1234-7i/-8i die internen Schlauchleitungen vor den Einstellungen.

1. Mit dem Kontrollfenster den Ölstand in der Vakuumpumpe prüfen.

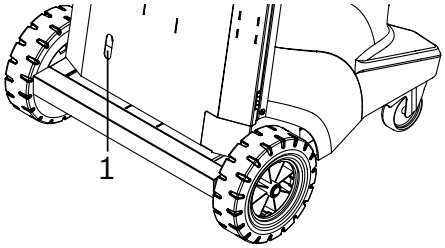


Abb. 15: Kontrolle des Ölstands der Vakuumpumpe

1 Öffnung auf der Rückseite von AC1234-7i/-8i zur Kontrolle des Ölstands über das Kontrollfenster

2. Sobald die entsprechende Meldung eingeblendet wird, die Service-Schlauchleitungen von AC1234-7i/-8i an die Spülanschlüsse anschließen.
3. Die Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen öffnen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.
4. ✔ wählen.

➜ AC1234-7i/-8i führt eine Spülung der internen Leitungen durch und erzeugt dann ein akustisches Signal, sobald der Prozess beendet ist.

5.12 Kältemittelflasche nachfüllen

Diese Funktion dient dazu, das Kältemittel von einer externen in die interne Kältemittelflasche von AC1234-7i/-8i umzufüllen. Die Füllmenge der internen Kältemittelflasche beträgt 17.4 kg.

ⓘ Mit der Pfeiltaste kann der Cursor verstellt werden. Um einen Wert einzugeben, das Tastenfeld verwenden.

1. Auf AC1234-7i/-8i werden die Felder angezeigt, über die die gewünschte Nachfüllmenge, die einfüllbare Menge und die aus der internen Kältemittelflasche rückgewinnbare Kältemittelmenge eingegeben werden können.
2. Die Nachfüllmenge der internen Kältemittelflasche eingeben, weiter mit ✔ .

ⓘ Mindestens 4 kg (8,0 lb) Kältemittel hinzufügen, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Menge Kältemittel für den Nachfüllvorgang verfügbar ist.

3. Die Niederdruck-Service-Schlauchleitung (Blau) am Anschluss der externen Kältemittelflasche anschließen.
4. Das Anschlussventil an der Leitung öffnen, indem man die Nutmutter im Uhrzeigersinn dreht.
5. Die externe Kältemittelflasche so anordnen, dass das Kältemittel in den Anschluss fließt.
6. Das Ventil der externen Kältemittelflasche öffnen.

7. Mit ✔ den Füllvorgang der Kältemittelflasche starten.
8. Wurde ein Kältemittel-Identifizierer installiert, prüft AC1234-7i/-8i, dass das in der Kältemittelflasche enthaltene Kältemittel des Typs R1234yf ist und keine Verschmutzungen aufweist.
   ⇨ Am Display wird `INITIALISIERUNG DES KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERERS` und `IDENTIFIZIERUNG DER KÄLTEMITTELREINHEIT` angezeigt

➜ AC1234-7i/-8i beginnt mit dem Auffüllen der internen Kältemittelflasche. Diese Phase dauert ca. 15 – 20 Minuten.

ℹ Ermittelt AC1234-7i/-8i ein Problem mit dem im der Kältemittelflasche enthaltenen Kältemittel, beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel "Kältemittel-Identifizierer".

ℹ AC1234-7i/-8i stoppt, sobald die vorgegebene Kältemittelmenge in die interne Kältemittelflasche umgefüllt wurde oder sobald die externe Kältemittelflasche leer ist.

9. Die Anweisungen am Display befolgen.
10. Das Anschlussventil schließen, indem man die Nutmutter entgegen dem Uhrzeigersinn dreht.
11. Das Ventil der externen Kältemittelflasche schließen.
12. Mit ✔ zurück zum Funktionsmenü.

➜ AC1234-7i/-8i ist betriebsbereit.

ℹ Bevor AC1234-7i/-8i in Betrieb gesetzt wird, muss die gesamte Erstinbetriebnahme vervollständigt werden. Andernfalls wird die Erstinbetriebnahme bei jedem Einschalten von AC1234-7i/-8i vorgeschlagen.

ℹ Die Waage muss nicht geeicht werden, da dies bereits werksseitig erfolgt ist.

ℹ Nachdem die Kältemittelflasche befüllt wurde, zeigt das Display eine andere Menge als die programmierte. Die von AC1234-7i/-8i angezeigte verfügbare Kältemittelmenge ist um ca. 2.2 kg geringer als die tatsächliche Kältemittelmenge, die zuvor hinzugefügt wurde.

5.13 Ölwaagen freigeben und sperren

Zur Freigabe oder zum Sperren der Waagenfunktionen folgendermaßen vorgehen:

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Einstellung** wählen.
5. **Waagen Öl /UV aktivieren** wählen.
6. Mit den Tasten Pfeil nach **oben** oder **unten** die zu verstellenden Waagen wählen: Waage für PAG-Öl, Waage für POE-Öl, Waage für UV-Kontrastmittel oder Waage für das Ablassen des Öls.
7. Mit I/O freigeben oder sperren.
8. Mit ✔ die Einstellung übernehmen.

5.14 Vakuumzeit des Lecktests ändern (nur für AC1234-7i/-8i)

Zur Änderung der Vakuumzeit des Lecktests folgendermaßen vorgehen:

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Einstellung** wählen.
5. **Standardzeit Vakuum-Lecktest** wählen.
6. Das nummerische Tastenfeld zur Änderung des Wertes verwenden.
7. Mit ✔ die Einstellung übernehmen.

5.15 Firmware aktualisieren

Zur Aktualisierung einer Firmware folgendermaßen vorgehen:

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Einstellung** wählen.
5. **Firmware Update** wählen.
6. Mit den Tasten Pfeil nach **oben** oder **unten** die gewünschte Betriebsart anwählen:
7. Weiter mit ✔ .
8. Den Anweisungen am Display folgen.

ℹ Zur Aktualisierung der Firmware über einen USB-Stick muss der Stick in den USB-Port am Bedienpanel von AC1234-7i/-8i gesteckt werden. Für die Aktualisierung der Firmware via WiFi muss dagegen AC1234-7i/-8i zuerst an eine WiFi-Netz angeschlossen werden (siehe Kapitel 5.16).

5.16 WiFi konfigurieren

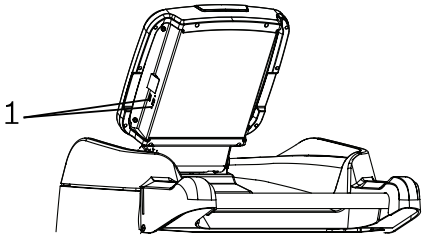


Abb. 16: Lokalisierung des USB-Ports

1 USB-Ports

1. Den WiFi-Dongle vorsichtig in den **USB**-Stecker von AC1234-7i/-8i einführen.
2. AC1234-7i/-8i einschalten und AC1234-7i/-8i mit dem eingeschalteten Router verbinden.
3. Hauptmenü aufrufen.
4. » wählen.
5. ☰ wählen.
6. **Einstellung** wählen.
7. **WiFi-Konfiguration** wählen.
8. **Suche drahtlose Netzwerke** wählen und einige Sekunden lang warten, bis die verfügbaren Netze eingeblendet werden.
9. Das dem Router zugeschriebene Netz mit den Tasten Pfeil nach **oben** oder **unten wählen und mit** ✓ bestätigen.
10. Das WiFi-Passwort des Routers eingeben, **mit** ✓ bestätigen und warten, bis die Verbindung hergestellt ist.

ℹ Die Funktion **Manuelle Verbindung** benutzen, falls das WiFi-Netz mit der **Suche drahtlose Netzwerke**-Funktion nicht ermittelt werden sollte. Manuell den Namen des Netzes und das WiFi-Passwort des Routers eingeben. Hierbei auf Groß- und Kleinschreibung achten und mit ✓ bestätigen.

11. AC1234-7i/-8i meldet dem Benutzer, dass die Verbindung erfolgreich erfolgt ist und in der Statuszeile erscheint: .
12. Mit ✗ die Funktion verlassen.

➜ Die Konfiguration des WiFi-Netzes ist abgeschlossen.

ℹ Bei vorhandenen Funkstörquellen kann die Qualität der Wireless-Kommunikation beeinträchtigt werden. Bei Kommunikationsproblemen kann es vorkommen, dass neue Verbindungsversuche erforderlich sind. In diesem Fall muss die elektromagnetische Störquelle ermittelt und ausgeschaltet werden.

ℹ Stellen Sie sicher, dass die Antennen des Routers und von AC1234-7i/-8i (WiFI-Stick) nicht durch abschirmende Materialien wie z. B. metallische Gegenstände verdeckt sind. Der Abstand zwischen den Antennen sollte nicht mehr als 10 m betragen. Sollte die Kommunikation trotz dieser Maßnahmen nicht besser werden, sollte man zur besseren Funksignalübertragung in der Werkstatt entweder direktionale Antennen oder Signalverstärker installieren.

❗ Immer sicherstellen, dass das Werkstattnetz über die erforderlichen Sicherheitsprotokolle verfügt, z. B. WPA, WPA2 oder ähnlich. Diese Sicherheitsprotokolle gewährleisten die Datensicherheit.

5.17 Connected Repair [CoRe]

5.17.1 Allgemeine Informationen

Connected Repair, im Folgenden nur kurz CoRe genannt, ist eine Vernetzung von einem Server mit Prüfgeräten und Werkstatt-PC, die den Datenaustausch untereinander ermöglicht. Daten, die mehrfach benötigt werden, können digitalisiert untereinander ausgetauscht werden, wie z. B Marke, Modell, Baujahr, Aufträge, Auftragsstatus usw. Dieses Netzwerk arbeitet mit einem Server (PC) und angeschlossenen Prüfgeräten sowie Werkstatt-PC (Clients).
AC1234-7i/-8i ist als Client zu verstehen, der nach einer anfänglichen Basiseinstellung selbständig imstande ist, sich mit dem CoRe-Server zu verbinden und mit ihm einen Datenaustausch der für die Arbeiten an der Fahrzeugklimaanlage erforderlichen Daten auszutauschen. Nachdem ein Fahrzeug an einem der Clients oder am Server registriert wurde, sendet der CoRe-Server die Fahrzeugdaten und Auftragsdaten an alle angeschlossenen Prüfgeräte Auf diese Weise sind alle Teilnehmer am Netzwerk für Arbeiten am Fahrzeug informiert, ohne die Daten des Fahrzeugs oder des Kunden noch einmal eingeben zu müssen.
Die Daten werden bei jedem Werkstattbesuch vom Server archiviert. Kommt ein Fahrzeug erneut, so genügt das Kennzeichen oder die VIN um alle Daten des Fahrzeugs wieder abzurufen.
Eine Fahrzeughistorie über frühere Arbeiten und Protokolle können im DIN A4 Format und als PDF eingesehen bzw. gedruckt werden.

AC1234-7i/-8i muss so konfiguriert sein, dass sie an das gleiche WiFi-Netzwerk wie der CoRe-Server angeschlossen ist (siehe Kapitel WiFi-Konfiguration).

5.17.2 Konfiguration

Um die CoRe-Funktion zu konfigurieren, folgendermaßen vorgehen (sie wird nur angezeigt, wenn sie im Menü Einstellung freigegeben wurde):

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen .
3. ☰ wählen.
4. **Connected Repair [CoRe]** wählen. Am Display werden drei verschiedene Auswahlmöglichkeiten angezeigt:

- **Einstellung**: Zur Konfiguration der Verbindung zum CoRe-Server. Es müssen folgende Daten eingegeben werden:
  - **Host Address**: Es handelt sich um die IP-Adresse des CoRe-Servers.
  - **Host-Port**: Es handelt sich um den Server-Port für die Verbindung. Als Default-Wert wird die Nummer des Ports auf 59487 gesetzt, dieser Parameter kann aber im CoRe-Server im Teil Einstellungen ─ Übersicht über den Computer eingesehen werden.
  - **Passwort**: Es handelt sich um das Passwort (Schnittstellen-Passwort), das während der Installierung des CoRe-Servers eingerichtet wurde.

5. Mit ✔ die eingegebenen Daten bestätigen.

➜ AC1234-7i/-8i wird versuchen, sich mit dem CoRe-Server zu verbinden, um zu prüfen, dass alle Parameter korrekt eingegeben wurden.

5.17.3 Betrieb

Um die CoRe-Funktion zu verwenden:

- **Anwahl von AC-Service**: Mit dieser Funktion können AC-Services angewählt und durchgeführt werden, die bereits im CoRe-Server registriert wurden. Nachdem AC1234-7i/-8i über die zuvor beschriebenen Einstellungen mit dem CoRe-Server verbunden wurde, kann über diese Funktion eines der verfügbaren AC-Services übernommen und am gewünschten Fahrzeug durchgeführt werden. Nach erfolgter Anwahl und Durchführung des AC-Services, sendet AC1234-7i/-8i dem CoRe-Server ein Protokoll. Der CoRe-Server wird den Eingriff und die zugeschriebenen Daten automatisch speichern.
- **Erstellung eines neuen AC-Services**: Mit dieser Funktion kann ein AC-Service von AC1234-7i/-8i aus eingerichtet und auf eines der aktiven Fahrzeuge in der Werkstatt für einen Klimaanlagenservice übertragen werden. Durch die Anwahl dieser Funktion wird das Verzeichnis aller in der Werkstatt aktiven und im CoRe-Server registrierten Fahrzeuge eingeblendet. Hierbei spielt es keine Rolle, ob ein spezifischer AC-Service angefordert wurde oder nicht. Durch die Auswahl des Fahrzeugs sendet AC1234-7i/-8i einen spezifischen Befehl an den CoRe-Server, damit dieser registriert, dass ein AC-Service am betreffenden Fahrzeug durchgeführt wird. Am Ende des AC-Services wird dem CoRe-Server ein detailliertes Protokoll zugeleitet, das entsprechend gespeichert und für zukünftige Einsichten oder Ausdrücke verfügbar sein wird.

6. Bedienung

6.1 Service-Daten eingeben

Nach Wahl einer beliebigen Service-Funktion können Informationen zum Fahrzeug eingegeben werden, damit das Protokoll nach der Arbeit ausgedruckt werden kann und bereits automatisch alle Daten enthält.

1. Am Display erscheint folgende Anzeige:
   Servicedaten eing
   Fab.: _____
   Mod.: _____
   Amtliches Kennzeichen: _____
   VIN: _____
   KM: _____
   Benutzer: _____

Mit den Pfeiltasten kann man sich zwischen den Zeilen bewegen, und das nummerische Tastenfeld dient für die Eingabe des Textes.

2. Mit ✔ können die Daten für den Ausdruck gespeichert werden.

Auf dieser Seite ist auch das Symbol der Datenbank zu erkennen, mit dem ein Fahrzeug aus der europaweiten oder persönlichen Datenbank gewählt werden kann (sofern verfügbar). Bei dieser Auswahl werden die Felder MARKE und MODELL automatisch ausgefüllt.

! Immer sicherstellen, dass nicht gegen die im eigenen Land geltenden Vorschriften zum Schutz der persönlichen Daten verstoßen wird.

6.2 Kältemittel-Identifizierer

Der Kältemittel-Identifizierer kontrolliert die Reinheit des Kältemittels vor der Befüllung der internen Kältemittelflasche oder vor der Rückgewinnung aus der Fahrzeugklimaanlage oder bei einer automatischen Funktion.

Die nachfolgende Vorgehensweise beschreibt diesen Prozess am Beispiel einer Rückgewinnung oder einer automatischen Funktion. Die während der Befüllung der internen Kältemittelflasche angezeigten Bildschirmseiten unterscheiden sich nur leicht.

1. Am Display erscheint folgende Anzeige: INITIALISIERUNG DES KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERERS und Identifizierung der Kältemittelreinheit
2. Besteht das Kältemittel die Reinheitsprüfung, erscheint am Display die folgende Anzeige: REINHEIT DES KÄLTEMITTELS OK

➜ AC1234-7i/-8i fährt mit der verlangten Prüfung fort.

6.2.1 Reinheitsprüfung fehlgeschlagen

Sollte das Kältemittel den Reinheitstest nicht überstehen, wiederholt AC1234-7i/-8i den Test automatisch weitere zwei Mal.

1. Am Display erscheint folgende Anzeige: KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERUNG WIEDERHOLEN und LETZTE KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERUNG
2. Der Reinheitstest wird wiederholt.
3. Besteht das Kältemittel den Reinheitstest das erste oder zweite Mal, wird mit der Durchführung der verlangten Funktion begonnen.

Sollte das Kältemittel den Reinheitstest drei Mal in der Folge nicht bestehen, hat der Benutzer die Möglichkeit, den einwandfreien Betrieb des Kältemittel-Identifizierers in AC1234-7i/-8i zu testen oder die Funktion zu verlassen.

4. Am Display erscheint folgende Anzeige: TEST FEHLGESCHLAGEN, MIT OK DIE FUNKTION DES KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERERS PRÜFEN
5. Mit ✔ den Kältemittel-Identifizierer testen oder mit ✘ die Funktion verlassen.

6.2.2 Test des Kältemittel-Identifizierers

Sollte das Kältemittel den Reinheitstest drei Mal in der Folge nicht bestehen, hat der Benutzer die Möglichkeit, den einwandfreien Betrieb des Kältemittel-Identifizierers in AC1234-7i/-8i zu testen. Auch dieser Test kann bis zu dreimal in der Folge wiederholt werden.

1. Am Display erscheint folgende Anzeige: `AC-SERVICE VOM FAHRZEUG TRENNEN UND DIE Service-Schlauchleitungen LEEREN - ZUM SCHLUSS OK WÄHLEN`
2. Die Hoch- und Niederdruckanschlüsse von der internen Kältemittelflasche oder vom Fahrzeug trennen und die Service-Schlauchleitungen leeren.
3. ✔ wählen.
4. Am Display erscheint folgende Anzeige: `TANK MIT TEST-KÄLTEMITTEL 1234yf ANSCHLIESSEN - ZUR BESTÄTIGUNG OK WÄHLEN`
5. Die Hinweise für den Anschluss des Kältemittel-Identifizierers an eine reine Quelle (nicht verunreinigt) von R1234yf befolgen.
6. Mit ✔ den Test des Kältemittel-Identifizierers starten.

6.2.3 Funktionstest des Kältemittel-Identifizierers bestanden

1. Ergibt der Test, dass der in AC1234-7i/-8i eingebaute Kältemittel-Identifizierer korrekt funktioniert, erscheint am Display folgende Anzeige: `KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERER OK, VENTIL DES TANKS SCHLIESSEN`
2. Das Ventil der internen Kältemittelflasche schließen.
3. ✔ wählen.
4. Am Display erscheint folgende Anzeige: `HP-/LP-LEITUNGEN TRENNEN`
5. Die Hoch- und Niederdruckanschlüsse von der internen Kältemittelflasche oder vom Fahrzeug trennen.
6. ✔ wählen.
7. Am Display erscheint folgende Anzeige: `DAS VERUNREINIGTE KÄLTEMITTEL AUS DEM FAHRZEUG ENTFERNEN UND ENTSORGEN`

In der Betriebs- und Wartungsanleitung des Fahrzeugs nachschlagen, wie verunreinigtes Kältemittel aus dem Fahrzeug entfernt werden kann. Das Kältemittel vorschriftsmäßig entsorgen.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Angaben befolgen, um das verunreinigte Kältemittel aus AC1234-7i/-8i und den Service-Schlauchleitungen zu leeren.

➜ Die gewählte Funktion wird abgebrochen.

Mit 🖶 die Ergebnisse des Reinheitstests des Kältemittels drucken.

6.2.4 Funktionstest des Kältemittel-Identifizierers nicht bestanden

1. Ergibt der Test, dass der in AC1234-7i/-8i eingebaute Kältemittel-Identifizierer nicht korrekt funktioniert, erscheint am Display folgende Anzeige: `KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERER DEFEKT, DEN HERSTELLER kontaktieren - OK ZUM BEENDEN`
2. Mit ✔ die Funktion beenden.
3. Am Display erscheint folgende Anzeige: `AC-SYSTEM TRENNEN UND DIE SERVICE-SCHLAUCHLEITUNGEN LEEREN - ZUM SCHLUSS OK WÄHLEN`
4. Die Hoch- und Niederdruckanschlüsse von der externen Kältemittelflasche oder vom Fahrzeug trennen.
5. Die Service-Schlauchleitungen leeren.
6. ✔ wählen.
7. AC1234-7i/-8i beendet die verlangte Funktion.

Wenden Sie sich für die Reparatur an eine Bosch-Kundendienststelle.

6.2.5 Entfernen des verunreinigten Kältemittels aus AC1234-7i/-8i

Das sich in der externen Kältemittelflasche oder in der Fahrzeugklimaanlage befindliche Kältemittel ist nicht R1234yf oder ist verunreinigt. In beiden Fällen darf es nicht in die interne Kältemittelflasche von AC1234-7i/-8i gefüllt werden.
Das vom AC1234-7i/-8i Kältemittel-Identifizierer als Probe entnommene verunreinigte Kältemittel muss entfernt werden.

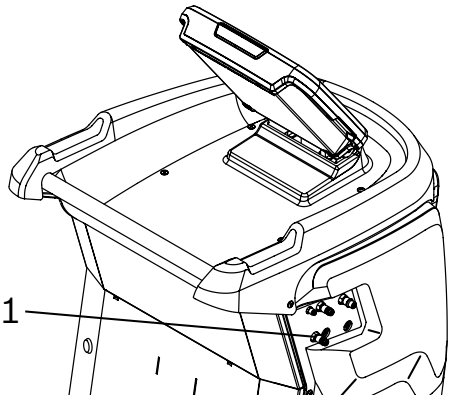


Abb. 17: Entfernen des verunreinigten Kältemittels

1 Ausgangsport für verunreinigtes Kältemittel

Prozedur für das Entfernen von verunreinigtem Kältemittel über ein zweites, externes Klimaservicegerät für die Aufbewahrung von verunreinigtem Kältemittel

1. Wenn AC1234-7i/-8i an das Fahrzeug angeschlossen ist und die Kupplungen geöffnet sind, die niederdruckseitige (blaue) Kupplung des zweiten Klimaservicegerätes an den Anschluss an der Rückseite des AC1234-7i/-8i anschließen (siehe Abbildung 17).
2. Die Kupplungsventile öffnen.
3. Den Schlauch vom zweiten Klimaservicegerät an einen Behälter anschließen, der für die Aufnahme von kontaminiertem Kältemittel ausgelegt ist.
4. Das zweite Rückgewinnungsgerät starten und eine Rückgewinnung durchführen. Dabei die Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.
5. Bei Erreichen eines Vakuums in der Fahrzeugklimaanlage (oder wenn die Anleitung für das Rückgewinnungsgerät dies vorschreibt) das Rückgewinnungsgerät vom AC1234-7i/-8i trennen.
6. Bevor mit dem Service fortgefahren wird, das Fahrzeug von Restverunreinigungen reinigen und dabei die Hinweise des Fahrzeugherstellers beachten.

6.3 Rückgewinnung des Kältemittels aus einem Fahrzeug





HINWEIS: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.

❗ Nur frisches Öl bei einem Ersatz von Altöl während einer Rückgewinnungsphase verwenden.

❗ Altöl immer vorschriftsgemäß entsorgen.

1. Den Altölbehälter aus AC1234-7i/-8i entnehmen, indem man diese gerade nach außen zieht, ohne diesen zu drehen oder zu schwenken.
2. Das Öl aus dem Altölbehälter ablaufen lassen, bevor mit einem Rückgewinnungsvorgang begonnen wird.
3. Den Altölbehälter mit dem magnetischen Anschluss wieder auf AC1234-7i/-8i bauen.
4. Hauptmenü aufrufen.
5. ❄← wählen.
6. Die Service-Daten eingeben und mit ✔ bestätigen (siehe Kapitel 6.1).
7. Die Hochdruckleitung (Rot) und die Niederdruckleitung (Blau) an der Fahrzeugklimaanlage anschließen.
8. Das Anschlussventil an jeder Leitung öffnen, indem man die Nutmutter im Uhrzeigersinn dreht.
9. ✔ wählen.

➜ AC1234-7i/-8i beginnt mit dem Rückgewinnungprozess.

ℹ Die Geräusche geben Aufschluss darüber, ob die Ventile offen oder geschlossen sind und sind somit normal.

10. Wurde ein Kältemittel-Identifizierer installiert, prüft AC1234-7i/-8i, ob das in der internen Kältemittelflasche enthaltene Kältemittel des Typs R1234yf ist und keine Verschmutzungen aufweist.
    ⇨ Am Display wird `INITIALISIERUNG DES KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERERS` und `MESSEN DER KÄLTEMITTELREINHEIT` angezeigt.

Ermittelt AC1234-7i/-8i ein Problem mit dem in der internen Kältemittelflasche enthaltenen Kältemittel, beachten Sie bitte die entsprechenden Hinweise im Kapitel "Kältemittel-Identifizierer".

11. AC1234-7i/-8i führt einen Selbstspülvorgang durch, um eventuelle Kältemittelspuren aus den internen Leitungen zu entfernen.
12. Die Funktion stoppt, sobald das ganze Kältemittel rückgewonnen wurde.
13. Nach der Rückgewinnung führt AC1234-7i/-8i einen Trennvorgang des Öls durch, der bis zu 90 Sekunden in Anspruch nehmen kann.

Nachdem das Öl abgelaufen ist, wird am Display angegeben, wie viel Kältemittel rückgewonnen und wie viel Öl abgesaugt wurde.

Mit 🖶 die Informationen über die Rückgewinnung und das Ergebnis der Diagnose vor der Rückgewinnungsprozedur ausdrucken.
Mit ✔ zurück zum Hauptmenü.

Das rückgewonnene und angezeigte Gewicht kann je nach Umgebungsbedingungen unterschiedlich sein und darf nicht zur Ermittlung der Genauigkeit der Waage benutzt werden.

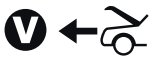
Das aus dem rückgewonnenen Kältemittel abgetrennte Altöl des Fahrzeugs fließt in die entsprechende Flasche.

Das Kompressorenöl der Fahrzeugklimaanlage wird mit dem frischen Öl aus der Ölflasche nachgefüllt (PAG oder POE).

Normalerweise entspricht die aus der Fahrzeugklimaanlage abgesaugte Ölmenge der Frischölmenge, die nach dem Vakuum in die Fahrzeugklimaanlage zurück gefüllt wird (um eine korrekte Schmierung der Komponenten sicherzustellen).

➜ Die Rückgewinnung ist somit abgeschlossen.

6.4 Fahrzeugklimaanlage leeren





ACHTUNG: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.

1. Hauptmenü aufrufen.
2.  wählen.
3. Die Service-Daten eingeben und mit ✔ bestätigen (siehe Kapitel 6.1).
4. Die vorbestimmte Vakuumzeit von 5 Minuten (20 Minuten für AC1234-8i OE) akzeptieren oder die gewünschte Vakuumzeit mit den nummerischen Tasten eingeben.
5. Weiter mit ✔ .

Mit der Software kann nach dem Vakuum eine Kontrolle von Leckagen durchgeführt werden. Eingeben, ob die Kontrollfunktion der Lecks durchgeführt werden soll oder nicht. Nur bei AC1234-8i OE wird nach dem Vakuum automatisch ein Test der Leckstellen für eine vorbestimmte Zeit von 10 Minuten durchgeführt.

Der Prozess stoppt, wenn der Druck über 0,35 bar (5 psi) steigt. Das Kältemittel rückgewinnen, bevor die Klimafahrzeuganlage geleert wird.

6. Beide Service-Schlauchleitungen an den Service-Anschlüssen des Fahrzeugs befestigen und die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen anschließen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.
7. Weiter mit ✔ .
8. AC1234-7i/-8i generiert innerhalb der programmierten Zeit ein Vakuum in der KA.
9. AC1234-7i/-8i führt am Ende des Vakuumtests eine Kontrolle der Lecks durch.
10. AC1234-7i/-8i stoppt am Ende des angegebenen Zeitintervalls und meldet das Testergebnis.

Mit 🖶 die Informationen zum Vakuum ausdrucken.
Mit ✔ zurück zum Hauptmenü.

6.5 Service-Schlauchleitungen spülen

ACHTUNG: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.

Sollte das nächste zu wartende Fahrzeug einen anderen Öltyp als das vorherige Fahrzeug enthalten, ist es empfehlenswert, die Service-Schlauchleitungen zu spülen, um die verbleibenden Ölspuren zu entfernen und um einer Vermischung vorzubeugen. Ebenso können durch die Spülung der Schläuche Reste von verunreinigtem Kältemittel, Öl oder UV-Kontrastmittel beseitigt werden.

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Funktionen** wählen.
5. **Schlauchspülung** wählen.
   ⇨ Am Display erscheint folgende Anzeige: `Die Leitungen an den Spülanschlüssen anschließen und die Ventile öffnen.`
6. Die Service-Schlauchleitungen, wie in der Abbildung gezeigt, an den Spülanschlüssen anschließen.

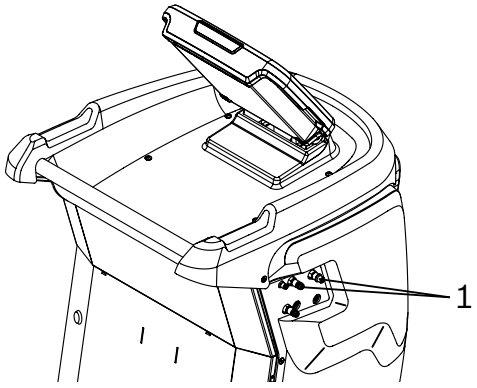


Abb. 18: Auswaschen der Leitungen

1 Spülanschlüsse

7. Die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen öffnen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.
8. Mit ✔ den Spülprozess der Leitungen starten. Er dauert drei Minuten, gefolgt von einer Rückgewinnung.
   ⇨ Nachdem der Waschvorgang beendet wurde, erscheint am Display eine Meldung, die darauf hinweist, dass der Waschvorgang der Leitungen beendet ist.
9. Mit ✔ zurück zum Funktionsmenü.
10. Die Anschlussventile schließen, indem man die Nutmutter entgegen dem Uhrzeigersinn dreht.

6.6 Fahrzeugklimaanlage auffüllen

ACHTUNG: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.

Nur für AC1234-8i OE umfasst der Ladevorgang eine Vorkontrolle der Leckstellen, bei der die Anlage mit einer geringen Menge Kühlmittel gefüllt und die Druckwertverringerung überwacht werden.
- ⇨ **Wird der Test der Leckstellen überstanden**, wird die restliche Kühlmittelmenge hinzugefügt, um die eingestellte Ladung zu vervollständigen.
- ⇨ **Wird der Test der Leckstellen nicht überstanden**, ↻ anwählen, um den Test zu wiederholen oder ✘ anwählen, um den Test unterbrechen und die Option zu verlassen. In diesem letzten Fall muss geprüft werden, ob im Fahrzeug Leckstellen vorhanden sind.

1. Hauptmenü aufrufen.
2. ❄→ wählen.
3. Die Service-Daten eingeben und 📖 wählen, um die Fahrzeugdaten über die Datenbank einzugeben. Mit ✔ bestätigen (Siehe Kapitel 6.1).
4. Die einzufüllende Kältemittelmenge über das numerische Tastenfeld eingeben.
5. Die "Art der Füllung" mit der Taste Pfeil nach **unten** anwählen und mit HS LS die Leitungen eingeben, die für die Füllung am Fahrzeug erforderlich sind (auf der Hochdruckseite, auf der Niederdruckseite oder auf beiden Seiten).
6. Weiter mit ✔.
7. I/O wählen, wenn die Öleinspritzung durchgeführt werden soll. Wenn eingestellt wird, die Öleinspritzung nicht durchzuführen, direkt zur Anzeige von Schritt 10 gehen.
8. Die einzufüllende Ölmenge über das Tastenfeld eingeben.

Das Display zeigt die verfügbare Menge Öl / UV-Kontrastmittel. In den Behältern befindet sich eine um etwa 30 g größere Menge als Sicherheitsreserve.

9. Den "Öltyp" mit der Taste Pfeil nach **unten** anwählen und mit I/O das einzufüllende Öl angeben (PAG oder POE).
10. Weiter mit ✔.

11. Die einzufüllende Menge UV-Kontrastmittel über das nummerische Tastenfeld eingeben.
12. Weiter mit ✔.
13. AC1234-7i/-8i zeigt eine spezielle Meldung an, in der der Bediener aufgefordert wird, die Leitungen zu spülen.
    ⇨ ✔ wählen, um fortzufahren oder ✘, um die Leitungen nicht zu spülen.

Die Anweisungen auf dem Display befolgen, um die Reinigung durchzuführen.

14. Wenn die entsprechende Meldung angezeigt wird, beide Service-Schlauchleitungen an den Service-Anschlüssen des Fahrzeugs befestigen und die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen anschließen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.

Die Füllfunktion kann zusammen mit der Öleinspritzung nur auf der Hochdruckseite oder auf beiden Seiten erfolgen.

Bei Anlagen, die nur über einen Niederdruckanschluss verfügen, muss nach dem Nachfüllen 10 Minuten gewartet werden, bevor die Fahrzeugklimaanlage eingeschaltet wird.

Der Füllvorgang darf nur über einen Hochdruckanschluss (wenn möglich) erfolgen. Sonst müssen unbedingt die Angaben des Fahrzeugherstellers berücksichtigt werden.

Vor einer Veränderung der Ölmenge immer die Vorgaben des Fahrzeugherstellers berücksichtigen.

Bevor die UV-Kontrastflüssigkeit hinzugefügt wird, muss unbedingt geprüft werden, ob ein Lecktest der Klimaanlage mit UV-Kontrastflüssigkeit vom Fahrzeughersteller genehmigt ist.

Das Frischöl und die UV-Kontrastflüssigkeit können nur in eine Klimaanlage gefüllt werden, wenn in dieser ein Vakuum herrscht. Bevor Öl oder UV-Kontrastflüssigkeit hinzugefügt wird, muss ein Vakuum erstellt werden.

15. Mit ✔ den Füllvorgang starten.
    ⇨ Wenn der Füllzyklus vom Gewicht her sich dem gewünschten Wert nähert, verlangsamt AC1234-7i/-8i den Vorgang und führt abwechselnd Füll- und Setzintervalle durch.

Das Fahrzeug darf während der Füllung nicht bewegt oder gestartet werden, um die Füllgenauigkeit zu gewährleisten.

16. Wenn die entsprechende Meldung angezeigt wird, die Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen schließen, indem man die Nutmuttern entgegen dem Uhrzeigersinn dreht. Die Service-Schlauchleitungen von der Fahrzeugklimaanlage abklemmen und an den Spülanschlüssen von AC1234-7i/-8i anschließen.
17. Mit ✔ die Spülung der Leitungen starten.
18. AC1234-7i/-8i zeigt, am Ende der Reinigung der Leitungen, eine spezielle Meldung an, die dem Bediener die für den Start der Druckprüfung vorzunehmende Vorgänge anzeigt (siehe Kapitel "Druckwerte kontrollieren").
    ⇨ ✔ wählen, um fortzufahren oder ✘, um den Drucktest nicht durchzuführen.
19. Am Ende des Vorgangs wird auf AC1234-7i/-8i eine Meldung eingeblendet, die Aufschluss über den Füllvorgang gibt.

Mit 🖶 eine Übersicht ausdrucken.
Mit ✔ zurück zum Hauptmenü.

20. Die Fahrzeugklimaanlage ist somit einsatzbereit.

6.7 Automatikfunktion







ACHTUNG: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.

Mit der automatischen Funktion kann der Benutzer eine automatische Rückgewinnungssequenz, ein Vakuum, eine Leckprüfung und eine Befüllung programmieren.

Die Parameter für die Wartung (Füllmenge, Kältemitteltyp und Frischöl) können der Datenbank entnommen und während der "automatischen Funktion" benutzt werden.

In den Fahrzeugen mit nur einem Service-Anschluss sind die Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu beachten.

Bei Fahrzeugen mit nur einem Service-Anschluss muss der Füllvorgang manuell erfolgen. Immer die Angaben in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Fahrzeugherstellers berücksichtigen.

Die Parameter für die Wartung (Füllmenge, Kältemitteltyp und Frischöl) stehen in der Anleitung oder im Reparaturhandbuch des Fahrzeugs und müssen berücksichtigt werden.

Die während der Rückgewinnung herausgenommene Ölmenge wird automatisch vor dem Füllzyklus eingefüllt.

Nur für AC1234-8i OE umfasst der Ladevorgang eine Vorkontrolle der Leckstellen, bei der die Anlage mit einer geringen Menge Kühlmittel gefüllt und die Druckwertverringerung überwacht werden.

- ⇨ **Wird der Test der Leckstellen überstanden**, wird die restliche Kühlmittelmenge hinzugefügt, um die eingestellte Ladung zu vervollständigen.
- ⇨ **Wird der Test der Leckstellen nicht überstanden**, ↻ anwählen, um den Test zu wiederholen oder ✕ anwählen, um den Test unterbrechen und die Option zu verlassen. In diesem letzten Fall muss geprüft werden, ob im Fahrzeug Leckstellen vorhanden sind.

1. Hauptmenü aufrufen.
2. ⟲ wählen.
3. Die Service-Daten eingeben und 📖 wählen, um die Fahrzeugdaten über die Datenbank einzugeben. Mit ✓ bestätigen (Siehe Kapitel 6.1).
4. Mit I/O anwählen, wenn man den Dichtheitstest mit Stickstoff bzw. Stick-/Wasserstoff vor der Füllung durchführen will.
5. Die Vakuumzeit eingeben.
6. "Vakuum-Lecktest" mit der Taste Pfeil nach **unten** anwählen und die Funktion mit I/O freigeben oder sperren.
7. Die einzufüllende Kältemittelmenge über das numerische Tastenfeld eingeben.
8. Die "Art der Füllung" mit der Taste Pfeil nach **unten** anwählen und mit HS LS die Leitungen eingeben, die für die Füllung am Fahrzeug erforderlich sind (auf der Hochdruckseite, auf der Niederdruckseite oder auf beiden Seiten).
9. Weiter mit ✓.
10. I/O wählen, wenn die Öleinspritzung durchgeführt werden soll. Wenn eingestellt wird, die Öleinspritzung nicht durchzuführen, direkt zur Anzeige von Schritt 13 gehen.
11. Die hinzuzufügende Ölmenge der aus der Fahrzeugklimaanlage rückgewonnenen Ölmenge über das nummerische Tastenfeld eingeben.

Das Display zeigt die verfügbare Menge Öl / UV-Kontrastmittel. In den Behältern befindet sich eine um etwa 30 g größere Menge als Sicherheitsreserve.

12. Den "Öltyp" mit der Taste Pfeil nach **unten** anwählen und mit I/O das einzufüllende Öl angeben (PAG oder POE).
13. Weiter mit ✓.
14. Die einzufüllende Menge UV-Kontrastmittel über das nummerische Tastenfeld eingeben.
15. Weiter mit ✓.
16. AC1234-7i/-8i zeigt eine spezielle Meldung an, in der der Bediener aufgefordert wird, die Leitungen zu spülen.
    - ⇨ ✓ wählen, um fortzufahren oder ✕, um die Leitungen nicht zu spülen.

Die Anweisungen auf dem Display befolgen, um die Reinigung durchzuführen.

17. Wenn die entsprechende Meldung angezeigt wird, beide Service-Schlauchleitungen an den Service-Anschlüssen des Fahrzeugs befestigen und die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen anschließen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.
18. Mit ✓ den Autoprozess starten.
19. Die Hinweise am Display befolgen, während AC1234-7i/-8i den automatischen Zyklus durchführt.
20. Wenn die entsprechende Meldung angezeigt wird, die Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen schließen, indem man die Nutmuttern entgegen dem Uhrzeigersinn dreht. Die Service-Schlauchleitungen von der Fahrzeugklimaanlage abklemmen und an den Spülanschlüssen von AC1234-7i/-8i anschließen.
21. Mit ✓ die Spülung der Leitungen starten.
22. AC1234-7i/-8i zeigt, am Ende der Reinigung der Leitungen, eine spezielle Meldung an, die dem Bediener die für den Start der Druckprüfung vorzunehmende Vorgänge anzeigt (siehe Kapitel "Druckwerte kontrollieren").
    - ⇨ ✓ wählen, um fortzufahren oder ✕, um den Drucktest nicht durchzuführen.
23. Am Ende des Vorgangs wird auf AC1234-7i/-8i eine Meldung eingeblendet, die Aufschluss über den Füllvorgang gibt.

Mit 🖶 eine Übersicht ausdrucken.
Mit ✓ zurück zum Hauptmenü.

6.8 Unvollständige Füllung

Die Meldung "Füllung verlangsamt" erscheint automatisch, nachdem AC1234-7i/-8i drei gescheiterte Zwangsfüllungsversuche (ohne dass die vorbestimmte Kältemittelmenge befüllt wurde) durchgeführt hat.

Wenn diese Meldung erscheint:
1. Prüfen, dass die Anschlüsse fest und die Schnellkupplungen korrekt angeschlossen sind.
2. anwählen, um die 3 Ladezyklen zu wiederholen oder anwählen (außer AC1234-8i OE), um die Fahrzeugklimaanlage zu verwenden, um die Füllung zu beenden. Unter dieser Bedingung, die im Folgenden beschriebene Prozedur befolgen:
   - Das Anschlussventil der Hochdruck-Service-Schlauchleitung schließen, indem man die Nutmutter entgegen dem Uhrzeigersinn dreht, und mit ✔ bestätigen.
   - Den Fahrzeugmotor und die Fahrzeugklimaanlage starten.
   - Weiter mit ✔ .
   - Das Anschlussventil der Niederdruck-Service-Schlauchleitung schließen, indem man die Nutmutter entgegen dem Uhrzeigersinn dreht, und mit ✔ bestätigen.
   - Die Fahrzeugklimaanlage und den Fahrzeugmotor abstellen.
   - Weiter mit ✔ .
   - Die Service-Schlauchleitungen von der Fahrzeugklimaanlage trennen.

➜ Die Füllung ist beendet.

6.9 Datenbanken (sofern verfügbar)

Die Werte in dieser Datenbank gelten nur für Fahrzeuge mit Typgenehmigung in EU-Mitgliedsstaaten.

6.9.1 Fahrzeugdatenbank (Europäische Datenbank)

Die spezifischen Daten über die Füllmengen der zu wartenden Fahrzeuge können direkt über die Datenbank R1234yf abgerufen werden.

In diesem Menü können die Fahrzeuge abgerufen werden, die in der Fahrzeugdatenbank mit allen wichtigen Daten vorhanden sind.

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. wählen.
4. **Europäische Datenbank** anwählen.
5. Die Anleitungen am Display verfolgen, um die für das Fahrzeug erforderlichen Daten einzuholen.

➜ Das Fahrzeug wurde ausgewählt.

Mit den Pfeiltasten nach **oben** oder **unten** das angezeigte Element ändern und mit ✔ bestätigen.

Weitere Informationen siehe Online-Hilfe von AC1234-7i/-8i (? wählen).

6.9.2 Eigene Fahrzeugdatenbank

Es besteht die Möglichkeit, eine eigene Datenbank einzurichten, in der direkt die Daten von neuen Fahrzeugen eingegeben werden können, die nicht in der Standard-Datenbank enthalten sind.

Die Daten zusätzlicher Fahrzeuge können in 5 Zeilen eingegeben werden (Marke, Modell, Typ, Öl und Kältemittel).

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. wählen.
4. **Eigene Fahrzeugdatenbank** anwählen.
5. Unter den folgenden Optionen wählen:
   - Fahrzeug anwählen
   - Neues Fahrzeug eingeben
   - Fahrzeug löschen
6. Den Anweisungen am Display folgen.

Mit den Tasten Pfeil nach **oben** oder **unten** zum nächsten oder vorhergehenden Eingabefeld springen und zur Speicherung der Daten ✔ anwählen.

Weitere Informationen siehe Online-Hilfe von AC1234-7i/-8i (? wählen).

6.10 Spülen




ACHTUNG: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.



HINWEIS: Die Service-Anschlüsse während des Spülzyklusses NICHT abklemmen. Das Kältemittel könnte aus den Anschlüssen auslaufen und Verletzungen verursachen.

Das Spülkit enthält einen Austauschfilter, der imstande ist, Partikel innerhalb einer bestimmten Größe abzufangen. Dieser Filter könnte verstopfen. Am Ende des Spülzyklusses den Druck in der Fahrzeugklimaanlage am Hochdruckmanometer (rot) prüfen. Ebenfalls den Adapter kontrollieren, an welchem kein Kältemittel mehr vorhanden sein darf.

Ist noch Druck vorhanden oder Kältemittel zu erkennen, den Spülzyklus verlassen und mit der Rückgewinnungsfunktion das Kältemittel mit Hoch- und Niederdruckleitungen (Rot und Blau) rückgewinnen. Den Filter warten und den Spülprozess wiederholen.

Die Spülfunktion muss unter Einsatz eines vom Fahrzeughersteller freigegebenen Spülkits erfolgen. Die Anleitungen des Adapters sind während der Prozedur ebenfalls zu beachten.

1. Immer darauf achten, dass der Filter der Spülvorrichtung nicht verstopft ist.
2. Beim Einbau der Spülvorrichtung auf der Hinterseite AC1234-7i/-8i die Anleitungen beachten. In dieser Phase keine Anschlüsse durchführen.
3. Den Altölbehälter entleeren.
4. Das gesamte Kältemittel aus der zu spülenden Fahrzeugklimaanlage rückgewinnen.
5. Die rückgewonnene Ölmenge notieren. Diese Menge muss zusammen mit der eventuell während der Spülung aufgefangenen Ölmenge ersetzt werden.

Die während der Spülung aufgefangene und dokumentierte Ölmenge der Fahrzeugklimaanlage schließt die während der anfänglichen Rückgewinnung aufgefangene Ölmenge nicht ein.

6. Prüfen, dass mindestens 6,0 kg (13,2 lb) Kältemittel in AC1234-7i/-8i vorhanden sind.

Damit eine Spülung der Fahrzeugklimaanlage durchgeführt werden kann, müssen mindestens 6,0 kg (13,2 lb) Kältemittel in der internen Kältemittelflasche von AC1234-7i/-8i vorhanden sein.

Enthält AC1234-7i/-8i nicht mindestens 6,0 kg (13,2 lb) Kältemittel in internen Kältemittelflasche, die Vorgaben im Kapitel "Nachfüllen der Kältemittelflasche" beachten.

7. AC1234-7i/-8i vom Fahrzeug trennen.
8. Die Angaben in der Wartungsanleitung des Fahrzeugherstellers prüfen und die richtigen Adapter für die Spülung sowie Bypass-Leitungen anschließen.
9. Die Niederdruck-Service-Schlauchleitung (Blau) direkt am Filter des Spülkits anschließen.
10. Den Hochdruck-Service-Anschluss (Rot) ausbauen und die Hochdruck-Service-Schlauchleitung (Rot) am Adapter der Saugleitung der Fahrzeugklimaanlage anschließen.
11. Die im Lieferumfang enthaltene Leitung für den Anschluss des Adapters der Ablassleitung der Fahrzeugklimaanlage am Eingang der Spülvorrichtung verwenden.
12. Beim Anschluss der Leitungen die Vorgaben in der mit dem Spülkit gelieferten Anleitungen beachten.
13. Hauptmenü aufrufen.
14. » wählen.
15. ☰ wählen.
16. **Funktionen** wählen.
17. **Systemspülung** wählen.
18. Die Service-Daten eingeben und mit ✔ bestätigen (Siehe Kapitel 6.1).
    ⇨ AC1234-7i/-8i fordert eine Kontrolle des korrekten Anschlusses des Spülkits.
19. Weiter mit ✔.
20. AC1234-7i/-8i generiert innerhalb der programmierten Zeit ein Vakuum in der KA.
    ⇨ Nachdem das Vakuum erstellt worden ist, führt die Station einen 5-Minuten-langen Drucktest durch (nur für AC1234-8i OE). Eine geringe Kältemittelmenge wird geladen und über den Spülkreis zurückgewonnen, während die Station konstant kontrolliert, ob im System ein Druckabfall aufgezeichnet wird.
21. Nach einer kurzen Füllung wird das eingefüllte Kältemittel über die Service-Schlauchleitung auf der Niederdruckseite rückgewonnen.

22. Der Schritt 21 wird weitere drei Mal wiederholt, um eine effektive Spülung des Systems zu gewährleisten.
    - ⇨ Nachdem ein Viertel des Zyklusses gefahren wurde, führt AC1234-7i/-8i automatisch einen Ablass des Öls durch.
    - ⇨ Sobald das Öl abgelassen wurde, meldet AC1234-7i/-8i die Gesamtmenge des während des Prozesses abgelassenen Öls.
23. Nach einem erfolgreichen Abschluss einer Spülung und nach einem erneuten Einbau der Fahrzeugklimaanlage, das eventuell während des Prozesses verlorene Öl ersetzen.
24. Weitere Anleitungen sind der Betriebs- und Wartungsanleitung des Fahrzeugherstellers zu entnehmen.
25. Mit ✔ zurück zum Funktionsmenü.

6.11 Druckwerte kontrollieren

Zur Kontrolle der Leistungstüchtigkeit der Anlage müssen die Druckwerte wie im Folgenden beschrieben geprüft werden:

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Funktionen** wählen.
5. **A/C-Leistungstest** wählen.
6. Die Service-Daten eingeben und mit ✔ bestätigen (Siehe Kapitel 6.1).
    - ⇨ AC1234-7i/-8i zeigt eine spezielle Meldung an, die dem Bediener mitteilt, was zu tun ist, um den Test zu starten.

ⓘ Damit hat der Benutzer die Möglichkeit, mit ✘ den Test nicht durchzuführen und direkt zu Schritt 12 zu springen.

7. Die Hochdruck- (Rot) und die Niederdruck-Service-Schlauchleitung (Blau) an der Fahrzeugklimaanlage anschließen.
8. Die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen öffnen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.
9. Den Fahrzeugmotor und die Fahrzeugklimaanlage starten.
10. Weiter mit ✔.

ⓘ Abwarten, bis die Druckwerte sich stabilisieren und den am Manometer angezeigten Hochdruckwerte ablesen.

11. Den Wert der Hochdrucks und der Lufttemperatur der Luftdüsen in die entsprechende Felder eingeben. Mit ✔ bestätigen.

ⓘ 🖶 anwählen, um das angezeigte Protokoll ausdrucken.
Weiter mit ✔ .

12. Den Anweisungen am Display folgen und mit ✔ bestätigen.
13. Die Fahrzeugklimaanlage und den Fahrzeugmotor abstellen.
14. Die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen schließen, indem man die Nutmuttern entgegen dem Uhrzeigersinn dreht.
15. ✔ anwählen, um den Vorgang abzuschließen.

6.12 N2H2- oder N2-Test

Zur Ermittlung von Leckstellen mithilfe eines externen Tanks mit Stickstoff oder mit einer Mischung aus Stick- und Wasserstoff folgendermaßen vorgehen:

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Funktionen** wählen.
5. **N2H2 oder N2-Test** wählen.
6. Die Service-Daten eingeben und mit ✔ bestätigen (Siehe Kapitel 6.1).
7. Unter den folgenden Optionen wählen:
    - N2H2-Leckprüfg
    - N2 Lecktest

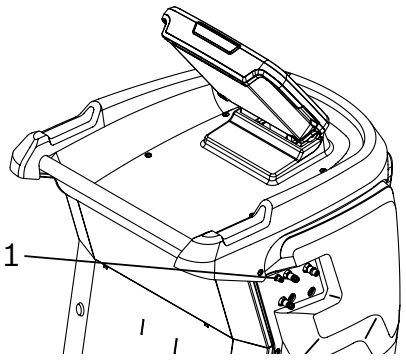


Abb. 19: N2H2- oder N2-Test
1 Eingangsport N2H2 oder N2

ⓘ Vor und nach dem Gebrauch von N2H2 / N2 führt AC1234-7i/-8i einen automatischen Vakuumvorgang durch, um das Risiko einer Verunreinigung zu verringern.

ⓘ Die Software ist auch in der Lage, ein plötzliches Ausschalten von AC1234-7i/-8i zu überwachen. Beim erneuten Einschalten sorgt AC1234-7i/-8i dafür, dass die noch in AC1234-7i/-8i vorhandenen Mengen an N2H2 / N2 abgelassen und AC1234-7i/-8i vor jeglichem weiteren Vorgang mit Kältemittel entleert wird.

6.12.1 Montage und Anschluss des externen N2H2- oder N2-Tanks

Beim Kit S P00 101 740 handelt es sich um Teile für den Einbau des externen N2H2- oder N2-Tanks.

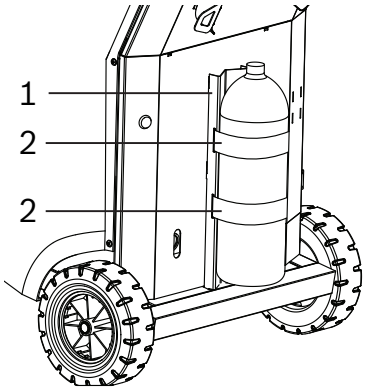


Abb. 20: Einbau des N2H2- oder N2-Tanks

1 Bügel für N2H2- oder N2-Tank

2 Befestigungsgurt für N2H2- oder N2-Tank

1. Den Bügel einbauen, indem man die 4 am Bügel selbst zu erkennenden Laschen in die 4 Aussparungen auf der Hinterseite von AC1234-7i/-8i steckt und nach unten einrastet.

! Bei einer korrekten Montage kann die hintere Service-Klappe nicht geöffnet werden. Hierdurch ist die Sicherheit des Benutzers gewährleistet, wenn die interne Kältemittelflasche installiert ist.

2. Die interne Kältemittelflasche auf den Bügel stellen und mit dem mitgeliefertem Gurt befestigen.

ACHTUNG: Der herkömmliche, im Handel erhältliche Tank muss mit einem Druckregler versehen sein, über den ein Druck von ca. 8-12 bar eingestellt werden kann. Empfohlene im Handel erhältliche Tanks:

- ➢ Höhe = 30 - 60 cm
- ➢ Durchmesser = 7 - 15 cm
- ➢ Gewicht = max. 12 kg

ACHTUNG: Immer darauf achten, dass alle vor dem Druckminderer angeschlossenen Elemente in der Lage sind, dem maximalen Betriebsdruck gemäß Typenschild auf der Flasche standzuhalten. Immer darauf achten, dass alle nach dem Druckminderer angeschlossenen Elemente in der Lage sind, einem maximalen Betriebsdruck von 14 bar standzuhalten.

ACHTUNG: Bevor man den Ausgang des Reglers am Eingang für N2H2 oder N2 an AC1234-7i/-8i anschließt, sicherstellen, dass der Regler auf einen Druck von weniger als 14 bar eingestellt und das Ventil der Flasche geschlossen sind.

3. Den Ausgang des Reglers am Eingangsport von N2H2 oder N2 an AC1234-7i/-8i anschließen.

ACHTUNG: Vor jeglichem Einsatz der Testfunktion für die Dichtheit von N2H2 oder N2 immer die korrekte Positionierung und Befestigung des Tanks sowie den korrekten Anschluss der Leitung prüfen.

6.12.2 N2H2-Test

ACHTUNG: Wenn der Einstellknopf zu schnell geöffnet wird, könnte die Anlage beschädigt werden!
Unter keinen Umständen darf der Ausgangsdruck über dem für den Vorgang erforderlichen Wert liegen, und auf jedem Fall nicht über 14 bar.

ACHTUNG: Im Falle eines Fehlbetriebs, zum Beispiel bei einem Druckleck aus den Manometern, aus den Dichtungen, aus den Anschlüssen, aus der Verbindungsleitung oder aus dem Druckregler selbst, den Einsatz des Druckminderers sofort unterbrechen und das Ventil der Flasche schließen. Die beschädigten Teile durch gleichwertige für den Einsatz zertifizierte ersetzen.

ACHTUNG: Das Abklemmen von unter hohem Druck stehenden Leitungen ist sehr gefährlich. Diesen Vorgang immer sehr vorsichtig durchführen und darauf achten, dass die Leitung erst vollständig abgeklemmt werden, wenn der interne Anlagendruck den Atmosphärendruck erreicht hat.

1. **N2H2-Leckprüfg** wählen.
2. Die Leitung des N2H2-Tanks am Eingangsport für N2H2 oder N2 an AC1234-7i/-8i anschließen und mit ✔ bestätigen.
3. Den externen N2H2-Tank auf einen Druckwert zwischen 8 und 12 bar einstellen und mit ✔ bestätigen.
4. Beide Service-Schlauchleitungen an den Service-Anschlüssen des Fahrzeugs befestigen und die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen anschließen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.
5. Weiter mit ✔ .
6. AC1234-7i/-8i setzt die Fahrzeugklimaanlage unter Druck.
7. Sobald sich der Druck stabilisiert hat, verlangt AC1234-7i/-8i vom Benutzer eine Kontrolle der Leckstellen mit einem elektronischen Lecksucher.
8. Nach der Lecksuche weiter mit ✔ .
9. Mit ✔ oder ✘ das Ergebnis des Lecktests anwählen.
10. Am Ende des Vorgangs wird auf AC1234-7i/-8i eine Meldung eingeblendet, die Aufschluss über den Test gibt.

Mit 🖶 ausdrucken.
Mit ✔ zurück zum Funktionsmenü.

6.12.3 N2-Test

ACHTUNG: Wenn der Einstellknopf zu schnell geöffnet wird, könnte die Anlage beschädigt werden!
Unter keinen Umständen darf der Ausgangsdruck über dem für den Vorgang erforderlichen Wert liegen, und auf jedem Fall nicht über 14 bar.

ACHTUNG: Im Falle eines Fehlbetriebs, zum Beispiel bei einem Druckleck aus den Manometern, aus den Dichtungen, aus den Anschlüssen, aus der Verbindungsleitung oder aus dem Druckregler selbst, den Einsatz des Druckminderers sofort unterbrechen und das Ventil der Flasche schließen. Die beschädigten Teile durch gleichwertige, zertifizierte Einsatzteile ersetzen.

ACHTUNG: Das Abklemmen von unter hohem Druck stehenden Leitungen ist sehr gefährlich. Diesen Vorgang immer sehr vorsichtig durchführen und darauf achten, dass die Leitung erst vollständig abgeklemmt werden, wenn der interne Anlagendruck den Atmosphärendruck erreicht hat.

1. **N2 Lecktest** wählen.
2. Die Leitung des N2-Tanks am Eingangsport für N2H2 oder N2 an AC1234-7i/-8i anschließen und mit ✔ bestätigen.
3. Den externen N2-Tank auf einen maximalen Druckwert von 12 bar einstellen und mit ✔ bestätigen.
4. Beide Service-Schlauchleitungen an den Service-Anschlüssen des Fahrzeugs befestigen und die Ventile der Anschlüsse der Service-Schlauchleitungen anschließen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.
5. Weiter mit ✔ .
6. AC1234-7i/-8i setzt die Fahrzeugklimaanlage unter Druck.
7. Sobald der Druck stabilisiert ist, startet AC1234-7i/-8i automatisch einen Lecktest.
8. Am Ende des Vorgangs wird auf AC1234-7i/-8i eine Meldung eingeblendet, die Aufschluss über den Test gibt.

Mit 🖶 ausdrucken.Durch Anklicken von ✔ kehrt man zum Funktionsmenü zurück.

7. Wartung

Keine abrasiven Reiniger, Lösungsmittel (Benzin, Diesel usw.) und keine Scheuerlappen zur Reinigung von AC1234-7i/-8i verwenden. Nur mit einem weichen Lappen und neutralem Reinigungsmittel reinigen.

Im Falle eines Kältemittelverlustes während des normalen Einsatzes von AC1234-7i/-8i bzw. während der Installation, Wartung oder Reparatur gewährt der Hersteller keinerlei Ersatz.

ACHTUNG: Die Spannungsversorgung vor jedem Wartungseingriff immer trennen.

7.1 Wartungsprogramm

HINWEIS: Zur Vermeidung von Unfällen, dürfen Kontroll- und Reparaturarbeiten an AC1234-7i/-8i nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Alle Anleitungen und Hinweise dieses Handbuchs müssen sorgfältig gelesen und beachtet werden. Beim Umgang mit Kältemittel immer geeignete Schutzausstattung wie Brille und Handschuhe tragen.

Wartungseingriff	Empfohlenes Intervall
Filter ersetzen	Der Filter muss nach der Filterung von 150 kg (331 lb) Kältemittel ersetzt werden (siehe Kapitel "Filter warten").
Öl der Vakuumpumpe wechseln	Bei einem Ersatz des Filters oder alle 100 Stunden (siehe Kapitel "Ölwechsel der Vakuumpumpe").
Korrekten Betrieb der Räder kontrollieren	Monatlich.
Korrekte Kalibrierung der internen Waagen kontrollieren	Monatlich (siehe Kapitel "Kontrolle der Kalibrierung"). Jährlich müssen alle Waagen von einer autorisierten Bosch-Kundendienststelle kalibriert werden.
Automatische Nullstellung der Waagen für das Einspritzen von PAG- und POE-Öl sowie für das Ablassen von Öl und UV-Dye	Bei Bedarf (siehe Kapitel "Rückstellung der Waagen").
Lecks suchen	Automatisch alle 10 Tage. (siehe Kapitel "Kontrolle von Leckagen").
Luftansaugpanele reinigen	Monatlich. Einen sauberen Lappen verwenden.
Bedienpanels und Displays reinigen	Monatlich. Einen sauberen Lappen verwenden.
Einwandfreien Zustand der Netzanschlussleitung und der Schlauchleitungen kontrollieren	Täglich.
Radlager schmieren und Bremse kontrollieren	Monatlich.
Magnetventile kontrollieren	Jährlich. Durch eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle.
Filter des Kältemittel-Identifizierers kontrollieren (nur AC1234-8i)	Täglich.
Filter und Entnahmeleitung des Kältemittel-Identifizierers ersetzen (nur AC1234-8i)	Halbjährlich bzw. immer wenn er verschmutzt oder verstopft ist. Die Entnahmeleitung bei jedem Ersatz des Filters ersetzen (siehe Kapitel "Wartung des Kältemittel-Identifizierers").

7.2 Ersatzteile

ACHTUNG: Zur Vermeidung von Unfällen, für die Reparaturen nur Komponenten verwenden, die in der Ersatzteilliste aufgeführt sind, da nur diese Teile von Bosch getestet und freigegeben wurden.

Bezeichnung	Bestellnummer
Kalibriergewicht	S P01 100 095
Filter	S P01 100 355
Ölablasstank	S P00 101 727
Frischölbehälter PAG-Öl	S P00 102 078
Frischölbehälter POE-Öl	S P00 102 077
Behälter UV-Kontrastflüssigkeit	S P00 102 079
Druckerpapier (5 Rollen)	S P00 100 087
Anschluss der Niederdruck-Service-Schlauchleitung (nur AC1234-8i OE)	S P01 100 506
Anschluss der Hochdruck-Service-Schlauchleitung (nur AC1234-8i OE)	S P01 100 507
Service-Schlauchleitung (Niederdruck, Blau)	S P01 501 540
Service-Schlauchleitung (Hochdruck, rot)	S P01 501 541
Adapter (1234 <22 HW) + Dichtungen	S P01 100 353
Adapter (1234 DNT) + Dichtungen	S P01 100 352
Adapter (1234 >22 HW) + Dichtungen	S P01 100 354
Öl für Vakuumpumpe (600 ml)	S P00 100 086
Filter für Kältemittel-Identifizierer (nur AC1234-8i)	S P00 101 646
Entnahmeleitung des Kältemittel-Identifizierers (nur AC1234-8i)	S P00 101 645

7.3 Schutzschalter

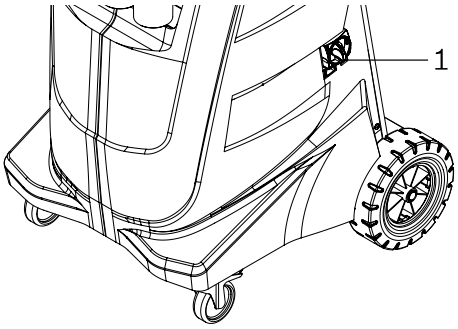


Abb. 21: Elektrischer Schutz

1 Schutzschalter

AC1234-7i/-8i ist mit folgendem Schutzschalter ausgestattet: Wird eine Komponente ausgelöst, springt ihre Taste heraus. Wenn der Schutzschalter auslöst, wird die Stromversorgung von AC1234-7i/-8i unterbrochen.

➢ Die Taste des Schutzschalters zur Rückstellung betätigen.

7.4 Abschließbarer Hauptschalter

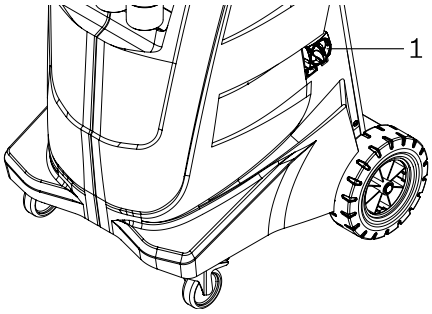


Abb. 22: Hauptschalter

1 Hauptschalter

Um sicherzustellen, dass nur autorisiertes Personal AC1234-7i/-8i in Betrieb setzen kann, den Hauptschalter mit der entsprechenden Funktion verriegeln.

1. Den Hauptschalter entgegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Ein Schloss o.ä. in die ausgerichteten Bohrungen stecken, um zu vermeiden, dass der Hebel im Uhrzeigersinn gedreht werden kann, um AC1234-7i/-8i einzuschalten.

HINWEIS: AC1234-7i/-8i so positionieren, dass der Hauptschalter immer bequem erreichbar ist, da er auch als Not-Aus-Schalter dient.

7.5 Interne Kältemittelflasche nachfüllen

Diese Menüfunktion dient dazu, das Kältemittel von einem externen in einen internen Kältemittelflasche umzufüllen.
Die Betriebsleistung der interne Kältemittelflasche beträgt 17.4 kg. Mit der Pfeiltaste kann der Cursor verstellt werden. Um einen Wert einzugeben, das Tastenfeld verwenden.

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Funktionen** wählen.
5. **Kältemittelflasche befüllen** wählen.
   ⇨ Am Display erscheint folgende Anzeige:
   `Nachfüllmenge des Tanks: XX.Xyy`
   `Rückgewinnbar: xx.xxyy`
   `Nachfüllbar: xx.xxyy`
6. Die rückzugewinnende Menge eingeben und ✔ anwählen.

Mindestens 4 kg (8,0 lb) Kältemittel hinzufügen, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Menge Kältemittel für den Nachfüllvorgang verfügbar ist.

7. Die Niederdruck-Service-Schlauchleitung (Blau) am Anschluss der Flüssigkeit an einem externen, vollen Tank anschließen.
8. Das Anschlussventil an der Leitung öffnen, indem man die Nutmutter im Uhrzeigersinn dreht.
9. Die externe Kältemittelflasche so anordnen, dass das Kältemittel in den Anschluss fließt.
10. Das Ventil der externen Kältemittelflasche öffnen.
11. Mit ✔ den Füllvorgang der internen Kältemittelflasche starten.
12. Wurde ein Kältemittel-Identifizierer installiert, prüft AC1234-7i/-8i, dass das in der externen Kältemittelflasche enthaltene Kältemittel des Typs R1234yf ist und keine Verschmutzungen aufweist.
    ⇨ Am Display wird `INITIALISIERUNG DES KÄLTEMITTEL-IDENTIFIZIERERS` und `MESSEN DER KÄLTEMITTELPROBE` angezeigt

Ermittelt AC1234-7i/-8i ein Problem mit dem in der externen Kältemittelflasche enthaltenen Kältemittel, beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel "Kältemittel-Identifizierer".

13. AC1234-7i/-8i beginnt den Nachfüllvorgang der internen Kältemittelflasche und stoppt automatisch, sobald der eingestellte Nachfüllstand der Kältemittelflasche erreicht ist.

Um den Nachfüllvorgang zu unterbrechen, bevor der eingestellte Stand erreicht ist, ⏸ wählen: Der Vorgang wird vorübergehend unterbrochen. Am Display erscheint eine Anzeige, die die Möglichkeit bietet, die Prozedur vollständig zu verlassen.

14. Sobald die Befüllung beendet ist, das Anschlussventil an der Niederdruckleitung schließen, indem man die Nutmutter entgegen dem Uhrzeigersinn dreht. Das Ventil der externen Kältemittelflasche schließen und die Schlauchleitung entfernen.

7.6 Filter warten

Der Filter scheidet Säure und Partikel einer bestimmten Größe sowie das sich im Kältemittel befindliche Kondenswasser aus. Nach einer Filterung von 150 kg (331 lb) Kältemittel muss der Filter ersetzt werden, damit die Anforderungen in Bezug auf die geeignete Abscheidung von Kondenswasser und Schadstoffen erfüllt sind.
AC1234-7i/-8i sendet eine Meldung, wenn eine Filterleistung von 138 kg (304 lb) erreicht wird und stoppt den Betrieb bei Erreichung der Höchstleistung von 150 kg (331 lb).



HINWEIS: Zur Vermeidung von Unfällen während des Umgangs mit Kältemittel, alle in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise strengstens beachten und immer die erforderliche Schutzkleidung, wie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.

Kontrolle der verbleibenden Filterleistung

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Wartung** wählen.
5. Aus dem Wartung oder wenn von AC1234-7i/-8i verlangt, **Filterwechsel** wählen.
   ⇨ Am Display erscheint folgende Anzeige:
   `Verbleibende Standzeit xxx.xyy`
   `Filter jetzt ersetzen?`
   ⇨ AC1234-7i/-8i blendet die verbleibende Standzeit des Filters vor dem Abstellen von AC1234-7i/-8i ein.
6. ✔ anwählen, um den Filter zu ersetzen;
7. ✘ anwählen, um AC1234-7i/-8i wieder zu verwenden.



HINWEIS: Die Komponenten von AC1234-7i/-8i sind hohem Druck ausgesetzt. Um Unfälle zu vermeiden, darf der Filter nur ersetzt werden, wenn AC1234-7i/-8i dies vorschreibt.

Filter ersetzen

1. Wird ✔ für einen Ersatz des Filters angewählt, verlangt AC1234-7i/-8i die Eingabe des Codes des neuen Filters.
   ⇨ `Die Seriennummer des neuen Filters eingeben`
2. Mit dem Tastenfeld die Seriennummer des neuen Filters eingeben und weiter mit ✔ .
   ⇨ AC1234-7i/-8i reinigt den bestehenden Filter und blendet danach folgende Meldung ein:
   `Die Versorgung trennen und den Filter ersetzen.`

ⓘ Wird eine falsche Seriennummer angezeigt, bedeutet dies, dass entweder eine falsche Nummer eingegeben wurde oder der Filter bereits in AC1234-7i/-8i eingesetzt wurde.

3. AC1234-7i/-8i ausschalten.
4. Die hintere Service-Klappe öffnen.
5. Den Filter ausbauen, indem man ihn entgegen dem Uhrzeigersinn dreht (wenn man den Filter von der Unterseite her betrachtet).
6. Prüfen, dass beide O-Ring geschmiert sind und korrekt in die Aufnahmen gebaut wurden. (Die O-Ringe müssen zuvor mit Öl dva / dvc iso6743-3 geschmiert worden sein).

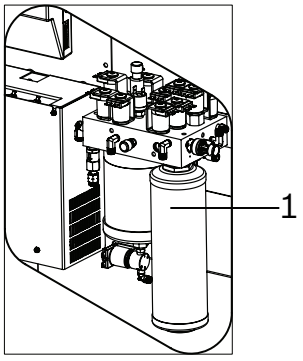


Abb. 23: Wartung des Filters
1 Filter

7. Den neuen Filter einbauen und zur Befestigung im Uhrzeiger drehen. Darauf achten, dass er korrekt positioniert ist.
8. Filter mit 20 Nm festziehen.
9. Die hintere Service-Klappe schließen.
10. AC1234-7i/-8i einschalten.
11. AC1234-7i/-8i startet mit dem Ölwechsel der Vakuumpumpe, siehe Kapitel "Ölwechsel der Vakuumpumpe".
12. Den zuvor aus AC1234-7i/-8i gemäß der geltenden Normen am Einsatzort ausgebaute Filter recyceln.

7.7 Wartung des Kältemittel-Identifizierers (nur für AC1234-8i)

Diese Vorrichtung identifiziert eine Kältemittelprobe, die in die interne Kältemittelflasche fließt, um festzustellen, ob es sich um R1234yf handelt und ob das Kältemittel verunreinigt ist. Die Entnahmeleitung des Kältemittel-Identifizierers jedes Mal ersetzen, wenn der Filter ersetzt wird und wenn am Display eine Fehlermeldung erscheint, die auf eine verstopfte Schlauchleitung hinweist.

1. AC1234-7i/-8i ausschalten.
2. Die hintere Service-Klappe öffnen.
3. Die hintere Abdeckung (über der Service-Klappe). Hierzu muss sie nach oben geschoben und nach außen gezogen werden.

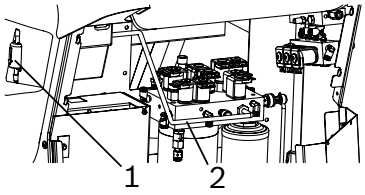


Abb. 24: Wartung des internen Kältemittel-Identifizierers

1 Filter
2 Entnahmeleitung

4. Die Entnahmeleitung trennen, welche sich zwischen dem hinteren Teil der Rohrverzweigung und dem Kältemittel-Identifizierer befindet und eine neue Leitung installieren.

Ist der Filter nicht weiß, muss er ersetzt werden.

5. Den Filter aus den Bügeln ziehen und dabei die Befestigungen an den Gummianschlüssen trennen.
6. Den neuen Filter installieren (Pfeilrichtung muss mit der auf dem Identifizierer übereinstimmen). Die Befestigungen des Filters in die Gummianschlüsse schieben.
7. Die hintere Abdeckung einbauen und darauf achten, dass die 4 an den Seiten vorhandenen Bohrungen in die 4 Laschen von AC1234-7i/-8i greifen. Nach unten drücken und die hintere Abdeckung befestigen.
8. Die hintere Service-Klappe schließen.

7.8 Waage der internen Kältemittelflasche kalibrieren

Mit dieser Funktion wird sichergestellt, dass die Waage der internen Kältemittelflasche des Klimaservicegeräts richtig kalibriert ist. Während dieser Kontrolle nur das mit AC1234-7i/-8i gelieferte Kalibriergewicht verwenden.

1. Prüfen, dass der Magnet auf der Unterseite sauber ist.
2. Hauptmenü aufrufen.
3. » wählen.
4. ☰ wählen.
5. **Wartung** wählen.
6. **Kalibrierprüfung** wählen.
   ⇨ Am Display erscheint folgende Anzeige: `Das Kalibriergewicht auf den Magneten im unteren Teil von AC1234-7i/-8i stellen`
7. Das Kalibriergewicht am Magneten im unteren Teil von AC1234-7i/-8i befestigen.

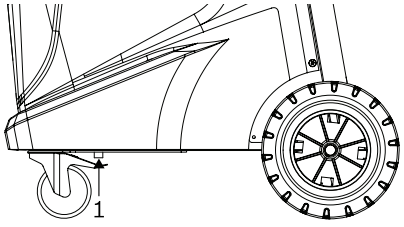


Abb. 25: Kontrolle der Kalibrierung

1 Magnet

8. Weiter mit ✔ .
   ⇨ Am Display erscheint folgende Anzeige: `Das Kalibriergewicht vom Magneten im unteren Teil von AC1234-7i/-8i entfernen`
9. Das Kalibriergewicht vom Magneten entfernen.
10. Weiter mit ✔ .

- Am Display erscheint folgende Anzeige: `Kalibrierung bestätigt`, die Waage ist geeicht. Mit ✔ zurück zum Wartung.
- Am Display erscheint folgende Anzeige: `Kalibrierung fehlgeschlagen`, die Waage ist nicht geeicht. Mit ↻ den Versuch wiederholen. Sollte der Eichvorgang weiterhin negativ ausfallen, muss eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle aufgesucht werden.

7.9 Nullpunkt der Waagen automatisch einstellen

Diese Prozedur sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, da damit eventuelle Abweichungen des Nullpunkts der Waagen für Öl oder UV-Kontrastflüssigkeit korrigiert werden können.

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Wartung** wählen.
5. **Nullpunkt einstellen** wählen.
6. Eine Waage wählen und mit ✔ bestätigen.
   ⇨ Am Display erscheint eine Anfrage zum Entfernen der Behälter für Öl oder UV-Kontrastflüssigkeit (je nach angewählter Waagenart).
7. Vorsichtig den im Display vorgegebenen Behälter entfernen.

Um die Behälter "PAG", "POE" und "UV Dye" zu entfernen, muss der Hebel an den bunten Verschlüssen der Behälter entrastet und nach außen gezogen werden. Um dagegen den Behälter für das Altöl auszubauen, reicht es, wenn man ihn gerade nach außen zieht.

8. Mit ✔ bestätigen und die gewählte Waage zurücksetzen.
9. Den gleichen Vorgang wiederholen, um die anderen Waagen zurückzusetzen.

➜ Die 4 Waagen werden genullt.

7.10 Ölwechsel der Vakuumpumpe



ACHTUNG: Um Unfälle zu vermeiden, AC1234-7i/-8i NIE in Betrieb setzen, wenn der Verschluss nicht auf dem Ölfüllverschluss der Vakuumpumpe steckt, da die Vakuumpumpe während des normalen Betriebs unter Druck steht.

Der Benutzer ist für den korrekten Stand und die Reinheit des Öls in der Vakuumpumpe verantwortlich. Wird verunreinigtes Öl nicht aus der Vakuumpumpe entfernt und ersetzt, wird die Pumpe unreparierbar beschädigt.

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Wartung** wählen.
5. **Ölwechsel Vakuumpumpe** sofort oder wenn von AC1234-7i/-8i verlangt anwählen.
   ⇨ Am Display wird das Betriebsintervall der Vakuumpumpe nach dem letzten Ölwechsel angezeigt. `Verbleibende Ölstandzeit: xxx:xx (hhh:mm) Das Öl jetzt wechseln?`
6. ✔ wählen, um das Öl der Vakuumpumpe zu wechseln.
   ⇨ Erscheint am Display folgende Anzeige: `Vakuumpumpenöl erwärmen ,` die Pumpe zwei Minuten laufen lassen, um das Öl aufzuheizen.
   ⇨ Ist das Öl bereits warm, erscheint am Display die Anzeige `Altöl aus Vakuumpumpe ablaufen lassen und durch 550 ml neues Öl ersetzen. Einfüllverschluss entfernen, um Ölablauf zu beschleunigen`.
7. AC1234-7i/-8i ausschalten.
8. Die hintere Service-Klappe öffnen.

9. Langsam den Ölfüllverschluss des Vakuumpumpe öffnen um zu kontrollieren, dass in AC1234-7i/-8i kein Druck herrscht, und danach den Ölfüllverschluss vollständig entfernen.
10. Den Ölablassverschluss entfernen und das Öl in einen für die Entsorgung geeigneten Behälter ablaufen lassen. Den Verschluss wieder anbringen und gut verschließen.
11. Langsam ein für die Vakuumpumpe geeignetes Öl hinzufügen, bis der Ölstand in der Mitte der Kontrollfensters liegt.
12. Den Ölfüllverschluss in den Anschluss der Vakuumpumpe stecken und gut verschließen
13. Die hintere Service-Klappe schließen.
14. AC1234-7i/-8i einschalten.
15. Weiter mit ✔ .
    ⇨ Am Display erscheint eine Anzeige, die den Benutzer auffordert, den Ölstand zu kontrollieren. Er muss in der Mitte der Kontrollfensters liegen.

ℹ Sollte es erforderlich sein, weiteres Öl hinzuzufügen, müssen die Arbeitsschritte 7, 8, 9, 11, 12, 13 und 14 wiederholt werden, um weiteres Öl hinzuzufügen.

16. Mit ✔ zurück zum Wartung.

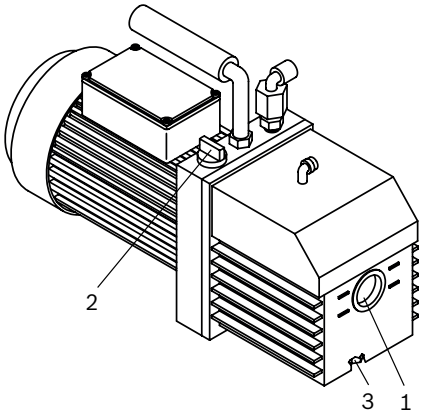


Abb. 26: Vakuumpumpe

1 Kontrollfenster
2 Ölfüllverschluss
3 Ölablassverschluss

7.11 Kontrolle der Lecks

Um einen sicheren, umweltfreundlichen und sparsamen Betrieb zu gewährleisten, führt AC1234-7i/-8i in regelmäßigen Abständen (alle 10 Tage) softwaregesteuerte Selbsttests durch. Während dieser Kontrollen werden die Kältemittel enthaltenden Komponenten unter Druck gesetzt und auf eventuelle Druckminderungen geprüft, die ein Zeichen für Leckstellen sein könnten.

ℹ Beim Starten von AC1234-7i/-8i immer einen Lecktest durchführen. Am Display erscheint folgende Anzeige: `Die Leitungen an den Spülanschlüssen anschließen und die Ventile öffnen.`

1. Die Schnellanschlüsse für die Wartungsarbeiten auf der Seite von AC1234-7i/-8i anschließen.
2. Die Anschlüsse öffnen, indem man die Nutmuttern im Uhrzeigersinn dreht.

❗ Die Kontrolle der Leckstellen kann auch in jedem beliebigen Moment über das Wartung angewählt werden.
Sollte der Benutzer beschließen, den Lecktest nicht durchzuführen, wenn die Meldung erscheint, wird diese jedes Mal neu eingeblendet, wenn AC1234-7i/-8i eingeschaltet wird, bis der Test durchgeführt wird.

3. Mit ✔ den Lecktest starten.
    ⇨ AC1234-7i/-8i für eine automatische Rückgewinnung durch und es wird folgende Meldung eingeblendet `Rückgewinnung läuft`.
    ⇨ AC1234-7i/-8i führt 30 Sekunden lang einen Vakuumtest an und blenden folgende Meldung ein: `Vakuum-Leckprüfung läuft`.
    ⇨ Sollte die Vakuum-Leckprüfung scheitern, erzeugt AC1234-7i/-8i eine Meldung, die einen Lecktest verlangt.
    ⇨ Sobald AC1234-7i/-8i die Vakuum-Leckprüfung erfolgreich bestanden hat, wird an die internen Komponenten ein kontrollierter Druck angesetzt.
    ⇨ Am Display erscheint folgende Anzeige: `Druckkontrolle läuft`.
    ⇨ AC1234-7i/-8i behält diesen Druck ca. 5 Minuten lang bei und kontrolliert, ob der Druck sinkt. Am Display wird ein Count Down in Minuten und Sekunden angezeigt.
    - Wird ein definierter Druckabfall nicht überschritten, so gewinnt AC1234-7i/-8i das Kältemittel zurück und kehrt zum Wartung zurück, um wieder normal betrieben werden zu können.
    - Sollte der Druckabfall zu hoch sein, erzeugt AC1234-7i/-8i eine Meldung, die einen Lecktest verlangt. In diesem Fall eine autorisierten Bosch Kundendienststelle kontaktieren.

HINWEIS: Um Unfälle zu vermeiden, sind beim Transport von AC1234-7i/-8i zu einer autorisierten Bosch-Kundendienststelle unbedingt die gesetzlichen Vorgaben in Bezug auf Klimaservicegeräte zu beachten, die R1234yf enthalten.

7.12 Kopfzeile ändern

Hier kann der Text dieser Bildschirmseite verändert werden:

1. Hauptmenü aufrufen.
2. » wählen.
3. ☰ wählen.
4. **Einstellung** wählen.
5. **Kopfzeile editieren** wählen.
   ⇨ Der Cursor befindet sich im ersten Feld.
6. Den Text mit den Pfeiltasten und dem nummerischen Tastenfeld aktualisieren:
   - Die Taste ⌫ dient als Backspace.
   - Mit der Pfeiltaste nach **rechts** oder nach **links** kann man den Cursor nach rechts oder links verstellen.
   - Die Taste **Null** (0) dient auch als Leertaste.
   - Um sich innerhalb der Zeilen zu bewegen, benutze man die Tasten Pfeil nach **oben** und **unten**.
7. Mit ✓ werden die Änderungen gespeichert und das Menü '**Einstellung**' geöffnet.
8. Mit ✗ wird die Seite verlassen und das Menü '**Einstellung**' geöffnet.

7.13 Druckerpapier wechseln

Um eine neue Papierrolle in den Drucker einzubauen, folgendermaßen vorgehen:

1. Den Deckel vom Drucker entfernen, indem man die Lasche nach außen zieht.
2. Die Halterung des Papiers ausbauen.
3. Die neue Papierrolle einsetzen und darauf achten, dass das Rollenende nach oben zeigt.
4. Den Deckel wieder schließen und darauf achten, dass der obere Rand des Papiers herausragt.

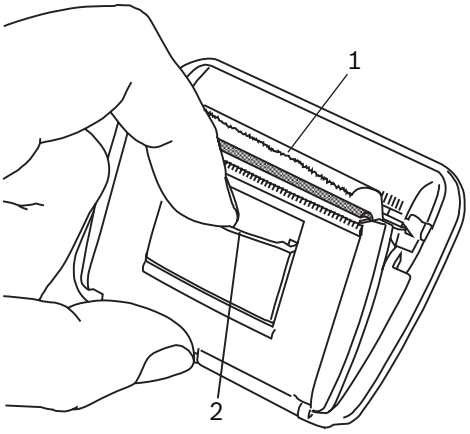


Abb. 27: Wechseln des Papiers im Drucker

1 Oberer Rand des Papiers über der Rolle
2 Lasche

8. Diagnosemeldungen

Display-Meldung	Ursache	Abhilfe
Kalibrierung fehlgeschlagen	Die interne Waage ist nicht kalibriert	Mit ↻ die Kontrolle der Kalibrierung wiederholen. Sollte die Kalibrierung weiter nicht erfolgreich durchgeführt werden können, die laufende Prüfsession verlassen und sich für die Reparatur an eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle wenden.
Füllung verlangsamt	Das Kältemittel fließt langsam aus der internen Kältemittelflasche oder aus AC1234-7i/-8i	Prüfen, dass die Anschlüsse fest und die Ventile sich in der korrekten Position befinden.
Datenbank nicht verfügbar	Vor dem Versand von AC1234-7i/-8i wurde keine Datenbank installiert.	Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle.
Zu hohes Tankgewicht	Der Sicherheitskreis wurde aufgrund einer zu vollen internen Kältemittelflasche ausgelöst. AC1234-7i/-8i ist blockiert, weil zu viel Kältemittel in der internen Kältemittelflasche vorhanden ist.	Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle.
Filterkapazität erschöpft. Filter muss ausgewechselt werden.FILTERGEWICHT XXX.xyy Filter jetzt ersetzen?	Seit dem letzten Filterwechsel wurden 150 kg (331 lb) oder mehr Kältemittel zurückgewonnen.	Hinweise zum Filterwechsel beachten, siehe Kapitel "Filter warten".
Filter-Seriennummer bereits verwendet. Neu eingeben oder beenden?	Die in AC1234-7i/-8i eingegebene Seriennummer des Filters ist falsch.	Der Filter wurde bereits eingesetzt. Einen neuen Bosch-Originalfilter mit der Bestellnummer S P01 100 355 beziehen.
Hochdruckschalter aktiviert	AC1234-7i/-8i ist blockiert, weil der Druck in der internen Kältemittelflasche zu hoch ist. Dies könnte eventuell auf eine zu hohe Temperatur in der internen Kältemittelflasche zurückzuführen sein.	AC1234-7i/-8i abkühlen lasen, bevor weitere Eingriffe an der Fahrzeugklimaanlage durchgeführt werden. Sollte das Problem weiter bestehen bleiben, setzen Sie sich für weitere Informationen mit einer autorisierten Bosch-Kundendienststelle in Verbindung.
Druck zu hoch für Vakuum.	Bevor AC1234-7i/-8i mit der Leerung der Fahrzeugklimaanlage beginnt, sicherstellen, dass der Druck der Anlage die Vakuumpumpe nicht beschädigen kann. In diesem Fall liegt der Druck der Anlage über 0,35 relative bar.	❄←⚙ wählen. Hinweise im Kapitel "Rückgewinnung" beachten.
Nicht genügend Kältemittel 6,0 kg (13,2 lb) für Systemspülung erforderlich	In der internen Kältemittelflasche ist keine ausreichende Kältemittelmenge vorhanden, um eine Spülung der Fahrzeugklimaanlage durchzuführen.	Siehe Kapitel "Nachfüllen der Kältemittelflasche".
Nicht genügend Kältemittel für Füllung vorhanden	Die Füllfunktion startet nicht, wenn der für die Füllung eingegebene Wert über der im internen Kältemittelflasche enthaltenen Kältemittelmenge liegt.	Siehe Kapitel "Nachfüllen der Kältemittelflasche".
Ungültiger Code eingegeben!	Der in AC1234-7i/-8i eingegebene Aktivierungscode des Filters ist falsch.	Bitte prüfen, ob der Aktivierungscode korrekt entsprechend des erhaltenen Codes eingegeben wurde. Auf Groß- und Kleinschreibung achten.
Seriennumer ungültig. Neu eingeben oder beenden?	Die in AC1234-7i/-8i eingegebene Seriennummer des Filters ist falsch.	Immer prüfen, dass die eingegebene Seriennummer der Seriennummer des Filters entspricht. Prüfen, dass der Filter nicht zuvor auf einem anderen Klimaservicegerät eingesetzt wurde.
Dichtheitsprüfung fehlgeschlagen.	In der Fahrzeugklimaanlage ist ein Leck vorhanden.	Die laufende Prüfung verlassen und die Fahrzeugklimaanlage reparieren.
Kein Druck an Einlässen; Anschlüsse prüfen. Trotzdem rückgewinnen?	Der Druck der Fahrzeugklimaanlage liegt unter 0,35 relative bar.	Prüfen, dass die Leitungen auf der Hochdruck- (Rot) und der Niederdruckseite (Blau) angeschlossen und die Ventile der Anschlüsse offen sind. Mit ❄←⚙ rückgewinnen; mit Ⓥ←⚙ die Rückgewinnung umgehen und mit dem Vakuum fortsetzen.
Ölablass blockiert	Der Speicherdruck ist nicht innerhalb von einer Minute vor der durchzuführenden Ölablass über 1,10 bar gestiegen.	Im Speicher muss ein geeigneter Druck vorhanden sein, um das zuvor vom Kältemittel getrennte Öl aus der Anlage zu zwängen. Mit ↻ erneut versuchen; mit ✕ verlassen.
Verbleibende Ölstandzeit: xx:xxx Öl jetzt wechseln?	Am Display wird die verbleibende Ölstandzeit der Vakuumpumpe angezeigt, bevor AC1234-7i/-8i sich blockiert.	Hinweise beim Ölwechsel beachten, siehe Kapitel "Ölwechsel der Vakuumpumpe".

Display-Meldung	Ursache	Abhilfe
Außer Toleranz Druckspeicherdrucksensor	Der Messwandler des Druckspeichers ermittelt den Druck nicht korrekt.	Die laufende Kontrolle verlassen und für weitere Informationen eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle kontaktieren.
Außer Toleranz Luftstromsensor	Der Luftstromsensor ermittelt den Luftstrom nicht richtig.	Die laufende Kontrolle verlassen und für weitere Informationen eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle kontaktieren.
Außer Toleranz ISV Drucksensor	Der Messwandler der internen Kältemittelflasche ermittelt den Druck nicht korrekt.	Die laufende Kontrolle verlassen und für weitere Informationen eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle kontaktieren.
Außer Toleranz ISV-Temperatur	Der Temperatursensor der internen Kältemittelflasche ermittelt die Temperatur nicht korrekt.	Die laufende Kontrolle verlassen und für weitere Informationen eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle kontaktieren.
Außer Toleranz Hochdrucksensor	Der Messwandler auf der Hochdruckseite ermittelt den Druck nicht korrekt.	Die laufende Kontrolle verlassen und für weitere Informationen eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle kontaktieren.
Kommunikation mit dem Netzwerk fehlgeschlagen	Netzwerk nicht erreichbar oder defekte Netzwerkkomponente	AC1234-7i/-8i neu starten. Sollte das Problem weiter bestehen bleiben, setzen Sie sich für weitere Informationen mit einer autorisierten Bosch-Kundendienststelle in Verbindung.
Druckprüfung fehlgeschlagen. AC1234-7i/-8i auf Leckage prüfen	In der Fahrzeugklimaanlage ist ein Leck vorhanden.	Die laufende Prüfung verlassen und die Fahrzeugklimaanlage reparieren.
Die externe Kältemittelflasche ist leer	Das Kältemittel kann nicht in den internen Kältemittelflasche geleitet werden, weil der externe Tank leer ist.	Den laufenden Test verlassen und den externen Tank ersetzen.
Interne Kältemittelflasche voll. Kältemittel aus der internen Kältemittelflasche entfernen	Die interne Kältemittelflasche ist zu voll um weiteres Kältemittel aufnehmen zu können.	Einen weiteren Füllvorgang durchführen um Kältemittel aus der internen Kältemittelflasche zu entfernen, bevor eine weitere Rückgewinnung versucht wird.
Vakuum-Leckprüfung fehlgeschlagen. Einheit auf Lecks prüfen	In der Fahrzeugklimaanlage ist eine Leckage vorhanden.	Die laufende Prüfung verlassen und die Fahrzeugklimaanlage reparieren.
Reinheit Kältemittel fehlgeschlagen (falls vorhanden)	Das sich in der Fahrzeugklimaanlage befindliche Kältemittel ist nicht R1234yf oder ist verunreinigt.	Das verunreinigte Kältemittel nicht in AC1234-7i/-8i rückgewinnen; immer für die Rückgewinnung von verunreinigtem Kältemittel eine eigens hierzu vorgesehenes externes Klimaservicegerät verwenden.
Identifizierungstest fehlgeschlagen, YF Testtank trennen (falls vorhanden).	AC1234-7i/-8i hat festgestellt, dass das Kältemittel verunreinigt bzw. nicht R1234yf ist.	Siehe Kapitel "Kältemittel-Identifizierer".
Fehler Kältemittel-Identifizierer (falls vorhanden)	AC1234-7i/-8i hat festgestellt, dass der interne Kältemittel-Identifizierer nicht richtig funktioniert	Den laufenden Test verlassen und sich für die Reparatur an eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle wenden.

9. Außerbetriebnahme

9.1 Vorübergehende Stilllegung

Bei längerem Nichtbenutzen:

➢ AC1234-7i/-8i vom elektrischen Stromnetz trennen.

9.2 Transport der Ausstattung

➢ Im Falle einer Veräußerung von AC1234-7i/-8i, auch die gesamten Unterlagen mitliefern, die zum Lieferumfang gehören.

➢ Eventuelle Zubehörteile von AC1234-7i/-8i entfernen, die nachträglich installiert wurden, und zur Seite legen.

➢ Alle Behälter leeren, das Öl der Vakuumpumpe ablassen und zur Seite stellen.

ACHTUNG: Das Kältemittel mit einer externen Rückgewinnungseinheit vollständig entfernen.

➢ AC1234-7i/-8i in der Originalverpackung versenden und sicherstellen, dass alle Elemente korrekt positioniert und funktionstüchtig sind.

ACHTUNG: AC1234-7i/-8i auf der Holzunterlage abstellen und die Angaben, wie im Kapitel „Transportverpackung entfernen“ beschrieben, in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Aufgrund des Gewichts von AC1234-7i/-8i werden dafür zwei Personen empfohlen.

9.3 Entsorgung und Verschrottung

9.3.1 Wassergefährdende Stoffe

! Öle und Fette sowie ölhaltige und fetthaltige Abfälle (z. B. Filter) sind wassergefährdende Stoffe.

1. Wassergefährdende Stoffe nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
2. Wassergefährdende Stoffe gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

9.3.2 Entsorgung des LCD-Displays

Das LCD-Display gemäß der geltenden Vorgaben entsorgen.

9.3.3 Entsorgung des Kältemittels, der Öle und der UV-Kontrastflüssigkeit

Kältemittel, Öle und UV-Kontrastflüssigkeit müssen vorschriftsgemäß über die autorisierten Sammelstellen unter Berücksichtigung der an der Anfallstelle geltenden Normen und Vorschriften entsorgt werden.

9.3.4 Entsorgung des kombinierten Filters

Den kombinierten Filter über die offiziellen Sammelstellen gemäß der geltenden Vorgaben entsorgen.

AC1234-7i/-8i, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

➢ AC1234-7i/-8i nicht in den Hausmüll werfen.

Nur für EU-Länder:

AC1234-7i/-8i unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).
Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

➢ Zur Entsorgung, die zu Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme nutzen.

➢ Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit durch die ordnungsgemäße Entsorgung vermeiden.

10. Technische Daten

10.1 AC1234-7i/-8i

Eigenschaft	Wert/Feld
Kompressor	1/4 HP
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe) mit HMI in einer für die Lieferung geeigneten Stellung	105 x 75 x 77 cm
LCD-Farbdisplay mit LED-Hinterleuchtung	7" TFT WVGA (800 x 480)
Filter	150 kg (331 lb)
Feuchte, RH ohne Kondenswasser	32,2 °C (90 °F), 86%
Manometer (EN 837-1 Klasse 1)	Ø 100 mm
Höchstdruck (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Schalldruckpegel am Arbeitsposten gemäß EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Betriebsspannung, Frequenz	230 Vac/1, 50/60 Hz
Tanks	4x250 ml
Mindest-/Höchsttemperatur (TS)	-10 °C – 120 °C
Leistung	1100 W
Pumpenleistung in freier Luft	6 CFM (170l/m) 50/60Hz
Service-Schlauchleitungen	250 cm / R1234yf
Inhaltsvermögen des Tanks (V)	22 l
Betriebsleistung des Tanks	17.4 kg R1234yf
Gewicht (leerer Tank + Zubehörteile)	112 kg
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II
Schutzgrad	IP20
Kältemittel / Gruppe	R1234 / 1
WLAN (USB-Dongle)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Heizelement (nur für AC1234-8i OE)	230 Vac, 400 W, Thermostat 60°C

10.2 Umgebungstemperatur

Eigenschaft	Wert/Feld
Lagerung und Transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Betrieb	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Luftfeuchtigkeit

Eigenschaft	Wert/Feld
Lagerung und Transport	<75 %
Betrieb	<90 %

10.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie EMC 2014/30/EU und EN 61326-1.

11. Glossar

Bezeichnung	Beschreibung
AC-Gerät	Klimaservicegerät
AC-Service	Fahrzeugklimaanlage
AC-System	Service (Wartung) an einer Fahrzeugklimaanlage
Einfüllbare Menge	Die in der internen Kältemittelflasche enthaltene Kältemittelmenge, die in die Fahrzeugklimaanlage gefüllt werden kann
Fahrzeugklimaanlage	Anlage für die Klimatisierung der Luft im zu wartenden Fahrzeug.
Interne Kältemittelflasche	Es handelt sich um den Behälter von AC1234-7i/-8i, der das Kältemittel enthält. Er hat eine Füllmenge von 17.4 kg.
Interne KM-Flasche	Siehe Interne Kältemittelflasche
ISV	Interne Kältemittelflasche
KM-Identifizierer	Abkürzung für Kältemittel-Identifzierer
Leckprüfung (Vakuum):	Leeren der Fahrzeugklimaanlage mit Kältemittel und Beobachtung des Drucks, um festzustellen, ob er steigt, was auf einen Leck deuten könnte.
Lecktest	Druckbeaufschlagung der Komponenten, die Kältemittel enthalten und Beobachtung des Drucks, um festzustellen, ob er sinkt, was auf einen Leck deuten könnte.
Leeren	Kondenswasser und andere nicht kondensierbare Substanzen werden mit einer Vakuumpumpe aus einer Fahrzeugklimaanlage entfernt.
PAG / POE	Unterschiedliche Öltypen in der Fahrzeugklimaanlage abhängig vom Fahrzeughersteller
R1234yf	Kältemitteltyp
Rückgewinnbare Menge	Die gesamte zusätzliche Kältemittelmenge, die man der internen Kältemittelflasche zuführen kann.
Rückgewinnung / Recyceln	Extraktion des Kältemittel aus einer Klimaanlage, Filterung und Weiterleitung in die interne Kältemittelflasche
Tank	Siehe interne Kältemittelflasche.Aus Platzgründen wurde in der Software teilweise die Bezeichnung "Tank" anstatt der Bezeichnung "interne Kältemittelflasche" verwendet.

en – Contents

1. Symbols used 46
1.1 In the documentation 46
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning 46
1.1.2 Symbols in this documentation 46
1.2 On the product 46

2. Precautions 47
2.1 Legend of the safety terms used in this manual 47
2.2 Protection devices 49
2.3 Door interlock switch 49
2.4 PED directive 2014/68/EU 49
2.5 AC1234-7i/-8i handling 49

3. Introduction 50
3.1 Application 50
3.2 Supply 50
3.3 Description of the equipment 50
3.4 Control panel functions 51
3.5 Icons key 52
3.6 Setup Menu 52
3.6.1 Functions Menu 52
3.6.2 Settings Menu 53
3.6.3 Maintenance Menu 53

4. Screen layout 54

5. Initial settings 55
5.1 Removing transportation packaging 55
5.2 Unpacking the accessories kit 55
5.3 Control panel and display adjustment 55
5.4 Service hoses connection 56
5.5 Use of oil and UV dye bottles 56
5.6 Turning on the station 57
5.7 Language selection 57
5.8 Unit of measurement selection 57
5.9 Setting the date and time 57
5.10 Print header change 57
5.11 Automatic internal cleaning 57
5.12 Tank filling 58
5.13 Oil scales 58
5.14 Leak test vacuum time change (only for AC1234-7i/-8i) 58
5.15 Firmware update 59
5.16 Wifi configuration 59
5.17 Connected Repair [CoRe] 60
5.17.1 General information 60
5.17.2 Configuration 60
5.17.3 Operation 60

6. Instructions for use 61
6.1 Entering service data 61
6.2 Refrigerant Identifier 61
6.2.1 Unsuccessful refrigerant purity test 61
6.2.2 Refrigerant identifier test 62
6.2.3 Successful refrigerant identifier operation test 62
6.2.4 Unsuccessful refrigerant identifier operation test 63
6.2.5 Removing contaminated refrigerant from the station 63
6.3 Retrieving refrigerant from a vehicle 64
6.4 Evacuation of the A/C system of the vehicle 65
6.5 Hoses flushing 65
6.6 Recharging the A/C system of the vehicle 66
6.7 Automatic function 67
6.8 Incomplete charge 68
6.9 Database (if available) 68
6.9.1 Vehicle database 68
6.9.2 Personal vehicle database 68
6.10 Flushing 69
6.11 Pressures test 70
6.12 Test N2H2 or N2 71
6.12.1 Installation and connection of the external cylinder of N2H2 or N2 71
6.12.2 Test N2H2 72
6.12.3 Test N2 72

7. Maintenance 73
7.1 Maintenance program 73
7.2 Spare parts 73
7.3 Electrical protection 74
7.4 Main power supply switch with padlock 74
7.5 Tank filling 74
7.6 Filter maintenance 75
7.7 Internal refrigerant identifier maintenance (only for AC1234-8i) 76
7.8 Calibration check 76
7.9 Scales setting to zero 77
7.10 Vacuum pump oil change 77
7.11 Leak check 78
7.12 Print header change 79
7.13 Replacing the printer paper 79

8. Diagnostic messages 80

9.	**Decommissioning**		**82**
9.1	Temporary shutdown		82
9.2	Equipment transport		82
9.3	Disposal and scrapping		82
	9.3.1	Substances hazardous to water	82
	9.3.2	Disposal of LCD display	82
	9.3.3	Disposal of refrigerant, oils and UV contrast liquid	82
	9.3.4	Disposal of the combined filter	82
10.	**Technical data**		**83**
10.1	AC1234-7i/-8i		83
10.2	Ambient temperature		83
10.3	Humidity		83
10.4	Electromagnetic compatibility		83
11.	**Glossary**		**83**

1. Symbols used

1.1 In the documentation

1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices warn of dangers to the user or people in the vicinity. Warning notices also indicate the consequences of the hazard as well as preventive action. Warning notices have the following structure:

Warning symbol	**KEY WORD – Nature and source of hazard!** Consequences of hazard in the event of failure to observe action and information given. ➢ Hazard prevention action and information.

The key word indicates the likelihood of occurrence and the severity of the hazard in the event of non-observance:

Key word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
DANGER	**Immediate** impending **danger**	**Death** or **severe** injury
WARNING	**Possible** impending **danger**	**Death** or **severe** injury
CAUTION	Possible **dangerous situation**	**Minor** injury

1.1.2 Symbols in this documentation

Symbol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
	Information	Practical hints and other useful information.
1. 2.	Multi-step operation	Instruction consisting of several steps.
➢	One-step operation	Instruction consisting of one step.
⇨	Intermediate result	An instruction produces a visible intermediate result.
➜	Final result	There is a visible final result on completion of the instruction.

1.2 On the product

! Observe all warning notices on products and ensure they remain legible.

Symbol	Description
	Read the instructions carefully.
	Do not use outdoors in case of rain or high humidity.
	Obligation to use gloves.
	Obligation to use protective goggles.
	Alternating voltage.
	Grounding protection.
	Danger of electric shock.

2. Precautions

2.1 Legend of the safety terms used in this manual

Each safety term indicates the degree or level of severity of the risk.

DANGER: indicates a situation of danger that, if not avoided, will cause serious or fatal injuries.

WARNING: indicates a situation of possible danger that, if not avoided, can cause serious or fatal injuries.

CAUTION: indicates a situation of possible danger that, if not avoided, can cause moderate or minor injuries.

CAUTION: used without the safety warning symbol indicates a possible dangerous situation that, if not avoided, can cause damage to property.

These warnings refer to events known to Bosch.
The company can not evaluate all the possible risks or advise on them. The user must ensure that the conditions and procedures do not put his/her safety at risk.

CAUTION: The machine is not intended to operate with oils classified as flammable or hazardous according to EN 1272/2008 (CLP).

Symbol	Warning to prevent injuries
	ALLOW ONLY QUALIFIED PERSONNEL TO USE THE STATION. Before starting the station, read and follow the instructions and warnings contained in this manual. The operator must be familiar with air-conditioning and refrigeration systems, with refrigerants and dangers of components under-pressure. If the operator is unable to read this manual, the use instructions and precautions should be read and explained in his/her native language.
	Use the station as illustrated in this manual. Using the machine differently than as it was designed compromises its functionality and invalid the protections it is equipped with.
	THE PRESSURIZED CYLINDER CONTAINS LIQUID REFRIGERANT. Do not overfill the inner tank, as it may cause an explosion and serious or fatal injuries. Do not retrieve refrigerant in non reusable containers; only use approved reusable containers with high pressure safety valves.
	FLEXIBLE HOSES MAY CONTAIN LIQUID REFRIGERANT UNDER PRESSURE. Contact with the refrigerant can cause injury, blindness and skin freezing. Wear protective clothing that include safety glasses and gloves. Disconnect the hoses with extreme caution. Make sure that the step has been completed before disconnecting the station, to avoid refrigerant emissions in the atmosphere.
	DO NOT INHALE REFRIGERANT OR LUBRICANT IN THE FORM OF STEAM OR SPRAYED The refrigerant R1234yf reduces the amount of oxygen available for breathing, causing drowsiness and dizziness. Exposure to high concentrations of R1234yf causes asphyxia, ocular, nose, throat and lungs lesions and may harm the central nervous system. Use the station in places where there is a mechanical ventilation system that completes the air exchange at least once per hour. If accidental spillage from the system occurs, ventilate the work area before resuming operations. DO NOT DISPERSE THE REFRIGERANT IN THE ENVIRONMENT. This precaution is necessary to prevent the presence of refrigerant in the working environment. The refrigerant R1234yf is heavier than air and tends to concentrate in the pits of the workshop.

Symbol	Warning to prevent injuries
	TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use the machine near petrol containers or other flammable liquids or near any point where one of these substances has been spilled. TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use an extension, as it may overheat and cause a fire. If it is necessary to use an extension, make it as short as possible and with a section of at least 14 AWG. TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use the machine near flames and high temperature surfaces. Refrigerant can decompose at high temperatures and emit toxic substances in the environment that may be harmful to the user. TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use the machine in environments containing explosive gases or vapors. TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use the machine in areas or zones with ATEX classification. Protect it from conditions that could cause electrical failure or other hazards related to the interaction with the environment.
	DO NOT USE COMPRESSED AIR TO SUBMIT THE VEHICLE MACHINE OR A/C SYSTEM TO A PRESSURE OR LEAK TEST. Air and refrigerant mixtures R1234yf can be high-pressure combustible materials; they are potentially dangerous and can cause a fire or an explosion and therefore accident or damage to property.
	HIGH VOLTAGE IN THE MACHINE; RISK OF ELECTROCUTION. Exposure can cause injuries; disconnect the power supply before performing any maintenance or repairs to the machine. NEVER LEAVE THE MACHINE ENERGIZED IF IT MUST NOT BE USED INTERMEDIATELY. Disconnect the power supply before long periods of inactivity or before performing internal maintenance. To ensure that unauthorized personnel can not operate the machine, use the function that allows to padlock the main power switch.

To minimize the risk of fire, the station software periodically performs a guided leak check otherwise the station stops. For the same purpose, there are also hardware features such as ventilation fan monitoring system, openings properly located on the bottom of the trolley (R1234yf is heavier than air) and sealed electronic circuits.

Symbol	Caution to prevent damage to the equipment
	TO PREVENT CROSS CONTAMINATION, USE THIS MACHINE ONLY WITH THE REFRIGERANT R1234yf. The machine is equipped with special fittings for recovery, recycling and refilling of the refrigerant R1234yf. Do not attempt to adapt it for use with another refrigerant. Do not mix different types of refrigerant through a plant or in the same container; it would cause serious damage to the station and to the A/C system of the vehicle. Do not use refrigerants other than those indicated on the technical data plate. It is also recommended to buy it at specialized companies that guarantee its good quality.
	DO NOT USE THE STATION OUTDOOR IN CASE OF RAIN OR HIGH HUMIDITY. Protect it from conditions that could cause electrical failure or other hazards related to the interaction with the environment. DO NOT USE THE STATION AT DIRECT SOLAR LIGHT. Place the machine away from heat sources such as direct sunlight, which may cause excessive temperatures. Using the machine under normal environmental conditions (10 to 50 °C) keeps pressures under reasonable limits. Make sure that the machine does not exceed the operating temperature indicated on the technical data plate. DO NOT USE THE STATION IN AREAS IN WHICH THERE IS THE RISK OF EXPLOSION. Place the station on a flat surface and in sufficient lighting conditions; lock the front wheels and do not subject them to vibration.

For more information on safety and health protection, contact the refrigerant manufacturer.



WARNING: Warranty is not valid in all cases of improper use of the machine and if the machine is not submitted to periodic ordinary and extraordinary maintenance (according to PED directive 2014/68/EU) provided in this original instructions. The manufacturer therefore declines all responsibilities for any damage resulting from not observing all the instructions and warnings provided to the user regarding installation, use and maintenance.

2.2 Protection devices

The station is equipped with the following protection devices:

- High pressure safety valves.
- A high pressure switch that stops the compressor when excessive pressure is detected.

WARNING: Tampering with these protection devices can cause serious injury.

WARNING: Do not modify the high pressure safety valve or the main settings of the system. Using the machine differently than as it was designed compromises its functionality and invalid the protections it is equipped with.

CAUTION: Always check the pressure gauges readings to check that the pressures are maintained within the limits specified in the "Technical Data" section.

2.3 Door interlock switch

The interlock switch on the rear service door interrupts the power supply of the machine when it is open.

WARNING: Do not tamper with the interlock switch in any way. During normal operation, the rear service door must always be closed and the overhead panel installed in position.

2.4 PED directive 2014/68/EU

The machine includes parts subject to PED EU directive 2014/68/EU, Pressure Equipment Directive. PED directive regulates all the pressurized part defining for them categories based on volume-pressure ratio and based on fluid refrigerant type. Those parts then have not to be anyhow modified nor removed. Under the responsibility of the owner, the machine and parts falling in the scope of PED shall be checked either during commissioning and periodically fulfilling local country regulations and norms.

Parts in the scope of PED are:

- Tank.
- Pressure relieve valve.
- High pressure switch.
- Recovery group.
- Piping.

Call Bosch service center to get technical specifications for each part listed.

2.5 AC1234-7i/-8i handling

The AC1234-7i/-8i must normally be moved on flat surfaces with a maximum slope of 15° and on four wheels, avoiding excessive shaking. When stopped the front wheels brake must be engaged. On slightly irregular surfaces, the AC1234-7i/-8i can be moved, keeping it slightly inclined and set on the ground on the two rear wheels making sure to have a firm grip on the rear handle.

CAUTION: Although the heavier components of the AC1234-7i/-8i are installed on the bottom of the AC1234-7i/-8i in order to lower the center of gravity as much as possible, the risk of overturning is not completely eliminated.

3. Introduction

3.1 Application

The station is suitable for vehicles with traditional combustion engine (PAG oil), hybrid and electric (POE oil).The station has all the functions necessary for the maintenance of vehicle air conditioning systems.

! The station can operate with PAG oil or POE oil. The mixture of the two oils causes damage to the vehicle air conditioning system. The station is delivered with a new oil bottle for PAG compressor oil and one for POE oil compressor. Fill both new oil bottles with the correct compressor oil and always be careful to connect the correct new oil bottle.

! The station can only be used with **R1234yf**. The station must not be used for the maintenance of vehicles with air conditioning systems that use refrigerants other than **R1234yf** to prevent damage. Before performing maintenance of the air conditioning system, check the type of refrigerant used in the air conditioning system of the vehicle.

3.2 Supply

Replacement component	Code
AC1234-7i/-8i	–
Original instructions	1 689 989 611
High pressure service hose [1)]	–
Low pressure service hose [1)]	–
1 x New oil bottle PAG 250ml	S P00 102 078
1 x New oil bottle POE 250ml	S P00 102 077
1 x UV dye bottle 250ml	S P00 102 079
Oil drain bottle 250ml	S P00 101 727
Tank adapter (1234 <22 HW)	S P00 100 699
Tank adapter gaskets (1234 <22 HW)	S P00 100 366
Tank adapter (1234 DNT)	S P00 100 698
Tank adapter gaskets (1234 DNT)	S P01 100 020
Calibration weight	S P01 100 095
Power cable	S P00 100 438
UK power cable	S P00 100 444
WiFi dongle [2)]	S P01 500 168
N2H2 kit [2)]	S P00 101 740

[1)] Preassembled

[2)] May be included in scope of delivery, depending on the version ordered

3.3 Description of the equipment

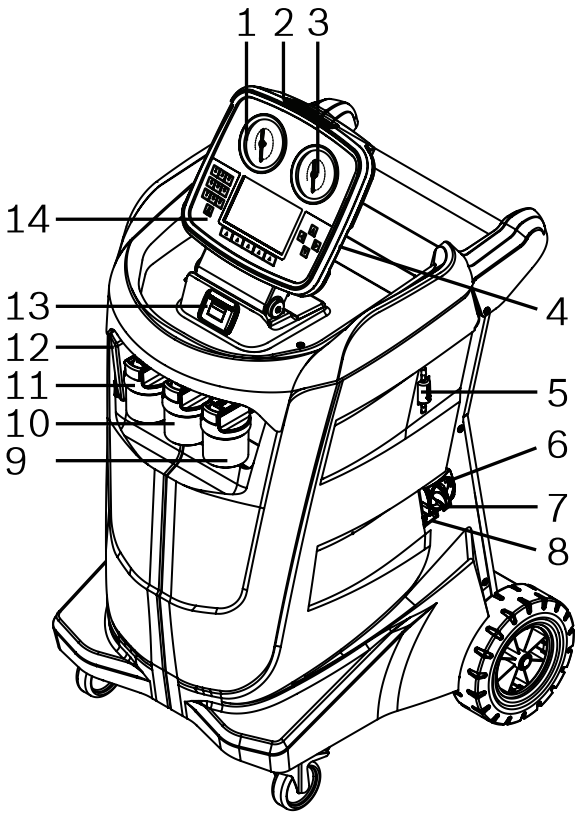


Fig. 1: AC1234-7i/-8i

1 Low pressure (LP) gauge
2 Visual alarm
3 High pressure (HP) gauge
4 2 x USB port 2.0
5 Refrigerant identifier filter (only for AC1234-7i/-8i)
6 Main switch
7 Resettable fuse
8 Power socket
9 UV dye bottle
10 New oil bottle (POE)
11 New oil bottle (PAG)
12 Exhausted oil bottle
13 Printer
14 Control panel and display (HMI)

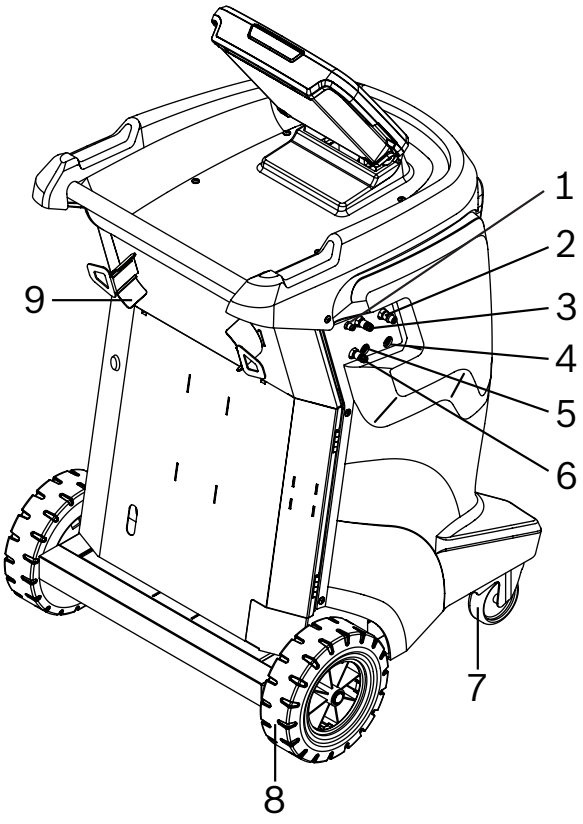


Fig. 2: AC1234-7i/-8i

1 *N2H2 or N2 max input port 14 bar (1.4 Mpa)*
2 *Flush connection (high pressure*)*
3 *Flush connection (low pressure*)*
4 *Connection for service hose (high pressure*)*
5 *Connection for service hose (low pressure*)*
6 *Contaminated refrigerant recovery outlet (only for AC1234-7i/-8i)*
7 *Front wheels with parking brake*
8 *Rear wheels*
9 *Hose support*

(*) max 25 bar (2.5 Mpa)

3.4 Control panel functions

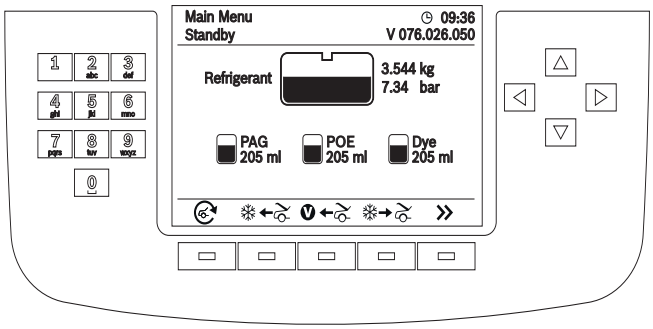


Fig. 3: Control panel keypad

Symbol	Description
△	**UP ARROW** to select the previous option of a menu.
▽	**DOWN ARROW** to select the next option of a menu.
▷	**RIGHT ARROW** to scroll to the next screen.
◁	**LEFT ARROW** to scroll to the previous screen.
▭	**SELECTION KEYS** (function keys) to select the functions shown on the display (lower icons).
0...9 **A...Z**	The **input keys** can be used to enter letters, numbers, and special characters in the input fields.

3.5 Icons key

Symbol	Description
?	**HELP** to view information about the current screen.
☰	**MENU** to access additional functions and parameters.
	AUTO to activate a menu that facilitates the setting of an automatic recovery/vacuum/ loss check/charge function.
	RECOVERY to activate the refrigerant recovery sequence from the A/C system of the vehicle.
	VACUUM to activate the vacuum function in the A/C system of the vehicle to remove air and condensate.
	CHARGE to activate the charge sequence of the A/C system of the vehicle with a programmed amount of refrigerant.
	DATABASE to view information about the amount of charge according to the model of the vehicle.
»	**NEXT** to switch to the next screen or process.
«	**BACK** to return to the previous screen or process.
I/O	**ON/OFF** to enable or disable the selected function.
✓	**OK** to confirm, proceed, or save settings.
✕	**ESC** to cancel the operation and return to the previous function or the Main Menu.
▲	**UP** allows to move the functions selection of a menu upward.
▼	**DOWN** allows to move the functions selection of a menu downward.
	PRINT to print.
	BACKSPACE to erase the character to the left of the cursor.
⏸	**PAUSE** to pause a process.
▶	**PLAY** to resume a paused process.
	REPEAT to repeat the last function.
	DELETE to delete the selected item from the station memory.
	BLUETOOTH indicates that the Bluetooth connection is enabled.
	WIFI indicates that the WiFi connection is enabled.
HS LS	**HS LS** to set which side to charge (high pressure, low pressure or both sides).
ml oz	**ml oz** to set the unit of measurement (ml or oz).
kg oz lb	**kg oz lb** to set the unit of measure (kg, oz or lb).
	USB to export data to a USB key.

3.6 Setup Menu

3.6.1 Functions Menu

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ☰.

➢ Select **Functions** to access the following functions.

Function	Description
A/C PerfomanceTest	Performs a pressure test on an A/C system of a vehicle inside which refrigerant is already present.
Nx Test	To find leaks on a vehicle A/C plant using an external nitrogen cylinder or a mixture of nitrogen and hydrogen.
Flush Hoses	To clean the station from oil residues in preparation for maintenance of the next vehicle.
System Flush	Provides a method for removing oil by forcing liquid refrigerant through the A/C system or components of an A/C system. After flushing, the refrigerant is recovered from the machine and filtered by the recirculation circuit.
Tank Fill	To transfer the refrigerant from an external tank to the internal tank. The tank refill value can be adjusted according to the user's needs. Refer to the Tank refilling procedure in the Maintenance section.
Refrigerant Tracking	To store the amount of refrigerant recovered and charged for each vehicle. The display shows five selection options: • **Display**: to display the recovered and charged refrigerant data. • **Export to USB**: to export the report with the amount of refrigerant recovered and charged on the vehicle. The data is exported via USB stick, recommended size at least 2 GB and formatted FAT (key not supplied). The data is transferred as a **.csv** file. • **Erase all records**: to delete all the data stored on the station. • **Print all records**: to print all the data stored on the station. • **Disable Tracking**: to disable the refrigerant report function.
Identify Refrigerant (except AC1234-7i)	To perform refrigerant identification. Follow the instructions on the display.

➢ Select « to return to the Setup Menu.

3.6.2 Settings Menu

Function	Description
Select Language	Select a language from the displayed ones. The default language is English.
Select Units	To program the machine to display metric or imperial values. The default view is in metric system.
Date and Time	To program the current time and date in the station.
Edit Print Header	Programs the information that appears in the print summary every time the print function is used.
Unit Activation	Since 2021 not possible anymore.
Oil Load Cells	To enable or disable the operation of new PAG oil, new POE oil, exhausted oil and UV dye scales.
Refrigerant Identifier (only for AC1234-7i)	To enable or disable the purity test of the external refrigerant identifier connected to the USB port of the station. The display shows three selection options: • **Always Display Identifier Prompts**: displays the steps required to perform the purity test. • **Skip Display Identifier Prompts**: does not display the operations to perform the purity test. • **Ask User to connect Identifier**: asks the user, with a message, to confirm whether or not to perform the purity test.
Default Vacuum Leak Test Time (except AC1234-8i OE)	To change the vacuum time for the leak test.
Set Buzzer	To enable or disable the acoustic signal.
Firmware Update	To upgrade the firmware through a USB stick or WiFi. The display shows three selection options: • **Check for Update**: to check if new firmware updates are available. • **USB Update**: to upgrade the firmware through a USB stick. • **Wi-Fi Update**: to upgrade the firmware through WiFi network. If the station is connected to the WiFi network and the WiFi network is connected to the Internet, the search for new updates will automatically start.
WiFi Configuration	To configure the WiFi connection on the station.The display shows five selection options: • **Search WiFi Networks**: to search for available WiFi networks. • **WiFi Status**: to display some data related to the WiFi connection used. • **Test WiFi connection**: to perform a connection test on the wireless network used by the station. • **Disconnect current network**: to disable the WiFi network connection stored on the station. • **Manual connect**: to perform manual scan and selection of WiFi network.
Asanetwork	To activate or deactivate the Asanetwork function. Information can be obtained from the service department.
Connected Repair [CoRe]	To activate or deactivate the CoRe function. See Connected Repair [CoRe] in the Initial Settings section.
Default N2 Leak Test Time	To change the N2 test time for the leak test.

➢ Select « to return to the Setup Menu.

3.6.3 Maintenance Menu

Function	Description
Filter Maintenance	The filter removes acids, particles and condensate from the refrigerant. To meet the requirements, it is mandatory to replace the filter after 150 kg (331 lb) of refrigerant has been filtered. This menu item displays the remaining capacity of the filter before the station is stopped and stops operating. See Filter Maintenance in the Maintenance section.
Pump Maintenance	This menu item displays the remaining time until the next oil change of the vacuum pump. To obtain the best performance from the vacuum pump, replace the oil every time the filter is replaced. See Vacuum pump oil change in the Maintenance section.
ISV Purge condition	Displays the pressure and temperature in the refrigerant tank. It is used to eliminate incondensable gases and helps to limit the pressure in the refrigerant tank.
Calibration Check	To check the calibration of the internal scale. See Checking the calibration in the Maintenance section of this manual.
Adjust Zero Offset	To reset the new PAG oil, new POE oil, exhausted oil and UV dye scales to zero.
Display Title Info	To activate or deactivate the station pressure and temperature displaying.
System Information	Displays the revision level of the station software.
Periodic Leak Test	Performs a pressure test to detect any leakage on the station.
Service Menu	Reserved for use by Bosch service centers.
Production Menu	Reserved for use by Bosch technicians only.
Calibrate Air Flow	To perform the air flow calibration. Follow the instructions on the display.

➢ Select « to return to the Setup Menu.

4. Screen layout

After switching on, the startup screen opens with the following indications:

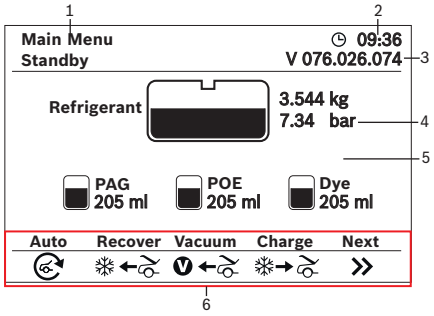


Fig. 4: Main Menu

Select ». The display shows.

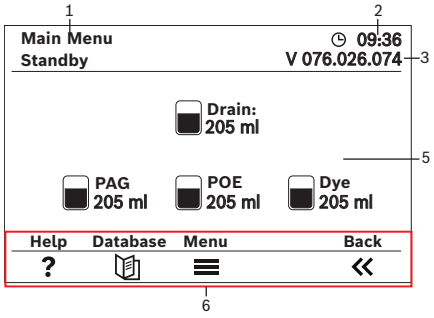


Fig. 5: Main Menu

1 *Menu name*
2 *Time*
3 *Software version*
4 *Refrigerant internal cylinder pressure*
5 *Indications on the quantities present*
6 *Possible actions*

Select ☰. The display shows

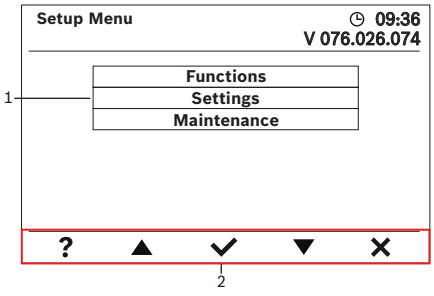


Fig. 6: Setup Menu

1 *Possible functions*
2 *Possible actions*

Select **Functions**. The display shows

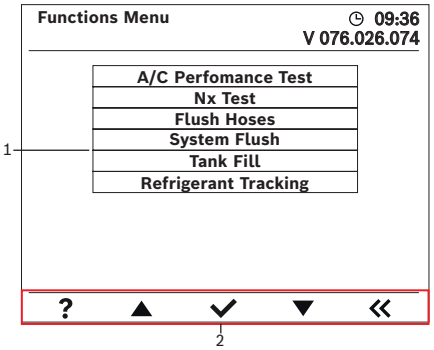


Fig. 7: Functions Menu

1 *Possible functions*
2 *Possible actions*

Select **Settings** from the Setup Menu. The display shows

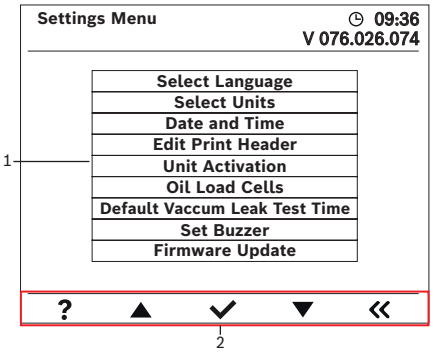


Fig. 8: Settings Menu

1 *Possible functions*
2 *Possible actions*

Select **Maintenance** from the Setup Menu. The display shows

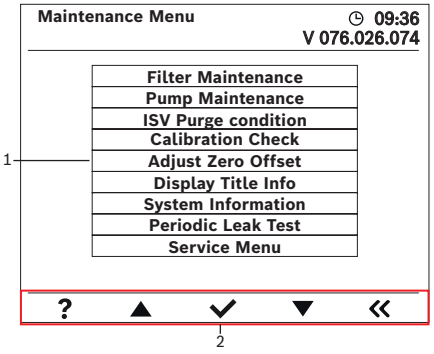


Fig. 9: Maintenance Menu

1 *Possible functions*
2 *Possible actions*

5. Initial settings

5.1 Removing transportation packaging

1. Remove the bands wrapping the cardboard.
2. Remove the cardboard.
3. Lift one side of the unit to remove the front wheels out of the base.
4. Cautiously pull the unit from the rear handle making sure to has a firm grip.
5. Let it get off slowly from the pallet trying to avoid sudden bumps.

CAUTION: Carry out the operations described with the utmost care and on a flat horizontal surface to reduce the risk of overturning the unit.

WARNING: to prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.

5.2 Unpacking the accessories kit

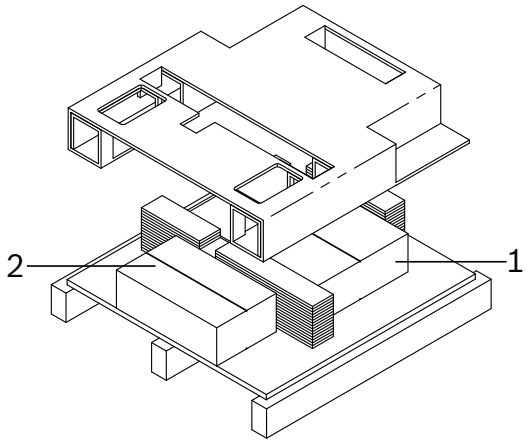
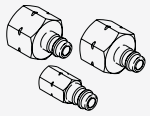
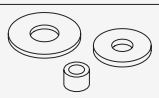
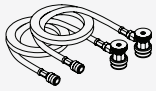


Fig. 10: Unpacking the accessories kit

1 Accessories kit
2 Accessories kit

Remove the cardboard containing the accessory kit from the station packing and remove the various packagings.

Accessories kit			
Calibration weight 533 g		External cylinder adapters for tank filling (3)	
Gaskets (3)		User manual	
Service hoses (2)		Four bottles: oil drain bottle, PAG oil bottle, POE oil bottle and UV dye bottle	
Power cable		WiFi dongle [1] and N2H2 kit [1]	

[1] *May be included in scope of delivery, depending on the version ordered*

5.3 Control panel and display adjustment

Never use the control panel (HMI) to move the station.

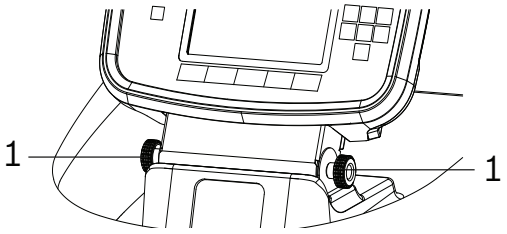


Fig. 11: Control Panel and Display (HMI)

1 Adjustment knobs

1. Loosen both knobs while holding the control panel (HMI) with one hand.
2. Use a knob to adjust the hardness in handling the control panel.
3. Use the other knob as lock/unlock to adjust the tilt of the control panel. Tighten it firmly after reaching the desired inclination.

5.4 Service hoses connection

Connect the service hoses included in the supply with the high pressure and low pressure (HP and LP) quick connections.

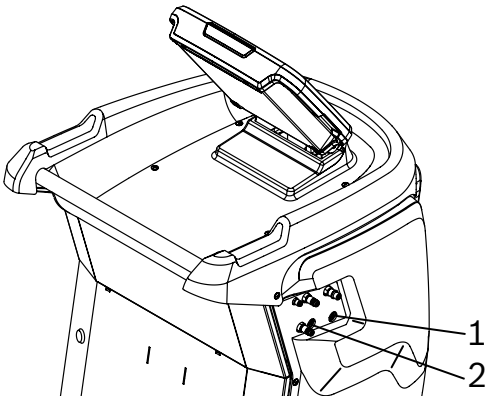


Fig. 12: Service hoses connection (HP and LP)

1 Connection for service hose (high pressure)
2 Connection for service hose (low pressure)

The quick connections are specifically designed for refrigerant management according to the SAE standard.

1. Lubricate the o-rings of the service hoses (HP and LP) with an oil film.
2. Screw the high pressure service hose (red) to the HP connection on the station.
3. Screw the low pressure service hose (blue) to the LP connection on the station.
4. Tighten both service hoses with a tightening torque of 8 Nm.

If not used, service hoses can be wound on the back of the station.

5.5 Use of oil and UV dye bottles

! Only use UV contrast liquids and oils that are approved by the vehicle manufacturer. This prevents chemical incompatibility with the station internal components.
In the event of problems and failures due to non-approved liquids, the warranty will be void.

The following procedure is necessary to minimize the amount of air in the bottles.

1. Unscrew the "PAG", "POE", "UV Dye" bottle covers and remove them with the 3 pistons.
2. Fill the 3 bottles with compressor oil for PAG and POE or UV dye at maximum to the "MAX FILL" line.
3. Lubricate with an oil film the o-rings of the 3 pistons to reduce friction on the bottles.

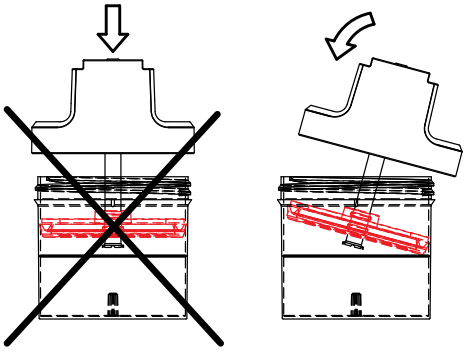


Fig. 13: Bottles filling

4. Insert the 3 pistons into the appropriate bottles as shown in the figure holding the covers and the pistons inclined until the pistons reach the level of the liquid.
5. Turn the 3 covers in the vertical position and slowly push them down into the bottles and screw them in.

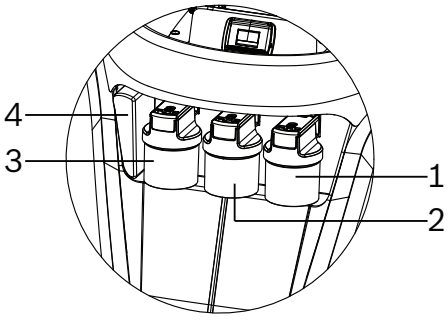


Fig. 14: Position of bottles

1 UV dye bottle
2 New oil bottle (POE)
3 New oil bottle (PAG)
4 Exhausted oil bottle

6. Place the bottles in the appropriate front area of the station in the order shown in the figure. To secure them, make sure that each of them is aligned with the respective bracket/fitting and have a slight pressure in the straight direction to the station.

5.6 Turning on the station

1. Connect the power cable to the socket on the station and to a outlet with the correct voltage, equipped with grounding.

Do not use a power cable with inadequate characteristics.

2. Place the station so that the plug and power switch are at the operator's reach.
3. Make sure that the ventilation grille, on the left of the station, is not obstructed.
4. Lock the front wheels.
5. Turn the power switch on/off lever clockwise to turn on the station.

➜ The first time that the station is switched on, the Initial Setup mode starts automatically. The software displays the license agreement after the language selection, this must be accepted by the user with ✔.

5.7 Language selection

Choose the user interface language. The default language is English.

1. Use the **Up** or **Down** arrow button to scroll through the available languages, one line at a time.
2. Select ✔ to set the selected language.

5.8 Unit of measurement selection

Set the units of measurement to be displayed. The default ones are metric units.

1. Use the **Up** or **Down** arrow button to select between the metric or British imperial system.
2. Select ✔ to make the unit of measurement displayed effective.

5.9 Setting the date and time

Use the arrow buttons to move the cursor. Use the keypad to change the displayed information.

1. Use the **Up** or **Down** arrow buttons to change the item displayed: day, month, year, or time.
2. Use the multi-touch interface on the numeric keypad to change the information.
3. Select ✔ to save.

5.10 Print header change

The information loaded in Print header change will appear on each print.

1. Enter the text using the arrow buttons and the multi-touch interface on the numeric keypad:
   - the button ⌫ acts as a backspace key.
   - The **Right** or **Left** arrows button moves the cursor to the right or left.
   - The **Zero** (0) key also acts as a space bar.
   - To navigate within the rows, use the **Up** and **Down** arrow keys.
2. Select ✔ to save.

5.11 Automatic internal cleaning

At this point the station cleans its inner hoses before proceeding with the settings.

1. Check the oil level in the vacuum pump through the indicator.

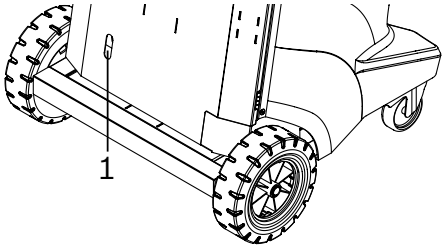


Fig. 15: Checking the vacuum pump oil level

1 Open at the back of the station, to check the oil level through the inspection port

2. When the message is displayed, connect the station service hoses to the flushing connections.
3. Open the service hose connections turning the ring nuts clockwise.
4. Select ✔.

➜ The station cleans its internal hoses and then emits a beep when the process is completed.

5.12 Tank filling

This procedure transfers refrigerant from an external tank to the station internal tank. The operational capacity of the internal tank is 17.4 kg.

Use the arrow buttons to move the cursor; use the keypad to enter a value.

1. The station displays the fields to enter the desired amount of refilling, the rechargeable amount of refrigerant, and the amount of refrigerant which can be recovered inside the internal tank.
2. Enter the desired amount of tank refilling and select ✔ to proceed.

Add at least 4 kg (8,0 lb) of refrigerant to make sure that the quantity available is enough for the charge.

3. Connect the low pressure service hose (blue) to the liquid fitting on the external tank.
4. Open the valve of the connection on the hose turning the ring nut clockwise.
5. Place the external tank in such a way that the refrigerant flows into the connection.
6. Open the external tank valve.
7. Select ✔ to start filling the tank.
8. If the refrigerant identifier is installed, the station verifies that the refrigerant contained in the cylinder is R1234yf and is not contaminated.
   ⇨ The display shows `REFRIGERANT IDENTIFIER INITIALIZATION` and `REFRIGERANT SAMPLE ANALYSIS`

➜ The station starts filling the internal storage tank. This takes 15 - 20 minutes.

If the station detects a problem with the refrigerant contained in the cylinder, refer to the Refrigerant Identifier section in this manual.

The station stops when the specified amount of refrigerant has been transferred to the internal tank or when the external tank is empty.

9. Follow the instructions on the display.
10. Close the valve of the connection turning the ring nut counterclockwise.
11. Close the external tank valve.
12. Select ✔ to return to the Functions Menu.

➜ The station is ready for operation.

It is necessary to complete the entire Initial Setup sequence before using the station. If it is not completed, this initial setup sequence is repeated every time the station is switched on.

It is not necessary to calibrate the scale as it has been calibrated at the factory.

When the tank is filled, the display does not show the same quantity as the programmed one. The display shows the amount of refrigerant available for charging, equal to 2.2 kg less than the total amount of refrigerant contained in the tank.

5.13 Oil scales

To enable or disable the scales operation, proceed as follows:

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ☰.
4. Select **Settings**.
5. Select **Oil Load Cells**.
6. Use the **Up** or **Down** arrow buttons to select the scales to be modified: PAG Oil scale, POE Oil scale, UV dye scale or Oil Drain scale.
7. Select I/O to enable or disable.
8. Select ✔ to save.

5.14 Leak test vacuum time change (only for AC1234-7i/-8i)

To change the leak test vacuum time, proceed as follows:

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ☰.
4. Select **Settings**.
5. Select **Default Vaccum Leak Test Time**.
6. Use the multi-touch interface on the numeric keypad to change the value.
7. Select ✔ to save.

5.15 Firmware update

To upgrade a firmware, proceed as follows:

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ≡.
4. Select **Settings**.
5. Select **Firmware Update**.
6. Use the **Up** or **Down** arrow buttons to select the desired mode.
7. Select ✓ to proceed.
8. Follow the instructions on the display.

To upgrade the firmware with USB key, insert the key into the USB port on the control panel and display the station; while the firmware upgrade via WiFi is necessary before connecting the station to a WiFi network (see chapter 5.16).

5.16 Wifi configuration

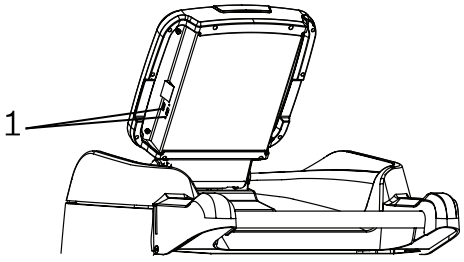


Fig. 16: USB port location

1 USB ports

1. Carefully insert the WiFi Dongle into the **USB** connector of the station.
2. Turn on the station and pair the Dongle with the Router on.
3. Call up the Main Menu.
4. Select ».
5. Select ≡.
6. Select **Settings**.
7. Select **WiFi Configuration**.
8. Select **Search WiFi Networks** and wait a few seconds to display the available networks.
9. Select the network associated with the router with the **Up** or **Down arrow buttons and confirm with** ✓.
10. Enter the router WiFi password, **confirm with** ✓ and wait for the connection to be established.

Make use of **Manual Connect** function whenever the WiFi network is not automatically detected through the **Search WiFi Networks** function. Manually enter the WiFi network name and password paying attention to upper and lower cases and then confirm with ✓.

11. The station informs the operator with a message that the connection has been successfully completed and the status bar will appear .
12. Select ✗ to exit.

➜ The configuration to WiFi network is completed.

The efficiency and quality of wireless communication may be affected by the presence of radio disturbances. The protocol provides for handling errors, but can cause communication problems that sometimes require new attempts to connect. If there are critical features that may affect normal operation, the source of electromagnetic environmental noise must be sought, reducing its intensity.

Always check that the antennas, on the machine side and on the workshop router side, are not obstructed by shielding or metallic materials in general and are not at an indicative distance greater than 10 m. If insufficient, it is recommended to improve the coverage of the radio signal in the workshop installing directional antennas or signal repeaters.

Make sure that the workshop network has active security protocols (e.g.: WPA, WPA2) in order to ensure data security.

5.17 Connected Repair [CoRe]

5.17.1 General information

Connected Repair, hereinafter CoRe, is a garage management system that allows to connect all the equipment and computers in the same network to speed up and improve the management, sharing and digitization of data and services to be carried out on the vehicle.
Generally a CoRe network is formed by a server and a number of clients equal to the number of PCs or devices that can connect to it.
AC1234-7i/-8i is to be considered as a client which is able to autonomously connect to the CoRe server after having configured the basic settings and exchange with it the data necessary to carry out Air Conditioning services or simply A/C services.
Once the vehicle has been accepted from any workstation, the CoRe server sends the vehicle data and the data of the required interventions to all other workstations and equipment connected to it, in this way the operators and the equipment are already ready to work on the vehicle without having to enter again the data needed to identify the vehicle and/or the customer.
The required interventions are then made available in a few seconds and are subsequently saved in the central memory by the CoRe server to optimize the time needed for vehicle and customer recognition in any subsequent appointments, where it will be sufficient to enter the license number or VIN from any workstation, to view the whole history of the vehicle, the technical interventions and to view all the reports of the equipment used in the previous works.

AC1234-7i/-8i must be configured to access the same WiFi network to which the CoRe server is connected (see chapter “WiFi Configuration”).

5.17.2 Configuration

To configure the CoRe function (only displayed if enabled in the Setup Menu), follow this procedure:

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ☰.
4. Select **Connected Repair [CoRe]**. The display shows three selection options:

- **Settings**: to configure the connection to the CoRe server. The data to enter is as follows:
  - **Host address:** is the IP address of the CoRe server.
  - **Host port:** is the server port used for the connection, typically the port number is set to 59487 by default, but it is possible to check this parameter on the CoRe server in the Settings - Computer Overview section.
  - **Password:** is the password (Interface password) set during the installation of the CoRe server.

5. Confirm the entered data with ✓.

➜ AC1234-7i/-8i will try to connect to the CoRe server to check that all parameters entered are correct.

5.17.3 Operation

To use the CoRe function:

- **Select available A/C task**: to select and perform A/C services previously registered at CoRe server level. After connecting the AC1234-7i/-8i to the CoRe server using the settings described above, it is possible through this item to select one of the available A/C services and perform it on the desired vehicle. Once the A/C service is selected and performed, the AC1234-7i/-8i will send a report to the CoRe server that will automatically save the result and all data related to it.
- **Create new A/C task**: to create an A/C service from the AC1234-7i/-8i and assign an Air Conditioning Service to one of the active vehicles in the workshop. Selecting this item will display the list of all active vehicles in the workshop and registered on the CoRe server regardless of whether or not a specific A/C service has been requested. When the vehicle is selected, the AC1234-7i/-8i will send a special command to the CoRe server so that the latter registers that an A/C service is being performed on the selected vehicle. At the end of the A/C service, a detailed report will be sent to the CoRe server that will save it and make it available for displaying or printing.

6. Instructions for use

6.1 Entering service data

After selecting any service function, it is possible to enter information about the vehicle in order to allow printing the automatically compiled final receipt.

1. The display shows
   Enter vehicle data
   Make: _____
   Model: _____
   Plate: _____
   VIN: _____
   MILEAGE: _____
   Operator: _____

Use the arrow buttons to move between the rows and the multi touch keypad to enter the text.

2. Select ✔ to save the data for the print report.

This page also shows the Database icon to allow the user to select a vehicle from the European or Personal Database if available. If this selection is made, the BRAND and MODEL fields will be filled out automatically.

Make sure to comply with the standards regarding the protection of personal data in your state.

6.2 Refrigerant Identifier

If the internal or external refrigerant identifier, connected to the station through the USB cable, is installed, before performing a recovery operation, an internal tank filling or the automatic function, the refrigerant identifier checks the purity of the refrigerant in the vehicle on which to carry out the operation (during a recovery or automatic function) or in the cylinder (when filling the internal tank).

This procedure was written using screens related to the recovery or automatic functions. The screens displayed when filling the internal tank are slightly different, although the procedure is the same.

1. The display shows REFRIGERANT IDENTIFIER INITIALIZATION and REFRIGERANT SAMPLE ANALYSIS
2. If the refrigerant purity test is successful, the display shows ACCEPTABLE REFRIGERANT PURITY

➜ The station proceeds with the required function.

6.2.1 Unsuccessful refrigerant purity test

If the refrigerant purity test is unsuccessful, the station will automatically repeat the test two more times.

1. The display shows GAS IDENTIFICATION REPETITION and LAST GAS IDENTIFICATION
2. The purity test is repeated.
3. If the refrigerant purity test is successful the first or the second time, the station proceeds with the required function.

If the refrigerant purity test is unsuccessful for three consecutive times, the user has the option to test the operation of the internal refrigerant identifier in the station or to close the function.

4. The display shows TEST FAILED PRESS OK TO CHECK THE REFRIGERANT IDENTIFICATION FUNCTION
5. Select ✔ to test the refrigerant identifier or ✘ to close the function.

6.2.2 Refrigerant identifier test

If the refrigerant purity test is unsuccessful three consecutive times, the user has the option to test the operation of the refrigerant identifier incorporated in the station. This test can also be performed up to three times.

1. The display shows `DISCONNECT THE A/C SERVICE STATION FROM THE VEHICLE AND DRAIN THE SERVICE HOSES PRESS OK AT THE END OF THE OPERATION`
2. Disconnect the high and low pressure connections from the refrigerant cylinder or from the vehicle and drain the service hoses.
3. Select ✔.
4. The display shows `CONNECT THE CYLINDER CONTAINING TEST REFRIGERANT 1234yf PRESS OK TO CONFIRM`
5. Follow the instructions to connect the refrigerant identifier to a pure (uncontaminated) source of R1234yf.
6. Select ✔ to start the refrigerant identifier test.

6.2.3 Successful refrigerant identifier operation test

1. If the test determines that the refrigerant identifier incorporated into the machine is working correctly, the display shows `REFRIGERANT IDENTIFICATION OK CLOSE THE CYLINDER VALVE`
2. Close the cylinder valve.
3. Select ✔.
4. The display shows `DISCONNECT THE HP/LP HOSES`
5. Disconnect the high and low pressure connections from the refrigerant cylinder or from the vehicle.
6. Select ✔.
7. The display shows `DRAIN CONTAMINATED REFRIGERANT FROM THE VEHICLE FOR DISPOSAL`

Refer to the vehicle maintenance manual for instructions on how to remove contaminated refrigerant from the vehicle. Dispose of refrigerant in compliance with applicable law.

Follow the instructions in this section to remove contaminated refrigerant from the A/C station and from the service hoses.

➜ The station will cancel the required function.

Select 🖶 to print the results of the refrigerant purity test.

6.2.4 Unsuccessful refrigerant identifier operation test

1. If the test determines that the refrigerant identifier incorporated into the machine is not working correctly, the display shows `REFRIGERANT IDENTIFICATION IS FAULTY CONTACT THE APPLIANCE MANUFACTURER SERVICE PRESS OK TO END`
2. Select ✔ to end the function.
3. The display shows `DISCONNECT THE A/C UNIT AND DRAIN THE SERVICE HOSES PRESS OK AT THE END OF THE OPERATION`
4. Disconnect the high and low pressure connections from the external refrigerant cylinder or from the vehicle.
5. Drain the service hoses.
6. Select ✔.
7. The station will cancel the required function.

Contact an authorized Bosch service center for repair.

6.2.5 Removing contaminated refrigerant from the station

The refrigerant in the source tank or in the vehicle A/C system is either contaminated or it is not R1234yf.
In either case, it should not be added to the internal storage vessel in the station.
The contaminated refrigerant sampled by the station refrigerant identifier must be removed.

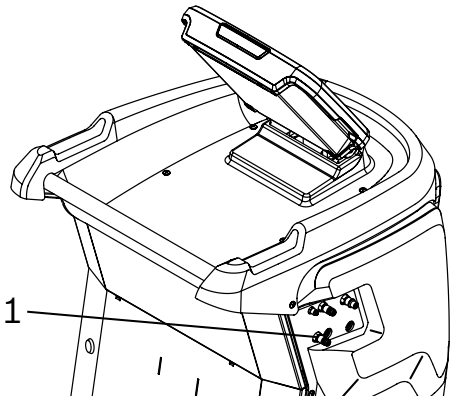
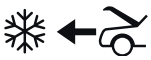


Fig. 17: Removing contaminated refrigerant
1 Contaminated refrigerant recovery outlet

Procedure of contaminated refrigerant removal through a second dedicated recovery station for the management of contaminated refrigerants

1. With the station connected to the vehicle and the couplers open, connect the low-side (blue) coupler from the second recovery station to the contaminant recovery port on the station.
2. Open the coupler valves.
3. Connect the discharge hose from the second recovery machine to a tank designed to receive contaminated refrigerant.
4. Start the second recovery station and run a recovery according to instructions supplied with the station.
5. Upon achieving a vacuum in the vehicle, disconnect the second recovery station from the station.
6. Clear the vehicle of residual contamination according to the vehicle manufacturer's instructions before continuing service.

6.3 Retrieving refrigerant from a vehicle





WARNING: To prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.

! Use only new oil to replace the oil removed during the recovery process.

! Dispose of the oil according to the law.

1. Remove the bottle from the station pulling it straight out, without rotating or swinging it.
2. Empty the oil drain bottle before starting a recovery operation.
3. Reinstall the oil drain bottle with magnetic connection on the station.
4. Call up the Main Menu.
5. Select  .
6. Enter the service data and confirm with ✔ (see chapter 6.1).
7. Connect the high pressure (red) and low pressure (blue) hose to the vehicle A/C system.
8. Open the valve of the connection on each hose turning the ring nut clockwise.
9. Select ✔.

➜ The station begins the recovery process.

i The sounds heard indicate the opening and closing of the solenoid valve and are normal.

10. If the refrigerant identifier is installed, the station verifies that the refrigerant contained in the cylinder is R1234yf and is not contaminated.
    ⇨ The display shows `REFRIGERANT IDENTIFIER INITIALIZATION` and `REFRIGERANT SAMPLE ANALYSIS`

i If the machine detects a problem with the refrigerant contained in the cylinder, refer to the Refrigerant Identifier section in this manual.

11. The station performs a self-cleaning cycle to clean the internal hoses from refrigerant traces, if any.
12. The function stops when the refrigerant is fully recovered.
13. After the recovery, the machine performs an oil drain procedure, which may take up to 90 seconds to be completed.

i After the oil is drained, the display shows the result in which the recovered refrigerant and the drained oil are described.

i Select 🖶 to print the recovery information and the result of the diagnosis before the recovery process. Select ✔ to return to the Main Menu.

! The recovered and displayed weight may vary depending on the environmental conditions and must not be used as an indication of scale accuracy.

i Exhausted oil separated from the recovered refrigerant of the vehicle flows into the dedicated bottle.

i The air conditioner compressor oil is filled with that the new oil bottle (PAG or POE).

i The amount of oil extracted from the A/C system is equal to the amount of new oil that can be introduced into the A/C system at the end of the vacuum.

➜ The recovery is completed.

6.4 Evacuation of the A/C system of the vehicle

WARNING: to prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.

1. Call up the Main Menu.
2. Select .
3. Enter the service data and confirm with ✔ (see chapter 6.1).
4. Accept the default 5 minute vacuum time (20 minutes for AC1234-8i OE) or enter the desired vacuum time using the number buttons.
5. Select ✔ to continue.

The software offers the possibility of performing a leak check after the vacuum. Set whether to perform or not perform the leak check function. Only on AC1234-8i OE, at the end of vacuum a leak check of 10 minutes is performed automatically.

The process stops if the pressure rises above 0.35 bar (5 psi). Recover refrigerant before proceeding.

6. Connect both service hoses to the vehicle service connections and open the valves of the service hoses turning the ring nuts clockwise.
7. Select ✔ to continue.
8. The station generates a vacuum in the A/C system for the programmed time interval.
9. The station at the end of the vacuum test performs a leak check.
10. The station stops at the end of the specified time interval displaying the test result.

Select to print the vacuum information.
Select ✔ to return to the Main Menu.

6.5 Hoses flushing

WARNING: to prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.

If the next vehicle on which to perform the work contains a type of oil different from the oil of the previous vehicle, it is advisable to flush the service hoses to remove traces of residual oil in order to prevent contamination.

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ☰.
4. Select **Functions**.
5. Select **Flush Hoses**.
   ⇨ The display shows `Connect the hoses to the flush connections and open the valves.`
6. Connect the service hoses to the flushing connections as shown.

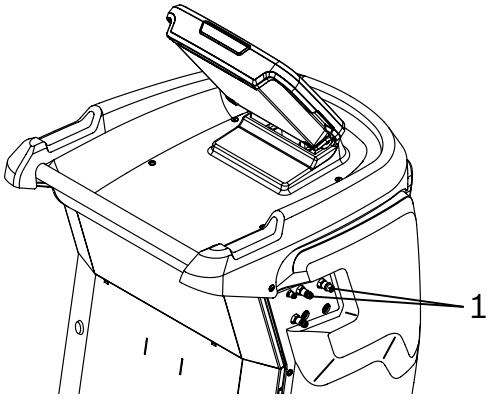
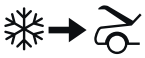


Fig. 18: Hoses flushing
1 Flushing connections

7. Open the valves of the service hose connections turning the ring nuts clockwise.
8. Select ✔ to start the hose cleaning procedure, which lasts three minutes, followed by a recovery.
   ⇨ Once the flushing is complete, a message appears on the display indicating that the hoses flushing is completed.
9. Select ✔ to exit and return to the Functions Menu.
10. Close the valves of the connections turning the ring nuts counter-clockwise.

6.6 Recharging the A/C system of the vehicle







WARNING: to prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.

Only for AC1234-8i OE, the charge process includes a pre-charge leak test that fills the system with a small amount of refrigerant and then monitors pressure decay.

- ⇨ **If the leak test passes**, the remaining amount of refrigerant is charged on top in order to reach the target.
- ⇨ **If the leak test fails,** select ↻ to repeat it or ✘ to stop and exit. In this case it's mandatory to check for leakages on the vehicle.

1. Call up the Main Menu.
2. Select ❄→.
3. Enter the service data and select 📖 to set the vehicle data through the database. Confirm with ✔ (see chapter 6.1).
4. Enter the quantity of refrigerant to be charged with the numeric keypad.
5. Select the "type of charge" with the **Down** arrow button and set with HS LS the hoses to be used to charge the vehicle (high pressure side, low pressure side or both sides).
6. Select ✔ to continue.
7. With I/O select if you want to perform the oil injection. If you set not to perform the oil injection, go directly to phase 10 displaying.
8. Enter the amount of oil to be charged with the numeric keypad.

The display shows the amount of oil/dye available for the injection. Into the bottles is actually present a slightly higher quantity that includes a safety margin of about 30 g.

9. Select the "oil type" with the **Down** arrow button and set with I/O the oil to be charged (PAG or POE).
10. Select ✔ to continue.
11. Enter the amount of UV dye to be charged with the numeric keypad.
12. Select ✔ to continue.
13. AC1234-7i/-8i displays a dedicated message that asks to the operator whether to perform the hoses flushing.
    - ⇨ Select ✔ to proceed or ✘ not to perform the hoses flushing.

Follow the on-screen instructions to perform the hoses flushing procedure.

14. When the message appears, connect both service hoses to the vehicle service connections and open the valves of the service hoses turning the ring nuts clockwise.

The charging function, if accompanied by oil injection, can only be carried out on the high pressure side or on both sides.

In systems provided with only a low pressure connection, after charging, wait at least 10 minutes before operating the air conditioning system of the vehicle.

Fill only through the high pressure connection (if possible) or always follow the vehicle manufacturer's instructions.

Always follow the vehicle manufacturer's instructions before changing the amount of oil.

Prior to the addition of UV dye, it is absolutely necessary to check if an air-conditioning leak test with UV contrast agent is permitted according to the vehicle manufacturer.

New oil and UV dye can only be added in a vacuum air conditioner. Prior to the addition of oil/UV dye, it is necessary to create a vacuum.

15. Select ✔ to start the charging procedure.
    - ⇨ When the charge cycle is close to the desired weight value, the station slows down, alternating charging and settling phases, etc.

At this point, if the vehicle is moved or hit, it is possible to obtain an inaccurate charge.

16. When the message appears, close the service hose connections turning the ring nuts counter-clockwise. Disconnect the service hoses from the A/C system and connect them to the station flushing connections.
17. Select ✔ to start the hoses cleaning.
18. AC1234-7i/-8i displays, at the end of the hoses cleaning, a dedicated message that indicates to the operator the procedures to be performed to start the pressures test (see chapter "Pressures test").
    - ⇨ Select ✔ to proceed or ✘ not to perform the pressures test.

19. At the end the AC1234-7i/-8i displays a screen with the charge result report.

Select 🖶 to print the overview.
Select ✔ to return to the Main Menu.

20. The A/C system of the vehicle at this point is ready for use.

6.7 Automatic function







WARNING: to prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.

The automatic function allows the user to program an automatic recovery, vacuum, leak check, and/or charge sequence.

The maintenance parameters (filling quantity, refrigerant type and new oil) can be acquired from the database and used during the "automatic function".

In vehicles with only one service connection, it is necessary to follow the procedure recommended by the vehicle manufacturer.

The charging function for vehicles equipped with a single service connection must be performed manually, following the procedures in the vehicle manufacturer's maintenance manual.

The maintenance parameters (filling quantity, refrigerant type and new oil) are given in the vehicle operating instructions or in the repair manual and must be respected.

The amount of oil extracted during the recovery process is injected automatically before the charging cycle.

Only for AC1234-8i OE, the charge process includes a pre-charge leak test that fills the system with a small amount of refrigerant and then monitors pressure decay.

- ⇨ **If the leak test passes**, the remaining amount of refrigerant is charged on top in order to reach the target.
- ⇨ **If the leak test fails,** select 🔄 to repeat it or ✘ to stop and exit. In this case it's mandatory to check for leakages on the vehicle.

1. Call up the Main Menu.
2. Select 🔄.
3. Enter the service data and select 📖 to set the vehicle data through the database. Confirm with ✔ (see chapter 6.1).
4. With I/O select if you want to run the seal test with nitrogen or hydrogen nitrogen before charging.
5. Enter the vacuum time.
6. Select the "vacuum test" with the **Down** arrow button and set I/O to enable or disable the function.
7. Enter the quantity of refrigerant to be charged with the numeric keypad.
8. Select the "type of charge" with the **Down** arrow button and set with HS LS the hoses to be used to charge the vehicle (high pressure side, low pressure side or both sides).
9. Select ✔ to continue.
10. With I/O select if you want to perform the oil injection. If you set not to perform the oil injection, go directly to phase 13 displaying.
11. Enter the amount of oil to be added to the amount recovered from the A/C system with the numeric keypad.

The display shows the amount of oil/dye available for the injection. Into the bottles is actually present a slightly higher quantity that includes a safety margin of about 30 g.

12. Select the "oil type" with the **Down** arrow button and set with I/O the oil to be charged (PAG or POE).
13. Select ✔ to continue.
14. Enter the amount of UV dye to be charged with the numeric keypad.
15. Select ✔ to continue.
16. AC1234-7i/-8i displays a dedicated message that asks to the operator whether to perform the hoses flushing.
    - ⇨ Select ✔ to proceed or ✘ not to perform the hoses flushing.

Follow the on-screen instructions to perform the hoses flushing procedure.

17. When the message appears, connect both service hoses to the vehicle service connections and open the valves of the service hoses turning the ring nuts clockwise.
18. Select ✔ to start the automatic procedure.
19. Follow the on-screen instructions while the AC1234-7i/-8i performs the automatic cycle.
20. When the message appears, close the service hose connections turning the ring nuts counter-clockwise. Disconnect the service hoses from the A/C system and connect them to the station flushing connections.

21. Select ✔ to start the hoses cleaning.
22. AC1234-7i/-8i displays, at the end of the hoses cleaning, a dedicated message that indicates to the operator the procedures to be performed to start the pressures test (see chapter "Pressures test").
    ⇨ Select ✔ to proceed or ✘ not to perform the pressures test.
23. At the end the AC1234-7i/-8i displays a screen with the charge result report.

Select 🖶 to print the overview.
Select ✔ to return to the Main Menu.

6.8 Incomplete charge

The "stall charge" message appears automatically after the station has performed 3 attempts of forced charging with negative result. When the message appears:

1. Make sure that the connections are firm and that the quick connectors are properly connected.
2. Select ⟳ to repeat 3 forced charging cycles or select ❄→ (except AC1234-8i OE) to use the A/C system of the vehicle to end the charging, following carefully the following procedure:
   - Close the valve of the high pressure hose connection turning the ring nut counterclockwise and confirm with ✔.
   - Turn on the vehicle and the A/C system on the vehicle.
   - Select ✔ to continue.
   - Close the valve of the low pressure hose connection turning the ring nut counterclockwise and confirm with ✔.
   - Turn off the A/C system and the vehicle.
   - Select ✔ to continue.
   - Disconnect the service hoses from the vehicle A/C system.

➜ The charge is terminated.

6.9 Database (if available)

The values contained in this database are valid only for EU countries type approved cars.

6.9.1 Vehicle database

Specific data on the filling amount of vehicle submitted to maintenance operations can be recalled directly from the R1234yf database.

In this menu it is possible to select the vehicles in the vehicle database with all relevant data.

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select 📖.
4. Select **European Database**.
5. Follow the instructions on the display to obtain the data related to the vehicle.

➜ The vehicle is selected.

Use the **Up** or **Down** arrow buttons to change the displayed item and select ✔ to confirm.

Refer to the station on-line guide with ? for information on how to use it.

6.9.2 Personal vehicle database

It is possible to create a personal database where to directly enter data for new vehicles that are not in the standard database.

Five rows (brand, model, type, oil and refrigerant) are available for entering new vehicle data.

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select 📖.
4. Select **Personal Database**.
5. Select among:
   - Select the vehicle
   - Enter new vehicle
   - Clear vehicle
6. Follow the instructions on the display.

Use the **Up** or **Down** arrow buttons to move to the next or previous input field and select ✔ to save the data entry.

Refer to the station on-line guide with ? for information on how to use it.

6.10 Flushing



WARNING: to prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.



WARNING: DO NOT disconnect the service connections during the flushing procedure. The refrigerant may escape from the connections and exposure may cause injury.

The flushing kit contains a replaceable filter that can hold particles of certain dimensions, which can clog. At the end of the flushing cycle, check the pressure in the A/C system on the high pressure gauge (red) and check the adapter for complete refrigerant removal.

If there is still pressure or refrigerant remains, close the flushing cycle and go to the recovery function to recover the refrigerant with the high pressure (red) and low pressure (blue) hoses. Then perform the filter maintenance and repeat the flushing procedure.

The flushing function must be performed using a flushing kit approved by the vehicle manufacturer. Also refer to the instructions included in the adapter while performing the following procedure.

1. Check that the filter of the flushing device is not clogged.
2. Install the flushing device according to the flushing device instructions on the back of the station. Do not make any connections at this stage.
3. Remove the oil drain bottle from the Bosch station.
4. Empty it and dispose of the oil according to the law.
5. Reinstall the oil drain bottle on the station.
6. Recover all refrigerant from the A/C system to be flushed.
7. Record the amount of oil collected during the recovery. This quantity must be replaced with the oil collected during flushing, if any.

the amount of oil collected and documented during the A/C system flushing does not include the amount of oil collected during the initial recovery.

8. Check that there is at least 6,0 kg (13,2 lb) of refrigerant in the station.

To complete the A/C system flushing effectively, ensure that the station has at least 6,0 kg (13,2 lb) of refrigerant in the internal tank.

If the station does not contain at least 6,0 kg (13,2 lb) of refrigerant in the tank, see the Tank filling section.

9. Disconnect the station from the vehicle.
10. Refer to the vehicle maintenance manual and connect the appropriate flushing adapters and bypass hoses.
11. Connect the low pressure service hose (blue) directly to the flushing kit filter.
12. Remove the high pressure service connection (red) and connect the high pressure service hose (red) to the A/C system suction hose adapter.
13. Use the supplied hose to connect the A/C system drain hose adapter to the inlet of the flushing device.
14. Connect the hoses following the instructions provided with the flushing kit.
15. Call up the Main Menu.
16. Select ».
17. Select ☰.
18. Select **Functions**.
19. Select **System Flush**.
20. Enter the service data and confirm with ✔ (see chapter 6.1).
    - ⇨ The station displays a message to confirm that the flushing kit is properly connected.
21. Select ✔ to continue.
22. The station generates a vacuum in the A/C system for the programmed time interval.
    - ⇨ After the vacuum has been carried out, the station performs a pressure test for 5 minutes (only for AC1234-8i OE). A small amount of refrigerant is charged and recovered through the flushing circuit, while the station constantly checks for any pressure loss inside the system.
23. After a small charge, the refrigerant charged is recovered through the low pressure service hose.

24. The operation 23 is repeated three more times to ensure an effective system flushing.
    ⇨ After completing the fourth cycle, the station automatically drains oil.
    ⇨ When the oil drain is complete, the station displays the total amount of oil discharged during the process.
25. After successfully completing the flushing and after reassembling the A/C system, replace the oil lost during the process.
26. For further instructions, refer to the vehicle maintenance manual.
27. Select ✔ to return to the Functions Menu.

6.11 Pressures test

To check if the system is efficient, check the pressures in the system as follows:

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ☰.
4. Select **Functions**.
5. Select **A/C Perfomance Test**.
6. Enter the service data and confirm with ✔ (see chapter 6.1).
    ⇨ AC1234-7i/-8i displays a dedicated message that indicates to the operator the procedures to be performed to start the test.

It is possible not to perform the test with ✘ and go directly to phase 12 displaying.

7. Connect the high pressure (red) and low pressure (blue) service hose to the vehicle A/C system.
8. Open the valves of the service hose connections turning the ring nuts clockwise.
9. Turn on the vehicle and the A/C system on the vehicle.
10. Select ✔ to continue.

Wait for the stabilization of the pressures and read the high pressure value displayed on the respective pressure gauge.

11. Enter the high pressure reading value and the air temperature value of the air vents in the appropriate fields. Confirm with ✔.

Select 🖶 to print the displayed report.
Select ✔ to continue.

12. Follow the instructions displayed and confirm with ✔.
13. Turn off the A/C system and the vehicle.
14. Close the valves of the service hose connections turning the ring nuts counter-clockwise.
15. Select ✔ to end.

6.12 Test N2H2 or N2

To locate leaks using an external nitrogen cylinder or mixture of nitrogen and hydrogen, proceed as follows:

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ≡.
4. Select **Functions**.
5. Select **Nx Test**.
6. Enter the service data and confirm with ✓ (see chapter 6.1).
7. Select among:
   - N2H2 Leak Check
   - N2 Leak Test

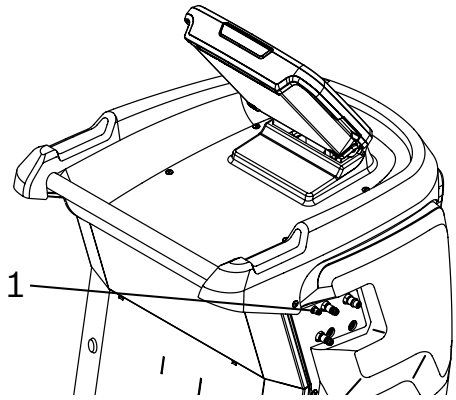


Fig. 19: Test N2H2 or N2

1 Input port N2H2 or N2

Before and after use of N2H2 / N2, the machine performs an automatic vacuum to minimize the risk of cross contamination. The software is also able to handle a sudden shutdown of the machine. At the machine restart make sure that the N2H2 / N2 still present is discharged and drained before any other operation with the refrigerant.

6.12.1 Installation and connection of the external cylinder of N2H2 or N2

The S P00 101 740 kit is an installation kit for the N2H2 or N2 cylinder.

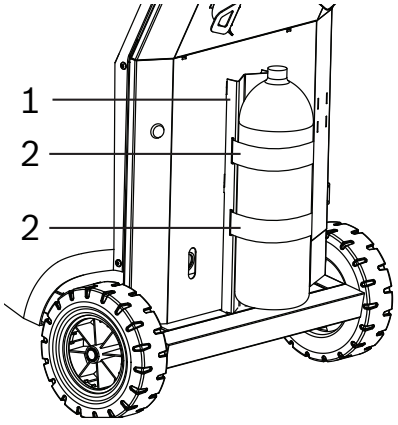


Fig. 20: N2H2 or N2 cylinder installation

1 Bracket for N2H2 or N2cylinder

2 Clamp for N2H2 or N2 cylinder

1. Install the bracket inserting the 4 tabs on the bracket into the 4 holes on the rear of the machine and push down to engage it.

If fitted correctly, the service door must not open to ensure operator safety when the cylinder is in position.

2. Place the cylinder on the bracket fastening it to the supplied bracket.

CAUTION: The commercial cylinder must be equipped with a pressure regulator that allows adjustment around 8 - 12 bar. Recommended commercial cylinders:

- ➢ Height = 30 - 60 cm
- ➢ Diameter = 7 - 15 cm
- ➢ Weight = max 12 kg

CAUTION: Make sure that all the units connected before the pressure reducer can withstand the maximum operating pressure indicated on the cylinder data plate. Make sure that all the units connected after the pressure reducer can withstand a maximum operating pressure of 14 bar.

CAUTION: Before connecting the regulator output to the N2H2 or N2 input port on the machine, make sure that the regulator is set at a pressure less than 14 bar and that the cylinder valve is closed.

3. Connect the regulator output to the N2H2 or N2 input port on the machine.

CAUTION: Before each use of the N2H2 or N2 tightness test function, carefully check the correct positioning and fastening of the cylinder as well as the tightening of the connection hose.

6.12.2 Test N2H2

CAUTION: A too fast adjustment knob opening could cause damage to the system! For no reason the output pressure must be greater than the pressure required for the operation to be carried out and in any case it must not be greater than 14 bar.

CAUTION: In the case of malfunctions such as leakage from the gauges, gaskets, fittings, connection hose or pressure regulator, immediately stop using the reducer and close the cylinder valve. Replace damaged components with equivalent certifates for use.

CAUTION: Disconnecting the hose with high internal pressure is extremely dangerous. Always perform this operation with extreme caution, being careful to fully disconnect the hoses only when the internal pressure of the system has reached the atmospheric pressure.

1. Select **N2H2 Leak Check**.
2. Connect the N2H2 cylinder hose to the N2H2 or N2 input port on the station and confirm with ✔.
3. Adjust the external N2H2 cylinder to a pressure value between 8 and 12 bar and confirm with ✔.
4. Connect both service hoses to the vehicle service connections and open the valves of the service hoses turning the ring nuts clockwise.
5. Select ✔ to continue.
6. The station pressurizes the A/C system of the vehicle.
7. When the pressure is stabilized, the station requires the operator to search for leaks with an electronic leak finder.
8. Select ✔ to proceed, after completing the search for leaks.
9. Select the leak test result using ✔ or ✘.
10. At the end the station displays a screen with the result of the test.

Select 🖶 to print.
Select ✔ to return to the Functions Menu.

6.12.3 Test N2

CAUTION: A too fast adjustment knob opening could cause damage to the system! For no reason the output pressure must be greater than the pressure required for the operation to be carried out and in any case it must not be greater than 14 bar.

CAUTION: In the case of malfunctions such as leakage from the gauges, gaskets, fittings, connection hose or pressure regulator, immediately stop using the reducer and close the cylinder valve. Replace damaged components with equivalent certifates for use.

CAUTION: Disconnecting the hose with high internal pressure is extremely dangerous. Always perform this operation with extreme caution, being careful to fully disconnect the hoses only when the internal pressure of the system has reached the atmospheric pressure.

1. Select **N2 Leak Test**.
2. Connect the N2 cylinder hose to the N2H2 or N2 input port on the station and confirm with ✔.
3. Adjust the external N2 cylinder to a maximum pressure value of 12 bar and confirm with ✔.
4. Connect both service hoses to the vehicle service connections and open the valves of the service hoses turning the ring nuts clockwise.
5. Select ✔ to continue.
6. The station pressurizes the A/C system of the vehicle.
7. When the pressure is stabilized, the station automatically starts a leak test.
8. At the end the station displays a screen with the result of the test.

Select 🖶 to print.
Select ✔ to return to the Functions Menu.

7. Maintenance

Do not use abrasive detergents, solvents (petrol, diesel, etc.) and rough workshop rags to clean the station. Clean only with a soft cloth and a neutral detergent.

In case of refrigerant leaks during normal use of the machine and during installation, maintenance or repair of the machine, no refund will be made by the manufacturer.

CAUTION: disconnect the power supply before any maintenance operation.

7.1 Maintenance program




WARNING: to prevent accidents, only qualified personnel must perform inspections and repairs on the station. Read and follow the instructions and warnings in this manual. Wear protective clothing that include safety glasses and gloves.

Maintenance operation	Recommended interval
Filter replacement	The filter must be replaced after 150 kg (331 lb) of refrigerant has been filtered. See Filter Maintenance in the Maintenance section of this manual.
Vacuum pump oil change	When the filter is replaced or every 100 hours. See vacuum pump oil change in the Maintenance section of this manual.
Checking the correct operation of wheels and rollers	Every month.
Checking the internal scale calibration	Every month. See Checking the calibration in the Maintenance section of this manual. Every year, all scales must be calibrated by an authorized Bosch service center.
Setting to zero of PAG and POE oil injection, oil drain and UV dye scales	Whenever necessary. See Scale Reset in the Maintenance section of this manual.
Leak check	Automatic every 10 days. See Leak Check in the Maintenance section of this manual
Cleaning the air suction panels	Every month. Use a clean cloth.
Cleaning the panel and control panel	Every month. Use a clean cloth.
Inspection of the integrity of the power cable and hoses	Everyday.
Lubrication of wheel bearings and inspection of brake components	Every month.
Inspection of solenoid valves	Every year - performed by an authorized Bosch service center.
Internal refrigerant identifier filter check (only for AC1234-7i/-8i)	Everyday.
Filter change and internal refrigerant identifier pick-up hose (only for AC1234-7i/-8i)	Every six months or whenever it is dirty and/or clogged. Replace the pick-up hose every the filter is replaced. See internal refrigerant identifier maintenance in the Maintenance section of this manual.

7.2 Spare parts

CAUTION: to prevent accidents, for repairs use only the components included in the spare parts list as these have been carefully tested and selected by Bosch.

Replacement component	Code
Calibration weight	S P01 100 095
Filter	S P01 100 355
Oil drain bottle	S P00 101 727
PAG oil injection bottle	S P00 102 078
POE oil injection bottle	S P00 102 077
UV dye bottle	S P00 102 079
Printer paper (5 rolls)	S P00 100 087
Low pressure service connection (only for AC1234-8i OE)	S P01 100 506
High pressure service connection (only for AC1234-8i OE)	S P01 100 507
Service hose (low pressure, blue)	S P01 501 540
Service hose (high pressure, red)	S P01 501 541
Tank Adapter (1234 <22 HW) + Gaskets	S P01 100 353
Tank Adapter (1234 DNT) + Gaskets	S P01 100 352
Tank Adapter (1234> 22 HW) + Gaskets	S P01 100 354
Vacuum pump oil (600 ml)	S P00 100 086
Refrigerant identifier filter (only for AC1234-7i/-8i)	S P00 101 646
Refrigerant identifier pick-up hose (only for AC1234-7i/-8i)	S P00 101 645

7.3 Electrical protection

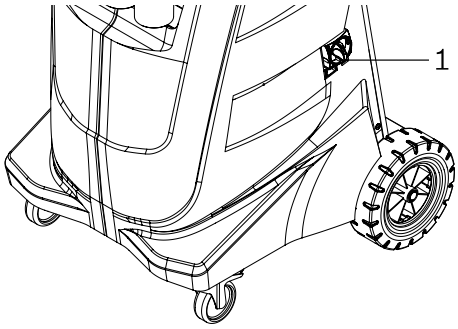


Fig. 21: Electrical protection

1 Protection switch

The station is equipped with a protection switch. If the component trips, its button goes out. The protection switch when it trips turns off the power supply of the machine.

➢ Press the button on the protection switch to reset.

7.4 Main power supply switch with padlock

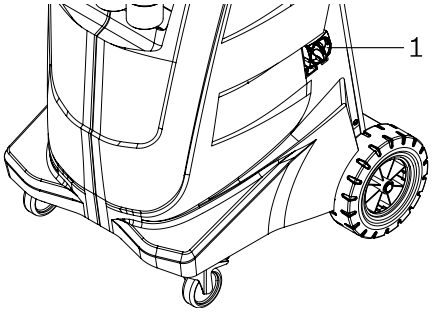


Fig. 22: Main switch

1 Main switch

To ensure that no one except the authorized personnel can operate the machine, use the function that allows to padlock the main power supply switch.

1. Turn counterclockwise the ON lever of the power supply switch with padlock.
2. Insert a padlock or other device into the aligned holes to prevent the lever from being turned clockwise, allowing to start the station.

WARNING: Place the unit so that it is always possible to easily reach the main switch as an emergency stop device.

7.5 Tank filling

This menu item is used to transfer refrigerant from an external tank to the internal tank.
The operational capacity of the internal tank is 17.4 kg. Use the arrow buttons to move the cursor; use the keypad to enter a value.

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ≡.
4. Select **Functions**.
5. Select **Tank Fill**.
   ⇨ The display shows
   `tank filling`
   `filling quantity: XX.Xyy`
   `recoverable: xx.xxyy`
   `rechargeable: xx.xxyy`
6. Enter the quantity to recover, and select ✔.

Add at least 4 kg (8,0 lb) of refrigerant to make sure that the quantity available is enough for the charge.

7. Connect the low pressure service hose (blue) to the liquid fitting on a full tank.
8. Open the valve of the connection on the hose turning the ring nut clockwise.
9. Place the external tank in such a way that the refrigerant flows into the connection.
10. Open the external tank valve.
11. Select ✔ to start filling the tank.
12. If the refrigerant identifier is installed, the station verifies that the refrigerant contained in the cylinder is R1234yf and is not contaminated.
    ⇨ The display shows `REFRIGERANT IDENTIFIER INITIALIZATION` and `REFRIGERANT SAMPLE ANALYSIS`

If the machine detects a problem with the refrigerant contained in the cylinder, refer to the Refrigerant Identifier section in this manual.

13. The station starts filling the internal tank and stops automatically when the tank fill level is reached.

To stop the filling before the set level is reached, select ‖ and the procedure is temporarily stopped. A message will appear on the display to indicate the possibility of closing the procedure permanently.

14. After filling, close the valve of the connection on the low pressure hose turning the ring nut counterclockwise. Close the external tank valve and remove the hose.

7.6 Filter maintenance

The filter retains acid and particles of certain dimensions as well as the condensate in the refrigerant. To meet the requirements for proper removal of condensate and contaminants, the filter must be replaced after 150 kg (331 lb) of refrigerant have been filtered. The station warns when the filter capacity of 138 kg (304 lb) is reached and stops operating when the filter capacity is reached, that is 150 kg (331 lb)

WARNING: to prevent injuries while working with the refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective clothing, such as safety glasses and gloves.

Filter residual capacity check

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ☰.
4. Select **Maintenance.**
5. Select **Filter Maintenance** from the Maintenance Menu or when requested by the station.
   - ⇨ The display shows `residual capacity xxx.xyy Replace the filter now?`
   - ⇨ The station displays the residual capacity of the filter before stopping the station.
6. Select ✔ to replace the filter;
7. Select ✘ to resume the station use.

WARNING: Station components are subjected to high pressure. To prevent injury, replace the filter only when indicated by the station.

Filter replacement

1. If ✔ has been selected to replace the filter, the station requires entering the new filter code.
   - ⇨ `Enter the serial number of the new filter`
2. Enter the serial number on the new filter with the keypad and select ✔ to continue.
   - ⇨ The station cleans the existing filter and then displays `Disconnect power supply and replace the filter.`

If the wrong serial number is displayed, it means that an incorrect serial number has been entered or that the filter has already been used in the station.

3. Turn off the station.
4. Open the rear service door.
5. Remove the filter turning it counterclockwise (looking from the bottom of the filter).
6. Check that both O-rings are lubricated and correctly inserted in their seats. (The O-rings have been lubricated using dva / dvc oil iso6743-3 oil).

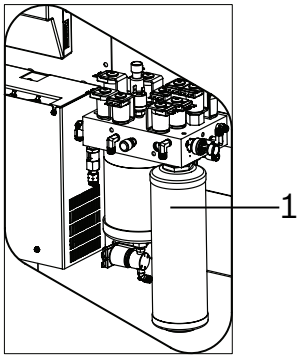


Fig. 23: Filter maintenance
1 Filter

7. Install the new filter screwing it clockwise. Check that it is positioned correctly.
8. Tighten it at 20 Nm.
9. Close the rear service door.
10. Turn on the station.
11. The station starts with the vacuum pump oil change. See the Vacuum pump oil change section.
12. Recycle the filter previously removed from the station in accordance with the regulations in the country of use.

7.7 Internal refrigerant identifier maintenance (only for AC1234-8i)

This device analyzes a sample of refrigerant flowing into the internal tank to check that it is R1234yf and is not contaminated. Replace the refrigerant identifier pick-up hose every time the filter is replaced and when an error message appears on the display indicating the clogged hose.

1. Turn off the station.
2. Open the rear service door.
3. Remove the rear cover (above the service door) pushing it up and pulling it out to remove it.

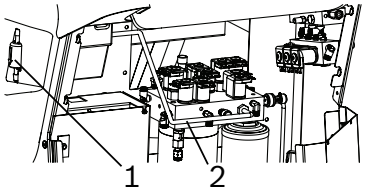


Fig. 24: Internal refrigerant identifier maintenance

1 Filter
2 Pick-up hose

4. Disconnect the pick-up hose, located between the rear of the manifold and the refrigerant identifier, and install a new hose.

If the filter is of any color other than white, replace it.

5. Pull the filter out of the brackets while disconnecting its connections from the rubber fittings.
6. Install a new filter (filter arrow in the same direction as shown on the refrigerant identifier). Push the filter connections into the rubber fittings.
7. Insert the rear cover so that the 4 holes on the sides of the cover fit into the 4 tabs on the station. Push down to hook the rear cover.
8. Close the rear service door.

7.8 Calibration check

This function is used to ensure that the station internal scale is always calibrated. During this test, use only the calibration weight supplied with the station.

1. Check that the magnet on the bottom of the station is clean.
2. Call up the Main Menu.
3. Select ».
4. Select ≡.
5. Select **Maintenance**.
6. Select **Calibration Check**.
   ⇨ The display shows `Place the calibration weight on the magnet located at the bottom of the machine`
7. Fix the calibration weight to the magnet at the bottom of the machine.

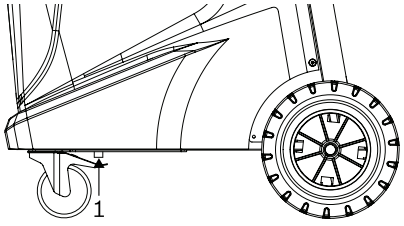


Fig. 25: Calibration check

1 Magnet

8. Select ✓ to continue.
   ⇨ The display shows `Remove the calibration weight from the magnet located at the bottom of the machine`
9. Remove the calibration weight from the magnet.
10. Select ✓ to continue.

- If `Calibration confirmed` is displayed on the display, the scale is calibrated. Select ✓ to return to the Maintenance Menu.
- If `Unsuccessful calibration` is displayed, the scale is not calibrated. Select ↻ to try again. If the calibration continues to be unsuccessful, contact an authorized Bosch service center.

7.9 Scales setting to zero

This procedure should be repeated at regular intervals, as it allows to correct any zero offsets in the oil/UV dye scales.

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ≡.
4. Select **Maintenance**.
5. Select **Adjust Zero Offset**.
6. Select the type of scale to reset and confirm with ✔.
   ⇨ The display shows the message to remove the oil bottles and/or the UV dye bottle (depending on the type of scale selected).
7. Carefully remove the bottle shown on the display.

To remove the "PAG", "POE" and "UV Dye" bottles, it is necessary to pull the lever on the colored covers of the bottles slightly outward to release and pull them out. Instead, to remove the oil drain bottle, it is sufficient to pull it out straight.

8. Select ✔ to confirm and reset the selected scale.
9. Repeat the same procedure to reset the other scales.

➜ The 4 scales are reset.

7.10 Vacuum pump oil change



CAUTION: To prevent injury, DO NOT operate the station without the plug on the oil tank filler connection, as the vacuum pump is pressurized during normal operation.

The user is responsible to check the level and the purity of the oil in the vacuum pump. If the contaminated oil is not removed from the vacuum pump and replaced, the pump will be irreversibly damaged.

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ≡.
4. Select **Maintenance**.
5. Select **Pump Maintenance** or when required by the station.
   ⇨ The display shows the vacuum pump operating interval after the last oil change.
   `residual oil time xxx: xx (hhh:mm)`
   `Change the oil now?`
6. Select ✔ to change the vacuum pump oil.
   ⇨ If the display shows `oil heating for drain` let the pump operate for two minutes to heat the oil.
   ⇨ If the oil is already warm, the display shows `drain the oil used by the pump and replace with 550 ml of new oil. Remove the filler cap to quickly drain the oil`.
7. Turn off the station.
8. Open the rear service door.

9. Slowly open the tank oil filler cap to check that there is no pressure in the station, and then carefully remove it.
10. Remove the oil drain fitting cap and drain the oil into a suitable container for disposal. Put back the cap and close it securely.
11. Slowly add appropriate oil to the vacuum pump from the filler cap until the oil level is at the center of the level indicator.
12. Insert the oil filler cap on the pump connection and close it securely.
13. Close the rear service door.
14. Turn on the station.
15. Select ✔ to continue.
    ⇨ A message appears on the display that indicates to the operator to check that the oil level is at the center of the pump level indicator.

If it is necessary to add more oil, repeat operations 7, 8, 9, 11, 12, 13 and 14 for oil insertion.

16. Select ✔ to return to the Maintenance Menu.

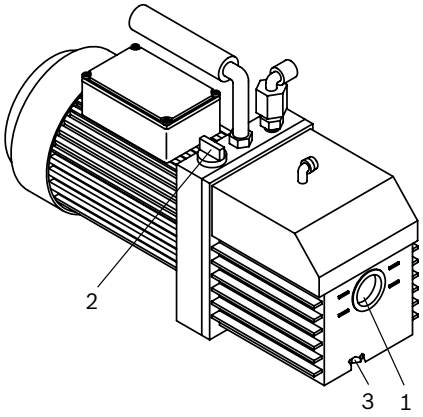


Fig. 26: Vacuum pump

1 Inspection port
2 Oil filler cap
3 Oil drain plug

7.11 Leak check

To ensure safe, eco-friendly, cost-effective operation, the station performs regular self-checks monitoring by the software at regular intervals (every 10 days). During these checks, the components containing refrigerant are pressurized and monitored to detect a possible drop in pressure, which could indicate a leak.

At the startup, if a leak check is required, the display shows `connect the hoses to the flush connections and open the valves`

1. Connect the quick connections for maintenance on the flushing connections on the station side.
2. Open the connections turning the ring nuts clockwise.

! Leak check can also be selected at any time from the Maintenance Menu.
If it is decided not to perform the leak check when the dedicated message appears, the message is displayed each time the station is turned on until the check is completed.

3. Select ✔ to start the check.
   ⇨ The station performs a self-recovery and displays `recovery in progress`
   ⇨ The station performs a vacuum test for 30 seconds and displays `vacuum check in progress`
   ⇨ If the vacuum test fails, the station generates a message that asks to check for leaks.
   ⇨ When the station vacuum test is successful, a controlled pressure is applied to the internal components.
   ⇨ The display shows `pressure check in progress`
   ⇨ The station keeps this pressurization for five minutes, checking if the pressure drops. The display shows a countdown of seconds and minutes.
   - If an acceptable pressure drop is detected, the station recovers the refrigerant and returns to the Maintenance Menu, ready for normal operation.
   - If an unacceptable pressure drop is detected, a message appears that asks to check for leaks. Take the machine to an authorized Bosch service center.

WARNING: to prevent accidents if you need to transport the station to a Boschservice center, follow the law regulations on the transport of stations containing R1234yf.

7.12 Print header change

To change the text that appears on this screen:

1. Call up the Main Menu.
2. Select ».
3. Select ≡.
4. Select **Settings**.
5. Select **Edit Print Header**.
   ⇨ The cursor is in the first field.
6. Update the text using the arrow buttons and the multi-touch interface on the numeric keypad:
   - The button ⌫ acts as a backspace key.
   - The **Right** or **Left** arrows button moves the cursor to the right or left.
   - The **Zero** (0) key also acts as a space bar.
   - To navigate within the rows, use the **Up** and **Down** arrow keys.
7. Select ✓ to save the changes and return to the Settings Menu.
8. Select ✕ to exit and return to the Settings Menu.

7.13 Replacing the printer paper

To install a new roll of paper in the printer:

1. Remove the printer cover pulling out the tab.
2. Remove the paper support.
3. Install the new roll of paper with the roll end at the top.
4. Close the cover so that the upper edge of the paper comes out.

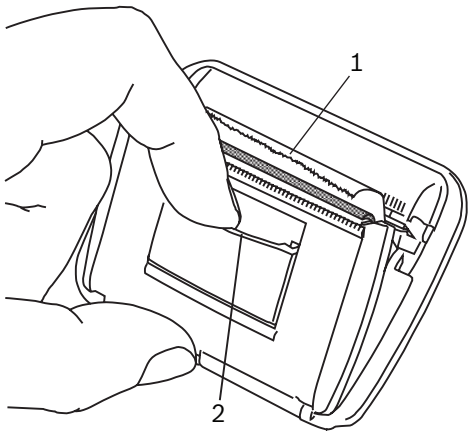


Fig. 27: Replacing the printer paper

1 Upper edge of paper above the roll
2 Tab

8. Diagnostic messages

Message on the display	Cause	Solution
Calibration failed	Internal scale is not calibrated.	Select ↻ to repeat the calibration check. If the calibration procedure continues to fail, exit the current test and contact an authorized Bosch service center for repairs.
Stalled charge	The refrigerant is stalled inside the tank or in the machine.	Make sure that the connections are firm and the valves are in the correct position.
Database not available	The machine was shipped without database installed.	Contact an authorized Bosch service center for more information.
Tank excessive weight	Safety circuit tripped for tank too full. The machine is locked because there is too much refrigerant in the internal tank.	Contact an authorized Bosch service center for more information.
Exhausted filter. The Filter must be replaced FILTER WEIGHT XXX.xyy Replace the filter now?	The last time the filter was replaced 150 kg (331 lb) or more refrigerant was recovered.	Refer to the Filter Maintenance section of this manual for instructions on how to replace the filter.
The serial number has already been used. Re-enter or exit?	The filter serial number entered in the machine is incorrect.	The filter has already been used on this machine. Get a new original Bosch filter no. S P01 100 355
High pressure switch activated	The machine is locked because the pressure inside the tank is too high, maybe because of the excessively high temperature of the tank.	Allow the machine to cool before attempting further operations on the A/C system of the vehicle. If the problem persists, contact an authorized Bosch service center for more information.
Inlet pressure too high for vacuum	Before the station proceeds with the evacuation of the A/C system, check that the system pressure cannot damage the vacuum pump. In this case, the system pressure is greater than 0.35 relative bar.	Select ❄←. Refer to the Recovery section of this manual to recover the refrigerant before proceeding.
Insufficient refrigerant. 6,0 kg (13,2 lb) required for system flushing	There is not enough refrigerant in the internal tank to flush the system.	See Tank filling in the Maintenance section of this manual.
Insufficient refrigerant available for charging	The charging function does not start if the value set for the charge is higher than the refrigerant contained in the internal tank.	See Tank filling in the Maintenance section of this manual.
Invalid code entered!	The activation code entered in the machine is incorrect.	Check that the activation code was entered exactly as it was received. Use uppercase if necessary.
Invalid serial number. Re-enter or exit?	The filter serial number entered in the machine is incorrect.	Check that the serial number entered corresponds to the serial number in the filter. Check that the filter has not been used previously on another machine.
Unsuccessful sealing test	There is a leak in the A/C system.	Exit the current test and repair the A/C system of the vehicle.
No pressure on the inputs, check the connections Recover anyway?	System pressure below 0.35 relative bars.	Check that the hoses on the high pressure (red) and low pressure (blue) sides are connected and that the valves of the connections are open. Select ❄← to recover; Select Ⓥ← to bypass the recovery and proceed with the Vacuum.
Locked oil drain	The accumulator pressure did not rise above 1,10 bar within the minute before the oil discharge that had to be carried out.	Proper pressure inside the accumulator is required to force the oil, previously separated from the refrigerant, outside the system. Select ↻ to retry; select ✕ to exit.
Oil residual time xx:xxx Change oil now?	The remaining vacuum pump oil residual time appears before the machine is locked.	Refer to the Vacuum Pump Oil Change of this manual for instructions on how to replace the vacuum pump oil.
Out of range Accumulator pressure sensor	The accumulator pressure transducer does not correctly read the pressure.	Exit the current check and contact an authorized Bosch service center for more information.
Out of range Air flow sensor	The air flow sensor does not correctly read the air flow.	Exit the current check and contact an authorized Bosch service center for more information.

Message on the display	Cause	Solution
Out of range ISV pressure sensor	The internal tank pressure transducer does not correctly read the pressure.	Exit the current check and contact an authorized Bosch service center for more information.
Out of range ISV temperature	The internal tank temperature sensor does not correctly read the temperature.	Exit the current check and contact an authorized Bosch service center for more information.
Out of range Low pressure side pressure sensor	The low pressure side pressure transducer does not correctly read the pressure.	Exit the current check and contact an authorized Bosch service center for more information.
Power board communication failed	The communication with the power board failed	Restart the station. If the problem persists, contact an authorized Bosch service center for more information.
Unsuccessful pressure test Check for leaks	There is a leak in the A/C system of the vehicle.	Exit the current test and repair the A/C system of the vehicle.
Empty external tank	Failure to transfer refrigerant to the internal tank because the external tank is empty.	Exit the current test and replace the external tank.
Full tank. Remove refrigerant from the internal tank before continuing	Internal tank too full to recover more refrigerant.	Perform a refilling process to remove refrigerant from the internal tank before performing any further recovery attempt.
Vacuum test failed. Check for leaks	There is a leak in the A/C system.	Exit the current test and repair the A/C system of the vehicle.
Refrigerant purity not exceeded (if available)	The refrigerant contained in the A/C system of the vehicle is not R1234yf or is contaminated.	Do not recover contaminated refrigerant in the station; use an external refrigerant recovery station specifically dedicated to contaminated refrigerant.
Identifier test failed, disconnect test tank YF (if available)	The station has detected that the refrigerant is contaminated or is not R1234yf	Refer to the Refrigerant Identifier section of this manual
Refrigerant identifier error (if available)	The station has detected that the internal refrigerant identifier is not working properly	Exit the current test and contact an authorized Bosch service center for repair.

9. Decommissioning

9.1 Temporary shutdown

In the event of lengthy periods of non-use:

➢ Disconnect the AC1234-7i/-8i from mains.

9.2 Equipment transport

➢ If the station is sold, deliver all the documentation included in the supply together with it.

➢ Remove any installed accessories from the unit and store them separately.

➢ Empty the oil injection and drain bottles and store them separately.



CAUTION: Remove the refrigerant completely through an external recovery unit.

➢ Ship the unit in the original packaging ensuring that all the elements are properly positioned and functional in the package as originally.



CAUTION: Place the AC1234-7i/-8i onto the wooden base performing in a reverse sequence the procedure described on section "Removing transportation packaging". Since of the weigth of the AC1234-7i/-8i, two operator are recommened.

9.3 Disposal and scrapping

9.3.1 Substances hazardous to water

Oils and greases as well as refuse containing oil and grease (e.g. filters) represent a hazard to water.

1. Substances hazardous to water must not be allowed to enter the sewage system.
2. Substances hazardous to water must be disposed of in accordance with the applicable regulations.

9.3.2 Disposal of LCD display

Dispose of the LCD display according to the regulations in force.

9.3.3 Disposal of refrigerant, oils and UV contrast liquid

Dispose of refrigerants, oils and UV contrast liquid, delivering them to authorized disposal centers in accordance with applicable local laws and regulations and in accordance with the product characteristics at the time of disposal.

9.3.4 Disposal of the combined filter

Dispose of the combined filter through official collection points or in accordance with applicable regulations.



AC1234-7i/-8i, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

➢ Do not dispose AC1234-7i/-8i into household waste.

Only for EC countries:



The AC1234-7i/-8i is subject to the European directive 2012/19/EC (WEEE).

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

➢ Make use of the local return and collection systems for disposal.

➢ Proper disposal of AC1234-7i/-8i prevents environmental pollution and possible health hazards.

10. Technical data

10.1 AC1234-7i/-8i

Characteristic	Value/range
Compressor	1/4 HP
Dimensions (height x width x depth) with HMI in shipping position	105 x 75 x 77 cm
Color LCD display with LED backlight	7" TFT WVGA (800 x 480)
Filter	150 kg (331 lb)
Humidity, RH without condensation	32,2 °C (90 °F), 86%
Gauge (EN 837-1 Class 1)	Ø 100 mm
Maximum pressure (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Sound pressure level at the operator's workstation according to EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Operating voltage, Frequency	230 Vac/1, 50/60 Hz
Bottles	4x250 ml
Minimum-maximum temperature (TS)	-10 °C – 120 °C
Power	1100 W
Pump capacity in free air	6 CFM (170l/m) 50/60Hz
Service hoses	250 cm / R1234yf
Cylinder capacity (V)	22 l
Cylinder operating capacity	17.4 kg R1234yf
Weight (empty cylinder + accessories)	112 kg
Degree of pollution	2
Overvoltage category	II
Degree of protection	IP20
Refrigerant / Group	R1234 / 1
WLAN (USB Dongle)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Heater belt (only for AC1234-8i OE)	230 Vac, 400 W, 60 °C thermal switch

10.2 Ambient temperature

Characteristic	Value/range
Storage and transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Operation	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Humidity

Characteristic	Value/range
Storage and transport	<75 %
Operation	<90 %

10.4 Electromagnetic compatibility

This product complies with EMC 2014/30/EU and in particular with EN 61326-1.

11. Glossary

A/C system:
the air conditioning system of the vehicle on which to carry out maintenance.

Evacuation:
removal of condensate and other non-condensable substances from an A/C system through a vacuum pump.

Internal tank (ISV):
the refillable container of the station, intended to contain the refrigerant; it has operational capacity of 17.4 kg.

Leak check (vacuum):
evacuation of the A/C system containing refrigerant and pressure monitoring to detect a possible increase, possible indication of a leak.

Rechargeable quantity:
the amount of refrigerant contained in the internal tank, which can be loaded into the A/C system of a vehicle.

Recoverable quantity:
the total amount of additional refrigerant that can be recovered in the internal tank.

Leak check:
pressurization of components that contain refrigerant and pressure monitoring to detect a possible decrease, possible indication of a leak.

Recovery / recycling:
refrigerant extraction from an A/C system, filtration and transfer to the internal tank.

PAG / POE:
different types of oil in the vehicle A/C system depending on the vehicle manufacturer.

R1234yf:
refrigerant.

bg – Съдържание

1. Използвани символи 85
1.1 В документацията 85
1.1.1 Предупредителни указания – формат и значение 85
1.1.2 Символи – наименование и значение 85
1.2 Върху продукта 85

2. Предпазни мерки 86
2.1 Легенда на термините за безопасност, които са използвани в настоящето ръководство 86
2.2 Предпазни устройства 88
2.3 Блокиращ прекъсвач за вратата 88
2.4 Директива PED 2014/68/EC 88
2.5 Преместване на AC1234-7i/-8i 88

3. Въведение 89
3.1 Приложение 89
3.2 Доставка 89
3.3 Описание на уреда 89
3.4 Функции на панела за управление 90
3.5 Легенда на иконите 91
3.6 Меню Setup 92
3.6.1 Функции Меню 92
3.6.2 Настройки на меню 92
3.6.3 Меню Поддръжка 93

4. Структура на екрана 94

5. Първоначални настройки 95
5.1 Сваляне на опаковката, която е използвана по време на транспортиране 95
5.2 Разопаковане на комплекта от принадлежности 95
5.3 Регулиране на панела за управление и визуализация 95
5.4 Свързване на сервизните маркучи 96
5.5 Използване на резервоарите за масло и на резервоара за UV-контрастна течност 96
5.6 Включване на станцията 97
5.7 Избор на език 97
5.8 Избор на мерна единица 97
5.9 Настройване на датата и часа 97
5.10 Модифициране на печатане на титулна страница 97
5.11 Автоматично вътрешно почистване 97
5.12 Допълване на резервоара 98
5.13 Везни за масло 98
5.14 Промяна на времето за вакуум на теста за течове (само за AC1234-7i/-8i) 98
5.15 Актуализиране на фърмуер 99
5.16 Конфигуриране на Wifi 99
5.17 Connected repair [CoRe] 100
5.17.1 Основна информация 100
5.17.2 Конфигуриране 100
5.17.3 Функциониране 100

6. Инструкции за експлоатация 101
6.1 Въвеждане на информацията за обслужване 101
6.2 Анализатор на охлаждащия агент 101
6.2.1 Неуспешен тест за чистотата на охлаждащия агент 101
6.2.2 Тест на анализатора на охлаждащия агент 102
6.2.3 Преминаване на теста на анализатора на охлаждащия агент 102
6.2.4 Неуспешен тест на анализатора на охлаждащия агент 103
6.2.5 Отстраняване на замърсения охлаждащ агент от станцията 103
6.3 Извличане на хладилен агент от превозно средство 104
6.4 Изпразване на климатичната система на превозното средство 105
6.5 Промиване на маркучите 105
6.6 Зареждане на климатичната система на превозното средство 106
6.7 Автоматично функциониране 107
6.8 Частично зареждане 108
6.9 База данни (ако е наличен) 108
6.9.1 База данни на превозни средства 108
6.9.2 Лична база данни за превозни средства 109
6.10 Промиване 109
6.11 Изпитване под налягане 110
6.12 Тест N2H2 или N2 111
6.12.1 Монтиране и свързване на външната бутилка с N2H2 или N2 111
6.12.2 Тест N2H2 112
6.12.3 Тест N2 112

7. Поддръжка 113
7.1 Програма за поддръжка 113
7.2 Резервни части 113
7.3 Електрическа защита 114
7.4 Главен прекъсвач на захранването, който се заключва с катинар 114
7.5 Допълване на резервоара 114
7.6 Поддръжка на филтъра 115
7.7 Поддръжка на вътрешния анализатор на охлаждащия агент (само за AC1234-8i) 116
7.8 Проверка на калибрирането 116
7.9 Нулиране на везните 117
7.10 Смяна на маслото на вакуум помпата 117
7.11 Проверка за течове 118
7.12 Модифициране на печатане на титулна страница 119
7.13 Смяна на хартията на принтера 119

8. Диагностични съобщения 120

9. Спиране от експлоатация 122
9.1 Временно спиране от експлоатация 122
9.2 Транспортиране на оборудването 122
9.3 Изхвърляне и предаване за отпадъци 122
9.3.1 Вещества, замърсяващи водата 122
9.3.2 Изхвърляне на LCD дисплей 122
9.3.3 Изхвърляне на охлаждащ агент, масла и UV-контрастна течност 122
9.3.4 Изхвърляне на комбинирания филтър 122

10. Технически данни 123
10.1 AC1234-7i/-8i 123
10.2 Температура на околната среда 123
10.3 Влажност 123
10.4 Електромагнитна съвместимост 123

11. Глосар 123

1. Използвани символи

1.1 В документацията

1.1.1 Предупредителни указания – формат и значение

Предупредителните указания предупреждават за опасности за потребителя и намиращите се наблизо хора. Освен това предупредителните указания описват последствията от опасността и мерките, с които могат да се избегнат. Предупредителните указания се състоят от:

Предупредителен символ	**СИГНАЛНА ДУМА – Вид и източник на опасността!** **Последствия от опасността в случай на неспазване на посочените мерки и указания.** ➢ Мерки и указания с цел избягване на опасността.

Сигналната дума указва вероятността за възникване, както и степента на риска при неспазване:

Сигнална дума	Вероятност за настъпване	Сериозност на опасността при неспазване
ОПАСНОСТ	**Непосредствено** грозяща **опасност**	**Смърт** или **тежко** телесно нараняване
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	**Евентуално** грозяща **опасност**	**Смърт** или **тежко** телесно нараняване
ВНИМАНИЕ	Евентуална **опасна ситуация**	**Леко** телесно нараняване

1.1.2 Символи – наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждава за възможни материални щети.
i	Информация	Указания за употреба и друга полезна информация.
1. 2.	Многостъпково действие	Изискване за действие, включващо няколко стъпки
➢	Едностъпково действие	Изискване за действие, включващо една стъпка.
⇨	Междинен резултат	По време на изискването за действие се вижда междинен резултат.
➜	Краен резултат	В края на изискването за действие се вижда крайният резултат.

1.2 Върху продукта

! Спазвайте всички предупредителни знаци върху продуктите и ги поддържайте в четлив вид!

Символ	Описание
	Прочетете внимателно инструкциите.
	Да не се използва на открито при дъжд или висока влажност на въздуха.
	Задължително е да се използват ръкавици.
	Задължително е да се използват предпазни очила.
	Променливо напрежение.
	Защитно заземяване.
	Опасност от токов удар.

2. Предпазни мерки

2.1 Легенда на термините за безопасност, които са използвани в настоящето ръководство

Всеки термин за безопасност указва степента или нивото на сериозност на риска.



ОПАСНОСТ: указва ситуация на грозяща опасност, която, ако не бъде избегната, ще причини тежки или смъртоносни трудови злополуки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: указва ситуация на възможна опасност, която, ако не бъде избегната, може да причини тежки или смъртоносни трудови злополуки.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ: указва ситуация на възможна опасност, която, ако не бъде избегната, може да причини умерени или леки трудови злополуки.

ВНИМАНИЕ: думата внимание, използвана без символ за предупреждение за безопасност, указва ситуация на възможна опасност, която, ако не бъде избегната, може да причини щети на предмети.

Тези предупреждения се отнасят до случаи известни на Bosch. Фирмата-производител не може да прецени всички възможни рискове и да информира за тях. Потребителят трябва да се увери, че условията и процедурите на работа не излагат на опасност неговата невредимост.



ВНИМАНИЕ: Машината не е предназначена да работи с масла класифицирани като запалими или опасни, въз основа на Регламент EN 1272/2008 (CLP).

Символ	Предупреждение за предотвратяване на трудови злополуки
	РАЗРЕШЕТЕ САМО НА КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ ДА ИЗПОЛЗВА СТАНЦИЯТА. Преди да пуснете в действие станцията, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията, съдържащи се в това ръководство. Операторът трябва да е запознат със системите за климатизиране и охлаждане на въздуха, както и с хладилните агенти и опасностите произтичащи от компонентите под налягане. Ако операторът не е в състояние да прочете това ръководство, инструкциите за експлоатация и предпазните мерки, тези последните трябва да бъдат прочетени и обяснени на неговия майчин език.

Символ	Предупреждение за предотвратяване на трудови злополуки
	Използвайте станцията така, както е описано в това ръководство. Използването на машината по различен начин, от този предвидения, ще компрометира нейната функционалност и ще доведе до анулиране на защитите, с които е снабдена.
	БУТИЛКАТА ПОД НАЛЯГАНЕ СЪДЪРЖА ТЕЧЕН ХЛАДИЛЕН АГЕНТ. Не пълнете прекалено вътрешният резервоар, тъй като това може да предизвика експлозия и тежки или смъртоносни трудови злополуки. Не събирайте хладилен агент в съдове, които не могат да се използват повторно; използвайте само одобрени съдове за многократна употреба, снабдени с предпазни вентили за високо налягане.
 	МАРКУЧИТЕ МОГАТ ДА СЪДЪРЖАТ ТЕЧЕН ХЛАДИЛЕН АГЕНТ ПОД НАЛЯГАНЕ. Влизането в контакт с хладилния агент може да причини злополуки, слепота и замръзване на кожата. Носете предпазно облекло, което включва предпазни очила и ръкавици. Откачвайте маркучите много внимателно. Уверете се, че фазата е завършена преди да разкачите станцията, за да се избегне отделяне на хладилен агент в атмосферата.
	ДА НЕ СЕ ВДИШВАТ ПАРИТЕ НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ ИЛИ НА СМАЗКА. Хладилният агент R1234yf намалява количеството кислород, необходимо за дишането, причинявайки сънливост и световъртеж. Експозицията на високи концентрации на R1234yf причинява задушаване, увреждане на очите, носа, гърлото и белите дробове и може да увреди централната нервна система. Използвайте машината на места, където има механична вентилационна система, която завършва обмяната на въздуха, поне веднъж на час. Ако има случайно изтичане от климатичната система, вентилирайте добре работната зона, преди да възобновите работните операции. НЕ РАЗСЕЙВАЙТЕ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ В ОКОЛНАТА СРЕДА. Необходимо е вземане на тази предпазна мярка, за да се избегне присъствие на хладилен агент в работната среда. Хладилният агент R1234yf е по-тежък от въздуха и обикновено се натрупва в дупките на работилницата.
	ЗА ДА СЕ НАМАЛИ РИСКЪТ ОТ ПОЖАР, не използвайте машината в съдове за бензин или други запалими течности, както и в близост до места, където е разлята една от тези течности. ЗА ДА СЕ НАМАЛИ РИСКЪТ ОТ ПОЖАР, не използвайте удължител, защото може да се прегрее и да предизвика пожар. Ако е необходимо да използвате удължител, изберете възможно най-къс удължител с напречно сечение поне 14 AWG. ЗА ДА СЕ НАМАЛИ РИСКЪТ ОТ ПОЖАР, не използвайте машината близо от открит пламък или повърхности с висока температура. Хладилният агент може да се разгради при висока температура и да отдели токсични вещества в околната среда, които може да се окажат вредни за потребителя. ЗА ДА СЕ НАМАЛИ РИСКЪТ ОТ ПОЖАР, не използвайте машината в среди с газ или експлозивни пари. ЗА ДА СЕ НАМАЛИ РИСКЪТ ОТ ПОЖАР, не използвайте машината в райони или зони с класификация по ATEX. Защитете машината от условия, които могат да причинят електрическа повреда или други опасности, свързани с взаимодействието с околната среда.

Символ	Предупреждение за предотвратяване на трудови злополуки
	НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ КОМПРЕСИРАН ВЪЗДУХ ЗА ИЗПИТВАНЕ ПОД НАЛЯГАНЕ НА МАШИНАТА ИЛИ КЛИМАТИЧНАТА СИСТЕМА, КАКТО И ЗА ИЗПИТВАНЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ТЕЧОВЕ. При високо налягане смесите от въздух и охлаждащ агент R1234yf може да се възпламенят; те са потенциално опасни и може да причинят пожар или експлозия и следователно трудови злополуки или щети на предмети.
	ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ В МАШИНАТА; ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР. Излагането може да причини трудови злополуки; разкачете от електрозахранването, преди извършване на поддръжка или поправки на машината. НИКОГА НЕ ОСТАВЯЙТЕ МАШИНАТА ПОД НАПРЕЖЕНИЕ, АКО НЕ Е ПРЕДВИДЕНО НЕЙНОТО НЕЗАБАВНО ИЗПОЛЗВАНЕ. Разкачете машината от електрозахранването, преди дълъг период на неизползване или преди извършване на поддръжка по вътрешната част на машината. За да се уверите, че не оторизиран персонал не може да задейства машината, използвайте функцията, която разрешава заключване на главния прекъсвач на захранването.

За да се сведе до минимум рискът от пожар, софтуерът на станцията извършва периодично ръководена проверка за течове, в противен случай станцията се блокира. За същата цел са предвидени и система за мониториране на вентилационния вентилатор, както и отвори, разположени за целта на дъното на количката (R1234yf е по-тежък от въздуха) и запечатени контакти на електрически вериги.

Символ	Внимание за предотвратяване на щети по апаратурата
	ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА КРЪСТОСАНО ЗАМЪРСЯВАНЕ, ИЗПОЛЗВАЙТЕ ТАЗИ МАШИНА САМО С ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R1234yf. Машината е снабдена със специални фитинги за извличане, рециклиране и зареждане само на хладилен агент R1234yf. Не се опитвайте да я приспособявате за използване с друг хладилен агент. Не смесвайте различни видове хладилни агенти посредством една климатична система или в един и същи съд; това може да причини сериозни щети на машината и климатичната система на превозно средство. Не използвайте хладилни агенти различни от този, който е посочен на табелката с техническите данни. Освен това се препоръчва да закупувате хладилен агент от специализирани фирми, които гарантират за неговото добро качество.
	НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ МАШИНАТА НА ОТКРИТО ПРИ ДЪЖД ИЛИ ВИСОКА ВЛАЖНОСТ НА ВЪЗДУХА. Защитете машината от условия, които могат да причинят електрическа повреда или други опасности, свързани с взаимодействието с околната среда. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ МАШИНАТА ПРИ ПРЯКА СЛЪНЧЕВА СВЕТЛИНА. Разположете машината далеч от източници на топлина като пряка слънчева светлина, които могат да предизвикат прекалено високи температури. Използването на машината при нормални условия на средата (от 10 °C до 50 °C), поддържа налягането под разумни граници. Уверете се, че машината не превишава температурата на функциониране, която е посочена на табелката с техническите данни.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ МАШИНАТА В ЗОНИ, КЪДЕТО СЪЩЕСТВУВА ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ. Разположете станцията на равна повърхност и в условия на достатъчна осветеност; блокирайте предните й колела и не я подлагайте на вибрации.

За допълнителна информация относно безопасните условия на труд и опазването на здравето, се обърнете към производителя на хладилния агент.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Гаранцията не е валидна във всички случаи на неправилна употреба на машината и ако тя не е подложена на периодичната планирана и извънредна поддръжка (съгласно директива PED 2014/68/EC), предвидена в тези оригинални инструкции. Поради това производителят отказва да носи каквато и да е отговорност за евентуални щети, причинени в резултат на неспазване на всички инструкции и предупреждения, предоставени на потребителя относно монтирането, употребата и поддръжката.

2.2 Предпазни устройства

Станцията е снабдена със следните предпазни устройства:

- Предпазни вентили за високо налягане.
- Пресостат за максимално налягане, който спира компресора, когато се отчете прекалено високо налягане.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Модифицирането на тези предпазни устройства може да причини тежки трудови злополуки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Да не се модифицира предпазният вентил за високо налягане, както и главните настройки на системата. Използването на машината по различен начин, от този предвидения, ще компрометира нейната функционалност и ще доведе до анулиране на защитите, с които е снабдена.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ: винаги контролирайте отчитанията на манометрите, за да проверите дали наляганията се поддържат в границите, които са посочени в раздел "Технически данни".

2.3 Блокиращ прекъсвач за вратата

Превключвателят за блокиране на задната сервизна врата прекъсва захранването на машината, когато е отворена.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не модифицирайте по никакъв начин този блокиращ прекъсвач. При нормална работа, задната сервизна врата трябва винаги да е затворена и панелът отгоре да е монтиран на мястото му.

2.4 Директива PED 2014/68/EC

Оборудването съдържа части, предмет на директива PED 2014/68 на ЕС, Директива за оборудване под налягане. Директивата PED регулира всички части, подложени на налягане, класифицирайки ги според даден продукт с обемно налягане и в зависимост от вида на охлаждащата течност. Следователно тези части не трябва да бъдат сваляни или модифицирани по никакъв начин. Под отговорността на собственика, оборудването и частите, предмет на PED, трябва да бъдат проверени по време на пускането в експлоатация и периодично да бъдат проверявани в съответствие със съответните национални закони. Частите, предмет на PED, са:

- Бутилка.
- Предпазен вентил.
- Пресостат.
- Група за възстановяване.
- Маркучи.

Свържете се с отдела за обслужване Bosch за технически спецификации на всеки изброен компонент.

2.5 Преместване на AC1234-7i/-8i

AC1234-7i/-8i обикновено трябва да се премества върху равна повърхност с максимален наклон от 15° и върху четирите колела, като се избягва нейното прекаленото клатене. Когато не се движи, трябва да бъде включена спирачката на двете предни колела. AC1234-7i/-8i може да се премества върху леко не равни повърхности като се поддържа леко наклонена и положена на земята върху четирите задни колела, уверявайки се, че е хваната здраво за задната дръжка.

ВНИМАНИЕ: независимо от това, че по-тежките компоненти на AC1234-7i/-8i са монтирани в долната част на AC1234-7i/-8i, за да се намали колкото е възможно повече барицентъра, рискът от преобръщане не е отстранен напълно.

3. Въведение

3.1 Приложение

Станцията е подходяща както за автомобили с традиционен двигател с вътрешно горене (масло PAG), така и за хибридни и електрически (масло POE). Станцията разполага с всички функции, необходими за поддържане на климатиците за превозни средства.

! Станцията може да работи с масло PAG или с масло POE. Сместа от двете масла може да причини повреждане на климатичната система на превозното средство. Станцията се доставя с един резервоар за ново компресорно масло PAG и един за ново компресорно масло POE. Напълнете и двата резервоара за ново масло с правилното компресорно масло и внимавайте винаги да свържете правилния резервоар за ново масло.

! Станцията може да се използва само с **R1234yf**. Станцията не трябва да се използва за поддръжка на превозни средства с климатични инсталации, които използват охлаждащи агенти, различни от **R1234yf**, за да се избегне нанасяне на щети. Преди да се извърши поддръжка на климатичната система, проверете вида на хладилния агент, който се използва в климатичната система на превозното средство.

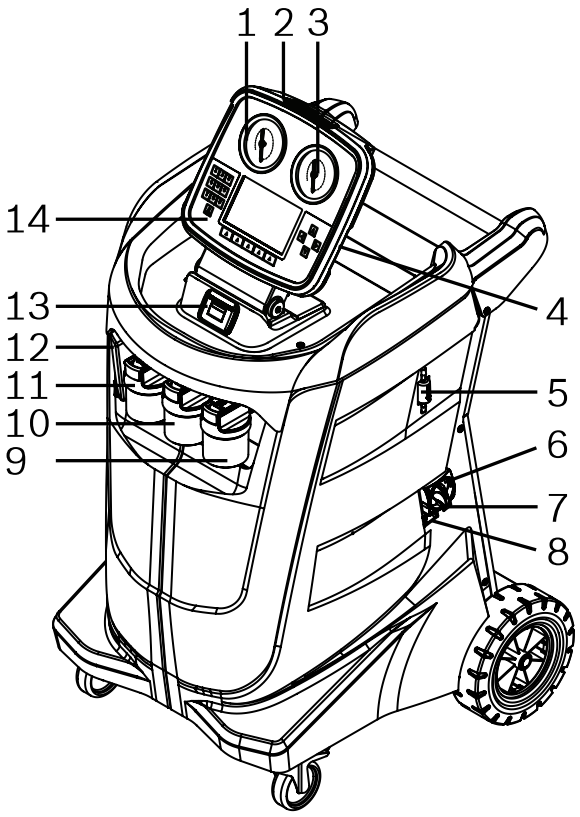
3.2 Доставка

Резервна част	Код
AC1234-7i/-8i	–
Оригинални инструкции	1 689 989 611
Сервизен маркуч високо налягане [1)]	–
Сервизен маркуч ниско налягане [1)]	–
1 x Резервоар за ново масло PAG 250 ml	S P00 102 078
1 x Резервоар за ново масло POE 250 ml	S P00 102 077
1 x Резервоар за UV-контрастна течност 250 ml	S P00 102 079
Резервоар за източване на масло 250 ml	S P00 101 727
Адаптер резервоар (1234<22 HW)	S P00 100 699
Уплътнения за адаптер резервоар (1234 <22 HW)	S P00 100 366
Адаптер резервоар (1234 DNT)	S P00 100 698
Уплътнения за адаптер резервоар (1234 DNT)	S P01 100 020
Калибрационна тежест	S P01 100 095
Захранващ кабел	S P00 100 438
Захранващ кабел UK	S P00 100 444
WiFi донгъл [2)]	S P01 500 168
Комплект N2H2 [2)]	S P00 101 740

[1)] *Предварително сглобен*

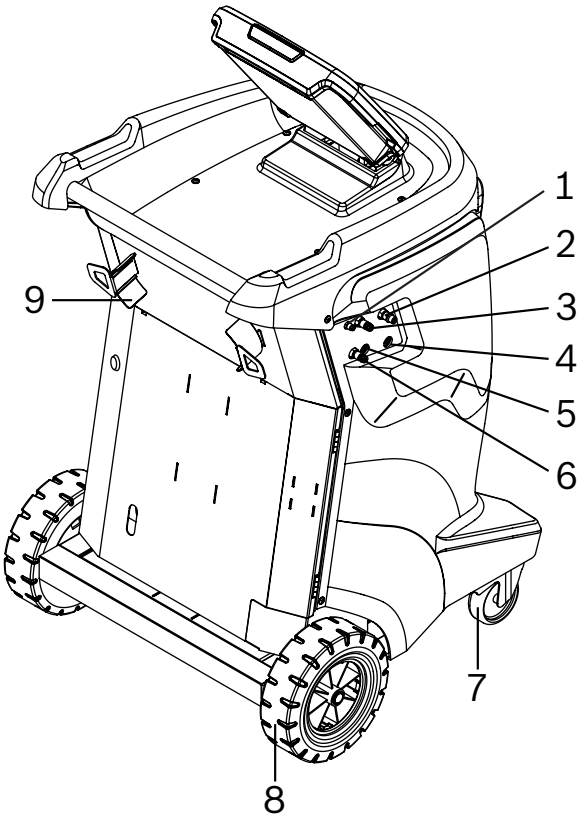
[2)] *Включени в доставката в зависимост от поръчаната версия*

3.3 Описание на уреда



Фиг. 1: AC1234-7i/-8i

1 Манометър за ниско налягане (LP)
2 Визуална аларма
3 Манометър за високо налягане (HP)
4 2 x USB порт 2.0
5 Филтър на анализатора на охлаждащия агент (само за AC1234-8i)
6 Главен прекъсвач
7 Възвръщаем предпазител
8 Захранващ контакт
9 Резервоар за UV-контрастна течност
10 Резервоар за ново масло (POE)
11 Резервоар за ново масло (PAG)
12 Резервоар за отработено масло
13 Принтер
14 Панел за управление и визуализация

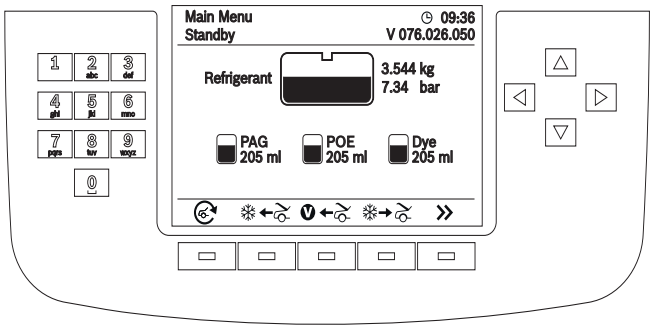


Фиг. 2: AC1234-7i/-8i

1 *Входящ порт за N2H2 или N2 макс. 14 bar (1.4 Mpa)*
2 *Връзка за промиване (високо налягане*)*
3 *Връзка за промиване (ниско налягане*)*
4 *Връзка за сервизен маркуч (високо налягане*)*
5 *Връзка за сервизен маркуч (ниско налягане*)*
6 *Изходен порт за оползотворяване на замърсен охлаждащ агент (само за AC1234-8i)*
7 *Предни колела със спирачка за паркиране*
8 *Задни колела*
9 *Носител за обвиване на маркучи*

(*) макс. 25 bar (2.5 Mpa)

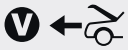
3.4 Функции на панела за управление



Фиг. 3: Клавиатура на панела за управление

Символ	Описание
△	**СТРЕЛКА НАГОРЕ**, за да изберете предишната опция в менюто.
▽	**СТРЕЛКА НАДОЛУ**, за да изберете следващата опция в менюто.
▷	**СТРЕЛКА НАДЯСНО**, за да превъртите към следващия екран.
◁	**СТРЕЛКА НАЛЯВО**, за да превъртите към следващия екран.
▭	**КЛАВИШИ ЗА ИЗБОР** (функционални клавиши), за да изберете функциите, показани на дисплея (долните икони).
0...9 **A...Z**	**Клавишите за въвеждане** могат да се използват за въвеждане на букви, цифри и специални знаци в полетата за въвеждане.

3.5 Легенда на иконите

Символ	Описание
?	**ПОМОЩ**, за да изведете информация на текущия екран.
☰	**МЕНЮ** за достъп до допълнителни функции и параметри.
	**АВТОМАТИЧНО** служи за активиране на меню, което улеснява настройването на автоматична функция за оползотворяване/вакуумиране/проверка за теч/зареждане.
	**ИЗВЛИЧАНЕ** служи за активиране на последователността за оползотворяване на охлаждащ агент от климатичната система на превозното средство.
	**ВАКУУМ** служи за активиране на функцията за вакуумиране на климатичната система на превозното средство, за отстраняване на въздух и конденз.
	**ЗАРЕЖДАНЕ** служи за активиране на последователността на зареждане на климатичната система на превозното средство с програмирано количество охлаждащ агент.
	**БАЗА ДАННИ (DATABASE)**, служи за визуализиране на информация за количеството за зареждане, въз основа на модела на превозното средство.
»	**НАПРЕД,** за да преминете към следващия екран или процес.
«	**НАЗАД,** за да се върнете към предишния екран или процес.
I/O	**ON/OFF** (Вкл./Изкл.), за да активирате или деактивирате избраната функция.
✓	**OK** за да потвърдите, продължите или запазите настройките.

Символ	Описание
✕	**ESC,** за да отмените операцията и да се върнете към предишната функция или към Гл. меню.
▲	**НАГОРЕ** ви позволява да преместите избора на функциите на менюто нагоре.
▼	**НАДОЛУ** ви позволява да преместите избора на функциите на менюто надолу.
	**STAMPA** за да извършите разпечатване.
	**BACKSPACE**, за да изтриете знака отляво на курсора.
⏸	**ПАУЗА** за спиране на процеса на пауза.
▶	**ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕ,** за да възобновите процес, който е спрян на пауза.
	**ПОВТОРЕНИЕ**, за да повторите последната функция.
	**ОТМЯНА,** за да изтриете избрания елемент от паметта на станцията.
	**BLUETOOTH** показва, че Bluetooth връзката е активирана.
	**WIFI** показва, че WiFi връзката е активирана.
HS LS	**HS LS,** за да зададете коя страна да се зарежда (високо налягане, ниско налягане или и двете страни).
ml oz	**ml oz** за задаване на мерната единица (ml или oz).
kg oz lb	**kg oz lb** за задаване на мерната единица (kg, oz или lb).
	**USB** за експортиране на данните на USB устройство.

3.6 Меню Setup

3.6.1 Функции Меню

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.

➢ Изберете **Функции** за достъп до следващите функции.

Функция	Описание
Тест за произв. на кл. с-ма	Извършва тест на налягането в климатичната система на дадено превозно средство, в което вече е налице охлаждащ агент.
N2H2 или N2 тест	За търсене на течове на климатична система на дадено превозно средство с помощта на използване на външна азотна бутилка или смес от азот и водород.
Пром. маркучи	За почистване на машината от остатъци от масло, при подготовка за извършване на поддръжка на следващото превозно средство.
Пром. на с-мата	Предоставя метод за отстраняване на масло, форсирайки хладилния агент през климатичната система или компонентите на климатичната система. След промиването, хладилният агент се извлича от машината и филтрира от кръга за рециклиране.
Напъл. на резерв.	За прехвърляне на хладилния агент от външния резервоар във вътрешния. Стойността на допълване на резервоара може да се променя според нуждите на потребителя. Виж параграф "Допълване на резервоара", в раздел "Поддръжка".
Просл.нахлад.агент	За запаметяване на количеството охлаждащ агент, възстановено и зареден за всяко превозно средство. Дисплеят показва пет опции за избор: • **Дисплей**: за да видите данните за възстановения и зареден охлаждащ агент. • **Експортиране на USB**: за да експортирате доклада с количеството охлаждащ агент, възстановен и натоварен на борда на превозното средство. Данните се експортират с помощта на USB флаш устройство, препоръчва се поне 2 GB и форматиран FAT (не се доставя с флаш устройство). Данните се прехвърлят като файл .**csv** • **Изтр. вс. записи**: за да изтриете всички данни, съхранени в станцията. • **Принт. вс. записи**: за да отпечатате всички данни, съхранени на станцията. • **Изкл. проследяване**: за да деактивирате функцията за отчитане на охлаждащия агент.
Identify Refrigerant (С изключение на AC1234-7i)	За да извършване идентификация на хладилен агент. Следвайте инструкциите на дисплея.

➢ Изберете «, за да се върнете в меню "Настройки".

3.6.2 Настройки на меню

Функция	Описание
Избор на език	Избор на език измежду тези визуализираните. Езикът по подразбиране е английски.
Изб. мер. единици	За да програмирате машината да показва стойностите в метрична или имперска система. Изгледът по подразбиране е в метрична система.
Дата и час	За програмиране на машината за текущите дата и час.
Ред. на колунтитул за принт.	Програмира информация, която ще се появява в обобщаващата разпечатка всеки път, когато се използва функцията за принтиране.
Актив. на модул	От 2021 г. това вече не е възможно.
Зар. клетки масло	За да активирате или деактивирате работата на везните за ново масло PAG, ново масло POE, отработено масло и UV контрастна течност.
Идентификатор хл. агент (само за AC1234-7i)	За да активирате или деактивирате теста за чистота на външния анализатор на охлаждащ агент, свързан към USB порта на станцията. Дисплеят показва три опции за избор: • **Винагивизуализирайпоказ.наидентиф.**: показва операциите, необходими за извършване на теста за чистота. • **Пропус. визуал. показ. на идентиф.**: не показва операциите за извършване на теста за чистота. • **Пом. потреб. да свър.идентиф.**: изисква от потребителя, с конкретно съобщение, да потвърди дали да извърши или не теста за чистота.
Вр. по подр. вакуум тест за теч (С изключение на AC1234-8i OE)	За да промените времето за вакуум за теста за течове.
Нас. зумер	За да активирате или деактивирате звуковия сигнал.
Актуал. фърмуер	За да извършите актуализация на фърмуера чрез USB флаш устройство или чрез WiFi. Дисплеят показва три опции за избор: • **Пров. за актуал.**: за да проверите дали са налице нови актуализации на фърмуера. • **Акт. USB**: за да извършите актуализацията на фърмуера чрез USB флаш устройство. • **Акт. Wi-Fi**: за да извършите актуализиране на фърмуера чрез WiFi мрежа. Ако станцията е свързана към WiFi мрежата и WiFi мрежата е свързана към интернет, търсенето на нови актуализации ще започне автоматично.

Функция	Описание
Конфиг. на WiFi	За да конфигурирате WiFi връзката на станцията. Дисплеят показва пет опции за избор: • **Търси WiFi мрежи**: за да извършите търсене на наличните WiFi мрежи. • **WiFi статус**: за да видите някои данни за използваната WiFi връзка. • **Тест WiFi връзка**: за да извършите тест за свързване на използваната от станцията WiFi мрежа. • **Разкачи текуща мрежа**: за да забраните свързването на WiFi мрежата, запазена на станцията. • **Ръчно свързване**: за да извършите ръчно търсене и избор на WiFi мрежа.
Asanetwork	За да активирате или деактивирате функцията Asanetwork. Информация за това може да се поиска от службата за поддръжка.
Connected Repair [CoRe]	За да активирате или деактивирате функцията CoRe. Вижте Connected Repair [CoRe] в раздел “Първоначални настройки”.
Време по подразбиране за тест N2	За да промените времето за теста N2 за теста за течове.

➢ Изберете « , за да се върнете в меню "Настройки".

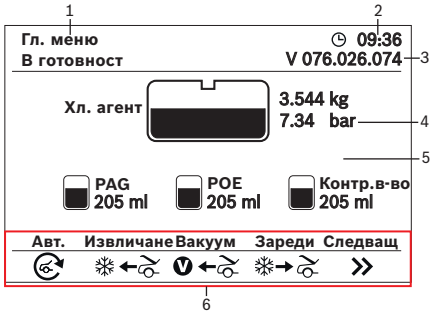
3.6.3 Меню Поддръжка

Функция	Описание
Поддръжка филтър	Филтърът отстранява киселини, частици и конденз от хладилния агент. За да се отговори на изискванията, филтърът задължително трябва да се смени след филтрирането на 150 kg (331 lb) на охлаждащия агент. Тази част на менюто визуализира оставащият капацитет на филтъра, преди машината да се блокира и да спре да функционира. Виж параграф "Поддръжка на филтъра" в раздел "Поддръжка".
Поддръжканапомпа	Тази част на менюто визуализира оставащото време до следващата смяна на маслото на вакуум помпата. За постигане на максимална производителност на вакуум помпата, сменяйте маслото всеки път, когато се сменя филтъра. Виж параграф "Смяна на маслото на вакуум помпата", в раздел "Поддръжка".
Състояние на продух. на ISV	Визуализира се налягането и температурата на резервоара за хладилен агент. Използва се за премахване на некондензиралите газове и спомага да се ограничи налягането в резервоара на охлаждащия агент.
Пров. калибриране	За да извършите проверка на калибрирането на вътрешната везна. Виж "Проверка на калибрирането" в раздел "Поддръжка" на това ръководство.
Рег. нулев офсет	За да нулирате везните за ново масло PAG, ново масло POE, отработено масло и UV контрастна течност.
Дисп.инфозаглавие	За да активирате или деактивирате показването на стойностите на налягането и температурата на станцията.
Инфо за с-мата	Визуализира нивото на ревизия на софтуера на машината.
Периодичен тест за течове	Извършва тест под налягане за откриване на течове на станцията.
Сервизно меню	Това меню се използва само от сервизните центрове Bosch.
Меню Произв.	Това меню се използва само от техниците на Bosch.
Калибриране на вентилатора	За да извършите калибриране на въздушния поток. Следвайте инструкциите на дисплея.

➢ Изберете « , за да се върнете в меню "Настройки".

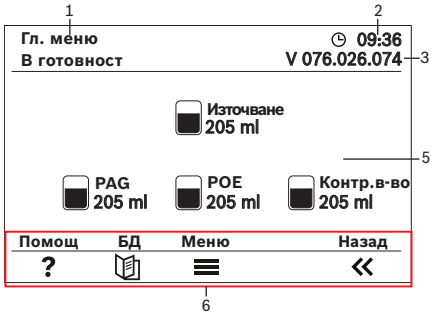
4. Структура на екрана

След включване стартовият екран се отваря със следните указания:



Фиг. 4: Гл. меню

Изберете » . На дисплея са появява



Фиг. 5: Гл. меню

1 Име на меню
2 Час
3 Софтуерна версия
4 Налягане на вътрешната бутилка за хладилен агент
5 Показания за наличните количества
6 Възможни действия

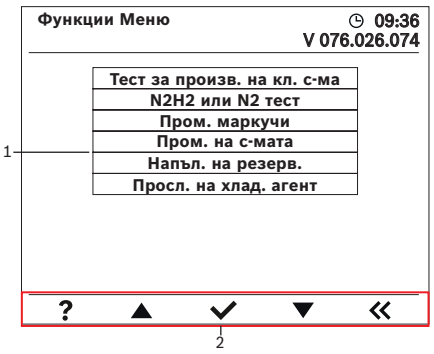
Изберете ☰ . На дисплея се появява



Фиг. 6: Меню Настройки

1 Възможни функции
2 Възможни действия

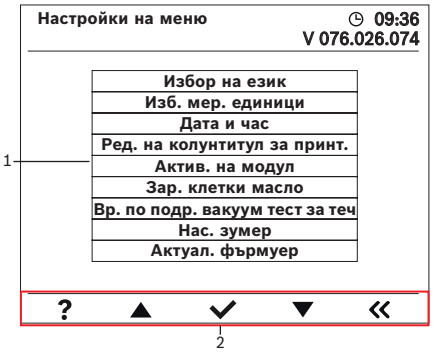
Изберете **Функции**. На дисплея се появява



Фиг. 7: Функции Меню

1 Възможни функции
2 Възможни действия

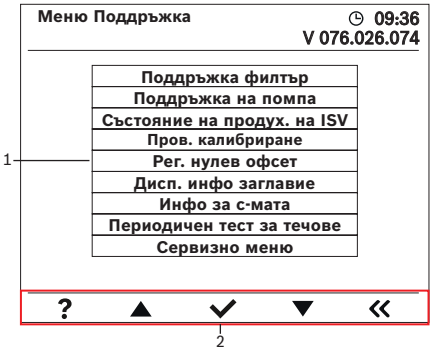
Изберете **Настройки** от менюто “Настройки”. На дисплея се появява



Фиг. 8: Настройки на меню

1 Възможни функции
2 Възможни действия

Изберете **Поддръж.** от менюто “Настройки”. На дисплея се появява



Фиг. 9: Меню Поддръжка

1 Възможни функции
2 Възможни действия

5. Първоначални настройки

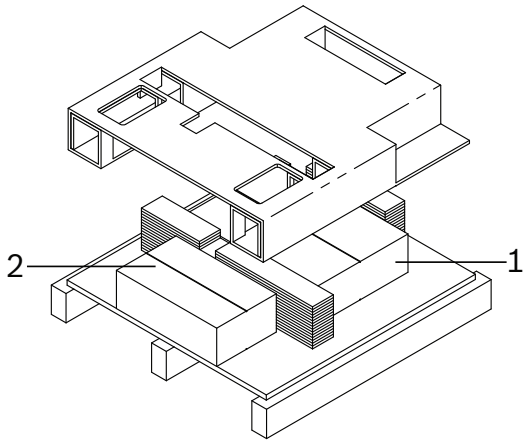
5.1 Сваляне на опаковката, която е използвана по време на транспортиране

1. Отстранете лентите, които обвиват кашона.
2. Отстранете кашона.
3. Изправете модула на задните колела, така че да изтеглите предните колела от основата.
4. Дръпнете внимателно модула посредством задната дръжка, уверявайки се, че сте я хванали здраво.
5. Свалете машината бавно от палета, избягвайки нанасянето на ненадейни удари по нея.

ВНИМАНИЕ: Извършете описаните операции много внимателно, върху равна хоризонтална повърхност, за да намалите опасността от преобръщане на машината.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.

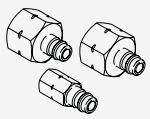
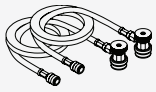
5.2 Разопаковане на комплекта от принадлежности



Фиг. 10: Разопаковане на комплекта от принадлежности

1 Комплект принадлежности
2 Комплект принадлежности

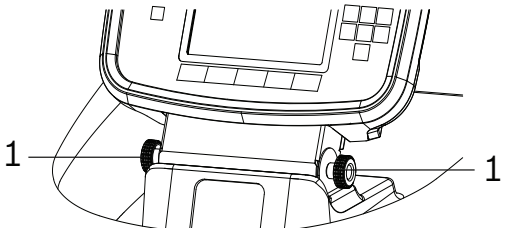
Извадете кутията, съдържаща комплекта от принадлежности от опаковката на станцията и извадете различните опаковки.

Комплект принадлежности		
Калибрационна тежест 533 g		Адаптери за външна бутилка за допълване на резервоара (3) 
Уплътнения (3)		Ръководството за употреба
Сервизни маркучи (2)		Четири резервоара: резервоар за източване на маслото, резервоар за масло PAG, резервоар за масло POE и резервоар за проследяващо вещество
Захранващ кабел		WiFi донгъл [1] и комплект N2H2 [1]

[1] *Включени в доставката в зависимост от поръчаната версия*

5.3 Регулиране на панела за управление и визуализация

Никога не използвайте панела за управление (HMI), за да преместите станцията.



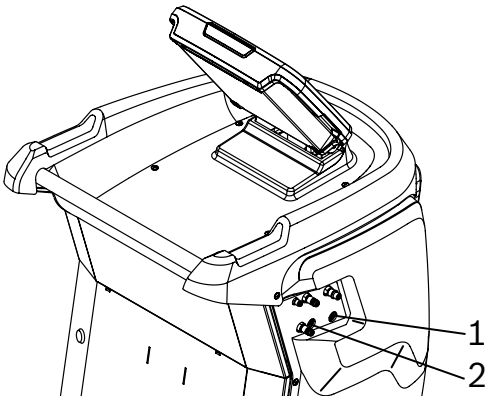
Фиг. 11: Панел за управление и визуализация (HMI)

1 Копчета за регулиране

1. Разхлабете двете копчета, като държите панела за управление (HMI) с една ръка.
2. Използвайте даденото копче, за да регулиране на твърдостта на движението на панела за управление.
3. Използвайте другото копче за блокиране/разблокиране, за да регулирате наклона на самия панел за управление. Затегнете го добре след достигане на желания ъгъл.

5.4 Свързване на сервизните маркучи

Свържете сервизните маркучи, включени в доставката, с бързите връзки за високо и ниско налягане (HP и LP).



Фиг. 12: Свързване на сервизните маркучи (HP и LP)

1 Връзка за сервизен маркуч (високо налягане)
2 Връзка за сервизен маркуч (ниско налягане)

Бързите връзки са проектирани специално за управление на охлаждащия агент съгласно стандарта SAE.

1. Смажете О-пръстените на сервизните маркучи (HP и LP) с тънък слой масло.
2. Завийте сервизния маркуч за високо налягане (червен цвят) към HP връзката на станцията.
3. Завийте сервизния маркуч за ниско налягане (син цвят) към LP връзката на станцията.
4. Затегнете двата сервизни маркуча с въртящ момент от 8 Nm.

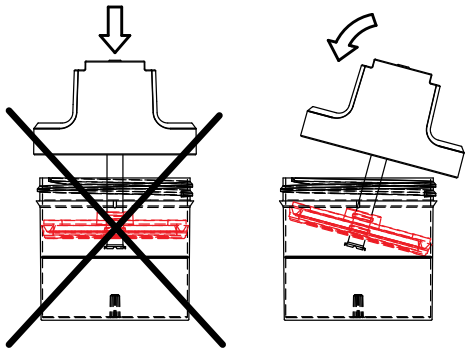
Ако не се използват, сервизните маркучи могат да бъдат навити на задната страна на станцията.

5.5 Използване на резервоарите за масло и на резервоара за UV-контрастна течност

! Използвайте само UV-контрастни течности и масла, които са одобрени от производителя на превозното средство. По този начин се избягва химическата несъвместимост с вътрешните компоненти на станцията.
Гаранцията не е валидна в случай на проблеми и неизправности, дължащи се на неодобрени течности.

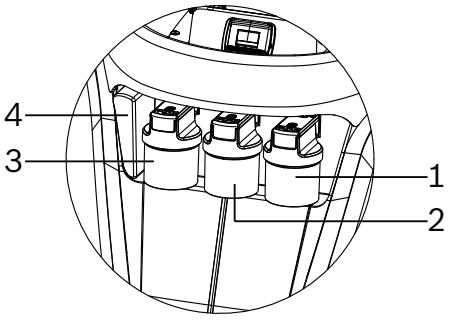
Следната процедура е необходима, за да се сведе до минимум количеството въздух в резервоарите.

1. Развийте капачките на резервоарите "PAG", "POE", "UV Dye" и ги извадете заедно с 3-те бутала.
2. Напълнете 3-те резервоара с компресорно масло PAG, POE или UV-контрастна течност най-много до линията "MAX FILL".
3. Смажете о-пръстените на 3-те бутала с филм от масло, за да намалите триенето на резервоарите.



Фиг. 13: Напълване на резервоарите

4. Поставете 3-те бутала в съответните резервоари, както е показано на фигурата, като държите капаците и буталата наклонени, докато буталата достигнат нивото на течността.
5. Завъртете 3-те капака във вертикално положение и бавно ги бутнете надолу в резервоарите и ги завийте на място.



Фиг. 14: Позиция на резервоарите

1 Резервоар за UV-контрастна течност
2 Резервоар за ново масло (POE)
3 Резервоар за ново масло (PAG)
4 Резервоар за отработено масло

6. Позиционирайте резервоарите в съответната зона отпред на станцията по реда, който е показан на фигурата. За да ги фиксирате, се уверете, че всеки е правилно подравнен със съответната скоба/фитинг и натиснете леко в посока напред към станцията.

5.6 Включване на станцията

1. Свържете захранващият кабел в контакта, разположен на станцията и в заземен контакт с подходящо напрежение.

Да не се използва захранващ кабел с неподходящи характеристики.

2. Разположете станцията така, че щепсела и прекъсвача на захранването, да са лесно достъпни за оператора.
3. Проверете дали вентилационната решетка, която е разположена на лявата част на станцията, не е запушена.
4. Блокирайте предните колела.
5. Завъртете лоста за включване на прекъсвача на захранването по посока на часовниковата стрелка, за да включите станцията.

➜ При първо включване на станцията, се активира автоматично режима за първоначално настройване. Софтуерът показва лицензионното споразумение след избора на език, което трябва да бъде прието от потребителя с ✔.

5.7 Избор на език

Изберете езика на интерфейса на потребителя. Езикът по подразбиране е английски.

1. Използвайте клавиша стрелка **НАГОРЕ** или стрелка **НАДОЛУ**, за да прегледате наличните езици, по един ред, всеки път.
2. Изберете ✔, за да въведете предварително избраният език.

5.8 Избор на мерна единица

Настройте мерните единици за визуализиране. Мерните единици по подразбиране са тези от метричната система.

1. Използвайте клавиша стрелка **Нагоре** или стрелка **Надолу**, за да изберете между метричната измервателна система или имперската мерна система.
2. Изберете ✔, за да стане действаща визуализираната мерна единица.

5.9 Настройване на датата и часа

Използвайте клавишите със стрелка, за да местите курсора. Използвайте клавиатурата, за да модифицирате визуализираната информация.

1. Използвайте клавишите стрелка **Нагоре** или стрелка **Надолу**, за да модифицирате визуализирания елемент: ден, месец, година или час.
2. Използвайте мултитъч интерфейса на цифровата клавиатура, за да модифицирате информацията.
3. Изберете ✔, за да запазите.

5.10 Модифициране на печатане на титулна страница

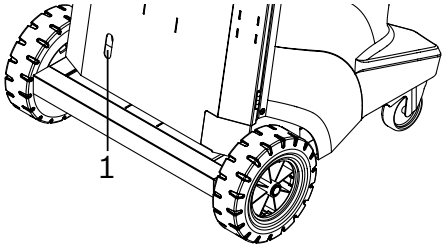
Информацията, която е качена в "Модифициране на титулна страница" ще се появи върху всяка разпечатка.

1. Въведете текста като използвате клавишите със стрелка и мултитъч интерфейса на цифровата клавиатура:
   - клавишът ⌫ изпълнява функцията на бекспейс бутон.
   - Клавишът стрелка Надясно или **Наляво** позволява местене на курсора надясно или наляво.
   - Клавишът **Нула** (0) се използва и за оставяне на интервал между думите.
   - За навигация между редовете, използвайте клавишите стрелка **Нагоре** и стрелка **Надолу**.
2. Изберете ✔, за да запазите.

5.11 Автоматично вътрешно почистване

На този етап, станцията почиства нейните вътрешни тръби, преди да се пристъпи към извършване на настройки.

1. Проверете на индикатора нивото на маслото в вакуум помпата.



Фиг. 15: Проверка на нивото на маслото на вакуум помпата

1 Отвор отзад на станцията за проверка на нивото на маслото през отвора за наблюдение.

2. Когато се визуализира съответното съобщение, свържете сервизните маркучи на станцията към тръбните фитинги за промиване.
3. Отворете връзките на сервизните маркучи като завъртите пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.
4. Изберете ✔.

➜ Станцията извършва почистване на нейните вътрешни тръби и издава звуков сигнал при завършване на процеса.

5.12 Допълване на резервоара

Тази процедура прехвърля хладилен агент от външния резервоар във вътрешния резервоар на станцията. Работният капацитет на вътрешния резервоар е 17.4 kg.

Използвайте бутоните със стрелка, за да местите курсора; използвайте клавиатурата, за да въведете стойност.

1. Станцията визуализира полета за въвеждане на желаното количество за допълване, количеството хладилен агент, което може да се зареди, количеството хладилен агент, което може да се извлече във вътрешния резервоар.
2. Въведете количеството на презареждане на желания резервоар и изберете ✔, за да продължите.

Прибавете поне 4 kg (8,0 lb) хладилен агент, за да сте сигурни, че има достатъчно количество за зареждане.

3. Свържете сервизния маркуч за ниско налягане (син цвят) към тръбния фитинг на течността, който е разположен на външния резервоар.
4. Отворете вентила на връзката, който е разположен на тръбата, като завъртите пръстеновидна гайка по посока на часовниковата стрелка.
5. Разположете външният резервоар по такъв начин, че да изтича хладилен агент във връзката.
6. Отворете вентила на външния резервоар.
7. Изберете ✔, за да активирате процеса за пълнене на резервоара.
8. Ако е инсталиран анализаторът на охлаждащия агент, станцията проверява дали охлаждащият агент в цилиндъра е R1234yf и не е замърсен.
   ⇨ На дисплея се появява ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ НА АНАЛИЗАТОРА НА ОХЛАЖДАЩИЯ АГЕНТ и АНАЛИЗ НА ПРОБАТА ОТ ОХЛАЖДАЩ АГЕНТ

➜ Станцията започва да пълни вътрешния резервоар за съхраняване. Тази фаза продължава 15 - 20 минути.

Ако станцията открие проблем с охлаждащия агент, който се намира в бутилката, вижте раздел “Анализатор на охлаждащия агент” в това ръководство.

Станцията спира, когато посоченото количество хладилен агент е прехвърлено във вътрешния резервоар или, когато външния резервоар е празен.

9. Следвайте инструкциите на дисплея.
10. Затворете вентила на връзката, като завъртите пръстеновидна гайка по посока, обратна на часовниковата стрелка.
11. Затворете вентила на външния резервоар.
12. Изберете ✔, за да се върнете в меню "Функции".

➜ Станцията е готова за работа.

Преди да използвате станцията е необходимо да завършите цялата последователност от действия за първоначално настройване. В противен случай, тази последователност от действия за първоначално настройване ще се появи отново при всяко включване на станцията.

Не е необходимо да калибрирате везната, тъй като тя е фабрично калибрирана.

При завършване на пълненето на резервоара, на дисплея не се показва количество, равно на това програмираното. На дисплея се показва наличното количество хладилен агент за зареждане, равно на 2.2 kg, без общото количество хладилен агент, съдържащо се в резервоара.

5.13 Везни за масло

За да активирате или деактивирате работата на везните, процедирайте по следния начин:

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ☰.
4. Изберете **Настройки**.
5. Изберете **Зар. клетки масло**.
6. Използвайте клавишите стрелки **Нагоре** или **Надолу**, за да изберете везните, които трябва да се променят: Везна за масло PAG, везна за масло POE, везна за проследяващо вещество или везна за източване на масло.
7. Изберете I/O, активирате или деактивирате.
8. Изберете ✔, за да запазите.

5.14 Промяна на времето за вакуум на теста за течове (само за AC1234-7i/-8i)

За да промените времето за вакуум на теста за течове, направете следното:

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ☰.
4. Изберете **Настройки**.
5. Изберете **Вр. по подр. вакуум тест за теч**.
6. Използвайте мултитъч интерфейса на цифровата клавиатура, за да модифицирате стойността.
7. Изберете ✔, за да запазите.

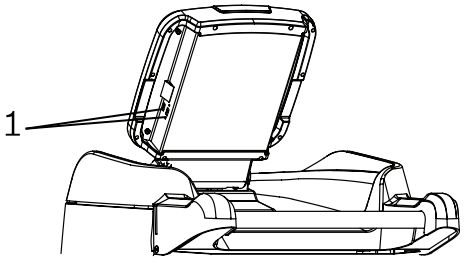
5.15 Актуализиране на фърмуер

За да извършите актуализация на фърмуера, процедирайте по следния начин:

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Настройки**.
5. Изберете **Актуал. фърмуер**.
6. Използвайте клавишите стрелка **Нагоре** или **Надолу**, за да изберете желания режим.
7. Изберете ✓, за да продължите.
8. Следвайте инструкциите, показани на дисплея.

За да извършите актуализацията на фърмуера с USB флаш устройство, е необходимо да поставите флаш устройството в USB порта, наличен на панела за управление и визуализация на станцията; докато за актуализиране на фърмуера чрез WiFi трябва първо да свържете станцията към WiFi мрежа (вижте глава 5.16).

5.16 Конфигуриране на Wifi



Фиг. 16: Местоположение на USB портовете

1 USB портове

1. Вкарайте внимателно WiFi донгъла в **USB** конектора на станцията.
2. Включете станцията и свържете донгъла към включения рутер.
3. Извикайте Гл. меню.
4. Изберете ».
5. Изберете ≡.
6. Изберете **Настройки**.
7. Изберете **Конфиг. на WiFi**.
8. Изберете **Търси WiFi мрежи** и изчакайте няколко секунди, за да видите наличните мрежи.
9. Изберете мрежата, свързана с рутера, с бутоните **Нагоре** или **Надолу и потвърдете с** ✓.
10. Въведете WiFi паролата на рутера, **потвърдете с** ✓ и изчакайте връзката да се стабилизира.

Използвайте функцията **Ръчно свързване** в случай че WiFi мрежата не бъде открита с функцията **Търси WiFi мрежи**. Въведете ръчно името на мрежата и WiFi паролата на рутера, като внимавате да спазвате големите и малките букви, потвърдете с ✓.

11. Станцията информира оператора със съобщение, че връзката е била успешна и в лентата на състоянието ще се появи ((•)).
12. Изберете ✗, за да излезете.

➜ Конфигурирането към WiFi мрежата е приключено.

Ефективността и качеството на безжичната комуникация могат да бъдат засегнати от източници на радио смущения. Протоколът предвижда управление на грешки, но може да доведе до комуникационни затруднения, които понякога изискват нови опити за свързване. Ако има критични проблеми, които биха могли да компрометират нормалната работа, е необходимо да се потърси източника на електромагнитно смущение в околната среда, като се намали неговата интензивност.

Винаги проверявайте дали антените, както от страната на машината, така и от рутера в сервиза, не са затрупани от екрани или метални материали като цяло и не са на приблизително разстояние от 10 м. Ако не е достатъчно, препоръчително е да се подобри покритието на радиосигнала в сервиза чрез инсталиране на насочени антени или репитери на сигнала.

Уверете се, че мрежата на сервиза има активни протоколи за безопасност (Например: WPA, WPA2) с цел да се осигури сигурност на данните.

5.17 Connected repair [CoRe]

5.17.1 Основна информация

Connected Repair, от тук нататък CoRe, е система за управление на автосервизи, която ви позволява да свързвате едновременно цялото оборудване и компютри в една и съща мрежа, за да ускорите и подобрите управлението, споделянето и цифровизацията на данни и услуги, които да бъдат извършени на превозното средство.

Като цяло дадена CoRe се състои от сървър и брой клиенти, равняващи се на броя на компютрите или оборудването, които могат да се свързват с него.

AC1234-7i/-8i се счита за клиент, който е способен самостоятелно, след като е конфигурирал основните настройки, да се свърже със сървъра на CoRe и да обмени с него данните, необходими за извършване на услуги, наречени Климатизация или просто A/C услуги.

След като превозното средство бъде прието от която и да е работна станция, сървърът на CoRe изпраща данните за превозното средство и заявените интервенции на всички останали работни станции и оборудване, свързани с него, така че операторите и оборудването е готово да работи върху автомобила, без да е необходимо да се въвеждат данните, необходими за идентифициране на автомобила и/или клиента.

По този начин заявените интервенции се предоставят за няколко секунди и след това се запаметяват в централната памет от сървъра на CoRe, така че да се оптимизира времето, необходимо за разпознаване на превозното средство и клиента във всяко следващо посещение, при което ще е достатъчно да въведете регистрационния номер или номера н шасито от която и да е работна станция, за да видите цялата история на превозното средство, техническите интервенции и да видите всички отчети на оборудването, свързани с извършените по-рано действия.

AC1234-7i/-8i трябва да бъде конфигуриран да има достъп до същата WiFi мрежа, към която е свързан сървърът CoRe (вижте глава "Конфигуриране на WiFi").

5.17.2 Конфигуриране

За да конфигурирате функцията CoRe (показва се само ако е активирана в меню “Настройки”), процедирайте както следва:

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Connected repair [CoRe]**. Дисплеят показва три опции за избор:

- **Настройки**: за да конфигурирате връзката към сървъра на CoRe. Данните, които трябва да бъдат въведени, са следните:
  - **Host address:** е IP адресът на сървъра CoRe.
  - **Host port:** е портът на сървъра, използван за връзката, обикновено номерът на порта е зададен по подразбиране на 59487, но можете да проверите този параметър в сървъра на CoRe в раздел “Настройки” — Общ преглед на компютъра.
  - **Парола:** е паролата (Парола за интерфейс), зададена по време на инсталирането на сървъра на CoRe.

5. Потвърдете с ✓ въведените данни.

➜ AC1234-7i/-8i ще се опита да се свърже с сървъра на CoRe, за да провери дали всички въведени параметри са правилни.

5.17.3 Функциониране

За да използвате функцията CoRe:

- **Изб. нал. резерв. кл. с-ма**: за да изберете и стартирате по-рано регистрирани услуги за климатична система на ниво сървър на CoRe. След свързване на AC1234-7i/-8i със сървъра на CoRe, използвайки настройките, описани по-горе, ще можете да вземете една от наличните услуги за климатична система и да я приложите на желаното превозно средство. След като бъде избрана и изпълнена дадена услуга за климатична система AC1234-7i/-8i ще изпрати доклад до сървъра на CoRe, който автоматично ще запази резултата и всички свързани с него данни.
- **Създ.нова кл.с-ма**: за да създадете услуга за климатична система от AC1234-7i/-8i и да зададете услуга за климатична система на едно от наличните в сервиза превозни средства. Избирането на този елемент ще покаже списъка с всички превозни средства, които са активни в сервиза и са регистрирани на сървъра на CoRe, независимо дали е поискана или не конкретна услуга за климатична система. Избирането на превозното средство AC1234-7i/-8i ще изпрати специална команда до сървъра на CoRe, така че последният да регистрира, че на избраното превозно средство се извършва услуга за климатична система. В края на услугата за климатична система ще бъде изпратен подробен отчет до сървъра на CoRe, който ще го запише и ще го направи достъпен за разглеждане или отпечатване.

6. Инструкции за експлоатация

6.1 Въвеждане на информацията за обслужване

След като изберете някоя от сервизните функции, е възможно да въведете информация за превозното средство, за да позволите автоматичното отпечатване на окончателната разписка.

1. На дисплея се показва
   Въведи данни превоз. средство
   Тип: _____
   Модел: _____
   Табелка: _____
   VIN: _____
   КМ: _____
   Оператор: _____

Използвайте клавишите със стрелка, за да се преместват между редовете, както и мултитъч клавиатурата, за въвеждане на текста.

2. Изберете ✔, за да запазите данните за отчета за отпечатване.

Тази страница показва също и иконата за базата данни, която ви позволява да изберете превозно средство от базата данни европейска или лична, ако има такава. Ако се извърши тази операция за избор, полетата МАРКА и МОДЕЛ ще бъдат попълнени автоматично.

! Уверете се, че спазвате правилата за защита на личните данни във вашата държава.

6.2 Анализатор на охлаждащия агент

В случай че е инсталиран вътрешният или външният анализатор на охлаждащия агент, свързан към станцията, с помощта на USB кабел, преди извършване на операция по оползотворяване, пълнене на вътрешен резервоар или автоматична функция, анализаторът на охлаждащата течност проверява чистотата на охлаждащия агент в автомобила, по който ще се работи (по време на оползотворяване или при автоматична функция), или в бутилката (при зареждането на вътрешния резервоар).

Тази процедура е написана чрез екрани за възстановяване или автоматични функции. Екраните, показани по време на зареждането на вътрешния резервоар, са малко по-различни, въпреки че процедурата е идентична.

1. На дисплея се появява ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ НА АНАЛИЗАТОРА НА ОХЛАЖДАЩИЯ АГЕНТ и АНАЛИЗ НА ПРОБАТА ОТ ОХЛАЖДАЩ АГЕНТ
2. Ако хладилният агент премине теста за чистота, на дисплея се появява ПРИЕМЛИВА ЧИСТОТА НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

➜ Станцията продължава с исканата функция.

6.2.1 Неуспешен тест за чистотата на охлаждащия агент

Ако охлаждащият агент не успее да премине теста за чистота, станцията автоматично повтаря изпитването още два пъти.

1. На дисплея се появява ПОВТ. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ГАЗ и ПОСЛЕДНА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ГАЗ
2. Изпитването за чистота се повтаря.
3. Ако охлаждащият агент премине теста за чистота за първи път или за втори път, станцията продължава с исканата функция.

Ако охлаждащият агент не премине теста за чистота три пъти последователно, потребителят има възможност да провери работата на вътрешния анализатор на охлаждащия агент в станцията или да излезе от функцията.

4. На дисплея се появява НЕУСПЕШЕН ТЕСТ, НАТИСНЕТЕ ОК ЗА ПРОВЕРКА НА ФУНКЦ. ИДЕНТИФ. ОХЛАЖД. АГЕНТ
5. Изберете ✔, за да тествате анализатора на охлаждащия агент или ✘, за да излезете от функцията.

6.2.2 Тест на анализатора на охлаждащия агент

Ако охлаждащият агент не премине теста за чистота три пъти последователно, потребителят има възможност да провери работата на анализатора на охлаждащия агент, вграден в станцията. Този тест също може да се извърши до три пъти.

1. На дисплея се появява ИЗКЛЮЧЕТЕ СЕРВИЗНАТА СТАНЦИЯ ЗА КЛИМАТИЧНА СИСТЕМА ОТ ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО И ИЗТОЧЕТЕ СЕРВИЗНИТЕ МАРКУЧИ, НАТИСНЕТЕ ОК ПРИ ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ОПЕРАЦИЯТА
2. Изключете връзките за високо и ниско налягане от бутилката за охлаждащ агент или от превозното средство и изпразнете сервизните тръби.
3. Изберете ✔.
4. На дисплея се появява С БУТИЛКА, СЪДЪРЖАЩА ОХЛАЖД. АГЕНТ ТЕСТ 1234yf, НАТИСНЕТЕ ОК, ЗА ДА ПОТВЪРДИТЕ
5. Следвайте инструкциите, за да свържете анализатора на охлаждащия агент с чист (незамърсен) източник R1234yf.
6. Изберете ✔, за да стартирате теста на анализатора на охлаждащия агент.

6.2.3 Преминаване на теста на анализатора на охлаждащия агент

1. Ако тестът установи, че анализаторът на охлаждащия агент, вграден в машината, работи правилно, на дисплея ще се появи ИДЕНТИФ. ОХЛАЖД. АГЕНТ ОК, ЗАТВОРЕТЕ ВЕНТИЛА НА БУТИЛКАТА
2. Затворете вентила на бутилката.
3. Изберете ✔.
4. На дисплея се появява РАЗКАЧЕТЕ МАРКУЧИТЕ HP/LP
5. Разкачете връзките за високо и ниско налягане от бутилката или превозното средство.
6. Изберете ✔.
7. На дисплея се появява ИЗПРАЗНЕТЕ ЗАМЪРСЕНИЯ ОХЛАЖДАЩ АГЕНТ ОТ ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО, ЗА ДА СЕ ИЗХВЪРЛИ

Вижте ръководството за техническо обслужване на превозното средство за инструкции как да изпразните замърсения охлаждащ агент от автомобила. Изхвърлете охлаждащия агент в съответствие с приложимите закони.

Следвайте инструкциите в този раздел за изпразване на замърсения охлаждащ агент от климатичната станция и от сервизните тръби.

➜ Станцията анулира исканата функция.

Изберете 🖶, за да разпечатате резултатите от теста за чистота на охлаждащия агент.

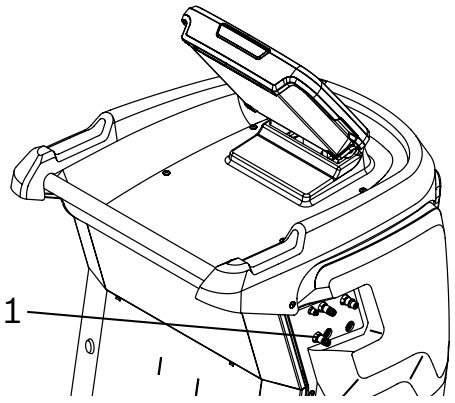
6.2.4 Неуспешен тест на анализатора на охлаждащия агент

1. Ако тестът установи, че анализаторът на охлаждащия агент, вграден в машината, не работи правилно, на дисплея се показва ИДЕНТИФ. НА ОХЛАЖД. АГЕНТ Е ДЕФЕКТЕН, ОБЪРНЕТЕ СЕ ПОМОЩ КЪМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА УРЕДА, НАТИСНЕТЕ ОК ЗА ПРИКЛЮЧВАНЕ
2. Изберете ✔, за да приключите функцията.
3. На дисплея се появява РАЗКАЧЕТЕ КЛИМАТИЧНИЯ МОДУЛ И ИЗТОЧЕТЕ СЕРВИЗНИТЕ МАРКУЧИ, НАТИСНЕТЕ ОК ПРИ ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ОПЕРАЦИЯТА
4. Разкачете връзките за високо и ниско налягане от външната бутилка на охлаждащия агент или от превозното средство.
5. Изпразнете сервизните маркучи.
6. Изберете ✔.
7. Станцията анулира исканата функция.

Свържете се с оторизиран сервизен център Bosch за поправката.

6.2.5 Отстраняване на замърсения охлаждащ агент от станцията

Охлаждащият агент във външната бутилка на климатичната система на превозното средство не е R1234yf или е замърсен. И в двата случая той не трябва да се вкарва във вътрешния резервоар на станцията.
Замърсеният охлаждащ агент, от който е анализирана проба от анализатора на станцията, трябва да бъде отстранен.



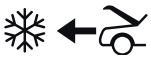
Фиг. 17: Отстраняване на замърсения охлаждащ агент

1 Изходен порт за оползотворяване на замърсен охлаждащ агент

Процедура за отстраняване на замърсения охлаждащ агент през втора специална станция за оползотворяване на замърсени охлаждащи агенти

1. Със станцията, свързана към превозното средство и отворени вентили на връзките, свържете връзката за ниско налягане (син цвят) на втората станция за оползотворяване към изходния порт за оползотворяване на замърсен охлаждащ агент на станцията.
2. Отворете вентилите на връзките.
3. Свържете тръбата за подаване от втората станция за оползотворяване към резервоара, който ще получи замърсения охлаждащ агент.
4. Стартирайте втората станция за оползотворяване и извършете операция по оползотворяване според инструкциите, предоставени със самата станция.
5. Когато се получи вакуум в климатичната система, изключете втората станция за оползотворяване от станцията.
6. Преди да продължите с поддръжката, отстранете остатъчните замърсявания от климатичната система според инструкциите на производителя на превозното средство.

6.3 Извличане на хладилен агент от превозно средство







ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.

! Използвайте само ново масло, за да смените отстраненото масло по време на процеса на извличане.

! Изхвърлете маслото придържайки се към изискванията на действащата нормативна уредба.

1. Извадете резервоара от станцията, като го издърпате направо навън, без да го въртите или да го наклонявате.
2. Изпразнете резервоара за източване на масло, преди да започнете с операцията по извличане.
3. Монтирайте отново резервоара за източване на масло с магнитна връзка на станцията.
4. Извикайте Гл. меню.
5. Изберете ❄←.
6. Въведете сервизните данни и потвърдете с ✔ (вижте глава 6.1).
7. Свържете маркуча за високо налягане (червен цвят) и тази за ниско налягане (син цвят) към климатичната система на превозното средство.
8. Отворете вентила на връзката на всеки маркуч, като завъртите пръстеновидна гайка по посока на часовниковата стрелка.
9. Изберете ✔.

➜ Станцията започва процеса на извличане.

i Звуците, които се чуват, указват отваряне и затваряне на електровентила и са нормални.

10. Ако е инсталиран анализаторът на охлаждащия агент, станцията проверява дали охлаждащият агент в цилиндъра е R1234yf и не е замърсен.
    ⇨ На дисплея се появява ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ НА АНАЛИЗАТОРА НА ОХЛАЖДАЩИЯ АГЕНТ и АНАЛИЗ НА ПРОБАТА ОТ ОХЛАЖДАЩ АГЕНТ

i Ако машината открие проблем с охлаждащия агент, който се намира в бутилката, вижте раздел “Анализатор на охлаждащия агент” в това ръководство.

11. Станцията извършва цикъл на самопочистване, за почистване на вътрешните тръби от евентуални следи от хладилен агент.
12. Функцията спира, когато охлаждащият агент се оползотвори напълно.
13. След извличането, машината извършва процедура за източване на маслото, за извършването на която може да са необходими 90 секунди, за да бъде завършена.

i След източване на маслото, на дисплея се появява резултатът, където се описва извлеченият хладилен агент и източеното масло.

i Изберете 🖶, за да отпечатате информацията за оползотворяването и резултата от диагностиката преди процедурата за оползотворяване.
Изберете ✔, за да се върнете в главното меню.

! Извлеченото и визуализирано тегло може да варира в зависимост от условията на околната среда и не се използва като индикация за точността на везната.

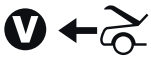
i Отработеното масло, сепарирано от извлечения хладилния агент на превозното средство, се оттича в съответния резервоар.

i Компресорното маслото на климатика се допълва с това от резервоара за ново масло (PAG или POE).

i Количеството масло, което е извлечено от климатичната система е равно на количеството ново масло, което може да се въведе в климатичната система в края на вакуума.

➜ И така, процеса на извличане е завършен.

6.4 Изпразване на климатичната система на превозното средство






ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете  .
3. Въведете сервизните данни и потвърдете с ✔ (вижте глава 6.1).
4. Приемете стандартното време за вакуум от 5 минути (20 минути за AC1234-8i OE) или въведете желаното време за вакуум с помощта на цифровите бутони.
5. Изберете ✔, за да продължите.

Софтуерът предлага възможност за тестване на течове след вакуума. Задайте дали да се изпълни или не функцията за тестване на течове. Само за AC1234-8i OE, след вакуума се провежда автоматично тест за предварително зададено време от 10 минути.

Процесът се спира, ако налягането се покачи над 0,35 bar (5 psi). Оползотворете охлаждащия агент, преди да продължите.

6. Свържете двата сервизни маркуча към сервизните връзки на превозното средство и отворете вентилите на връзките на сервизните маркучи чрез завъртане на пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.
7. Изберете ✔, за да продължите.
8. Станцията генерира вакуум в климатичната система за програмирания интервал от време.
9. Станцията в края на вакуумния тест извършва тест за течове.
10. Станцията спира в края на зададения интервал и показва резултата от теста.

Изберете 🖶, за да разпечатате информацията, свързана с вакуума.
Изберете ✔, за да се върнете в главното меню.

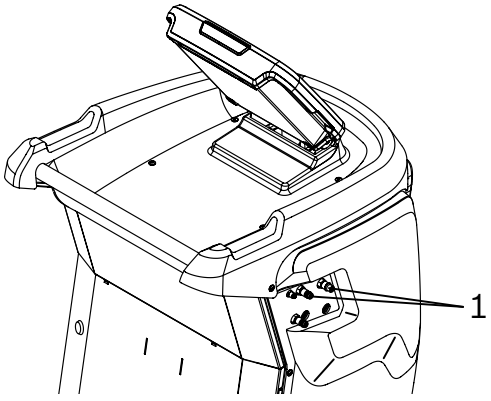
6.5 Промиване на маркучите




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.

Ако следващото превозно средство, по което трябва да се работи, съдържа масло различно от това на предходното превозно средство, се препоръчва сервизните маркучи да се промият за отстраняване на следите от остатъчно масло, за да се предотврати замърсяване.

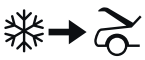
1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ☰.
4. Изберете **Функции**.
5. Изберете **Пром. маркучи**.
   ⇨ На дисплея се появява `Свържете маркучите към тръбните фитинги, за извършване на промиване и отворете вентилите.`
6. Свържете сервизните маркучи към тръбните фитинги, както е показано.



Фиг. 18: Промиване на маркучите
1 Връзки за промиване

7. Отворете вентилите на връзките на сервизните маркучи като завъртите пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.
8. Изберете ✔, за да активирате процеса на промиване на маркучите, който е с продължителност три минути, след което следва процес на оползотворяване.
   ⇨ След като промиването приключи, на дисплея се появи съобщение, което показва, че промиването на маркучите е приключило.
9. Изберете ✔, за да излезете и да се върнете към меню “Функции”.
10. Затворете вентилите на връзките като завъртите пръстеновидните гайки по посока, обратна на часовниковата стрелка.

6.6 Зареждане на климатичната система на превозното средство







ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.

Само за AC1234-8i OE, процесът на зареждане включва предварителна проверка за течове, която се състои в пълнене на системата с малко количество охлаждащ агент и наблюдение на спада на налягането.

- ⇨ **Ако проверката за течове премине успешно**, количеството на остатъка от ох;аждащ агент се добавя, за да се завърши зададеното зареждане.
- ⇨ **Ако проверката за течове не премине успешно**, изберете ↻, за да повторите теста или ✕, за да прекъснете теста и да излезете. В последния случай проверете дали има някакви течове в превозното средство.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ❄→.
3. Въведете сервизните данни и изберете 📖, за да зададете данните на автомобила чрез базата данни. Потвърдете с ✓ (виж глава 6.1).
4. Въведете количеството охлаждащ агент, което трябва да се зареди с цифровата клавиатура.
5. Изберете “вид масло” с клавиша стрелка **Надолу** и задайте с HS LS маркучите, които трябва да се използват за зареждане на превозното средство (страна високо налягане, страна високо налягане и двете страни).
6. Изберете ✓, за да продължите.
7. Изберете I/O, ако искате да се извърши впръскване на масло. Ако зададете да не се извършва впръскването на маслото, отидете директно към показване на стъпка 10.
8. Въведете количеството масло, което трябва да се зареди, с цифровата клавиатура.

Количество на маслото/проследяващото вещество, което е на разположение за инжектиране, се показва на дисплея. В резервоарите всъщност има по-голямо количество, включващо граница на безопасност от около 30 g.

9. Изберете “вид масло” с клавиша стрелка **Надолу** и задайте с I/O маслото, което трябва да се зареди (PAG или POE).
10. Изберете ✓, за да продължите.
11. Въведете количеството проследяващо вещество, което трябва да се зареди, с цифровата клавиатура.
12. Изберете ✓, за да продължите.
13. AC1234-7i/-8i показва специално съобщение, изискващо от оператора да извърши промиване на маркучите.
    - ⇨ Изберете ✓, за да продължите или ✕, за да не извършите измиване на маркучите.

Следвайте указанията на дисплея, за да изпълните процедурата за промиване на маркучите.

14. Когато се появи специалното съобщение, свържете двата сервизни маркуча към сервизните връзки на превозното средство и отворете вентилите на връзките на сервизните маркучи тръбопровода, като завъртите пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.

Функцията за зареждане, ако се придружава от впръскване на масло, може да се извърши само откъм страна високо налягане или от двете страни.

В системи, които са снабдени само с връзка за ниско налягане, след извършване на зареждане е необходимо да изчакате поне 10 минути, преди да активирате климатичната система на превозното средство.

Пълненето се извършва само посредством връзката за високо налягане (ако е възможно) или се придържайте винаги към указанията на производителя на превозното средство.

Придържайте се винаги към указанията на производителя на превозното средство, преди да промените количеството на маслото.

Преди да прибавите UV-контрастна течност е абсолютно необходимо да проверите дали се допуска от производителя на превозното средство извършване на тест за откриване на течове с UV-контрастна течност.

Новото масло и UV-контрастна течност могат да се прибавят само в климатик под вакуум. Преди да прибавите масло/UV-контрастна течност, е необходимо да създадете вакуум.

15. Изберете ✓, за да стартирате процеса на зареждане.
    - ⇨ Когато цикълът на зареждане е в близост да достигане желаната стойност за теглото, станцията започва да забавя процеса на зареждане, редувайки фази на зареждане с фази на стабилизиране и т.н.

На този етап, ако се премести превозното средство или се удари, зареждането може да бъде неточно.

16. Когато се появи съответното съобщение, затворете връзките на сервизните маркучи като завъртите пръстеновидните гайки по посока, обратна на часовниковата стрелка. Разкачете сервизните маркучи от климатичната инсталация и ги свържете към фитингите на станцията, предназначени за извършване на промиване.
17. Изберете ✔, за да активирате процеса на почистване на маркучите.
18. AC1234-7i/-8i в края на почистването на маркучите визуализира специално съобщение, което показва на оператора операциите, които трябва да се извършат, за да започне изпитването на налягането (вижте глава "Тест за налягане").
    ⇨ Изберете ✔, за да продължите или ✘, за да не извършите теста за налягане.
19. При приключване на AC1234-7i/-8i се показва екран с отчет за резултата от зареждането.

Изберете 🖶, за да разпечатате общ преглед. Изберете ✔, за да се върнете в главното меню.

20. На този етап, климатичната система на превозното средство е готова за използване.

6.7 Автоматично функциониране






ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.

Автоматичната функция позволява на потребителя да програмира една автоматична последователност от оползотворяване, вакуумиране, проверка за течове и/или зареждане.

Параметрите на поддръжката (количество на пълнене, тип охлаждащ агент и ново масло) могат да се придобият от базата данни и да се използват по време на "автоматичната функция".

При превозни средства, които имат само една сервизна връзка, трябва да се следва процедурата, препоръчана от производителя на превозното средство.

Функцията за зареждане на превозни средства снабдени само с една сервизна връзка трябва да се извърши ръчно, придържайки се към процедурите, които са посочени в ръководството за поддръжка на производителя на превозното средство.

Параметри за поддръжка (количеството на напълване, вида на хладилния агент и новото масло) са посочени в инструкциите или в ръководството за ремонт на превозното средство и трябва да се спазват.

Количеството извлечено масло по време на процеса на извличане се впръсква автоматично, преди цикъла на зареждане.

Само за AC1234-8i OE, процесът на зареждане включва предварителна проверка за течове, която се състои в пълнене на системата с малко количество охлаждащ агент и наблюдение на спада на налягането.
⇨ **Ако проверката за течове премине успешно**, количеството на остатъка от ох;аждащ агент се добавя, за да се завърши зададеното зареждане.
⇨ **Ако проверката за течове не премине успешно**, изберете ⟳, за да повторите теста или ✘, за да прекъснете теста и да излезете. В последния случай проверете дали има някакви течове в превозното средство.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ⟳.
3. Въведете сервизните данни и изберете 📖, за да зададете данните на автомобила чрез базата данни. Потвърдете с ✔ (виж глава 6.1).
4. Изберете с I/O, ако искате да извършите теста за течове с азот или азотен водород преди зареждане.
5. Въведете времето за вакуум.
6. Изберете "вакуум тест за теч" с клавиша стрелка **Надолу** и задайте с I/O, за да активирате или деактивирате функцията.
7. Въведете количеството охлаждащ агент, което трябва да се зареди с цифровата клавиатура.
8. Изберете “вид масло” с клавиша стрелка **Надолу** и задайте с HS LS маркучите, които трябва да се използват за зареждане на превозното средство (страна високо налягане, страна високо налягане и двете страни).
9. Изберете ✔, за да продължите.
10. Изберете I/O, ако искате да се извърши впръскване на масло. Ако зададете да не се извършва впръскването на маслото, отидете директно към показване на стъпка 13.
11. Въведете количеството на маслото, което трябва да се добави към количеството, оползотворено от климатичната система с цифровата клавиатура.

Количество на маслото/проследяващото вещество, което е на разположение за инжектиране, се показва на дисплея. В резервоарите всъщност има по-голямо количество, включващо граница на безопасност от около 30 g.

12. Изберете “вид масло” с клавиша стрелка **Надолу** и задайте с I/O маслото, което трябва да се зареди (PAG или POE).
13. Изберете ✔, за да продължите.
14. Въведете количеството проследяващо вещество, което трябва да се зареди, с цифровата клавиатура.
15. Изберете ✔, за да продължите.
16. AC1234-7i/-8i показва специално съобщение, изискващо от оператора да извърши промиване на маркучите.
    ⇨ Изберете ✔, за да продължите или ✘, за да не извършите измиване на маркучите.

Следвайте указанията на дисплея, за да изпълните процедурата за промиване на маркучите.

17. Когато се появи специалното съобщение, свържете двата сервизни маркуча към сервизните връзки на превозното средство и отворете вентилите на връзките на сервизните маркучи тръбопровода, като завъртите пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.
18. Изберете ✔, за да стартирате автоматичния процес.
19. Следвайте инструкциите на дисплея, докато AC1234-7i/-8i извършва автоматичния цикъл.
20. Когато се появи съответното съобщение, затворете връзките на сервизните маркучи като завъртите пръстеновидните гайки по посока, обратна на часовниковата стрелка. Разкачете сервизните маркучи от климатичната инсталация и ги свържете към фитингите на станцията, предназначени за извършване на промиване.
21. Изберете ✔, за да активирате процеса на почистване на маркучите.
22. AC1234-7i/-8i в края на почистването на маркучите визуализира специално съобщение, което показва на оператора операциите, които трябва да се извършат, за да започне изпитването на налягането (вижте глава "Тест за налягане").
    ⇨ Изберете ✔, за да продължите или ✘, за да не извършите теста за налягане.
23. При приключване на AC1234-7i/-8i се показва екран с отчет за резултата от зареждането.

Изберете 🖶, за да разпечатате общ преглед.
Изберете ✔, за да се върнете в главното меню.

6.8 Частично зареждане

Съобщението "зареждането е блокирано" се появява автоматично, след като станцията извърши 3 опита за принудително зареждане с отрицателен резултат. Когато се появи съобщението:

1. Проверете дали връзките са закрепени добре и дали бързите връзки са свързани правилно.
2. Изберете ⟳, за да повторите 3 цикъла на принудително зареждане или изберете ❄→ (с изключение на AC1234-8i OE), за да използвате климатичната система на превозното средство за завършване на зареждането, внимателно следвайки процедурата, описана по-долу:
   - Затворете вентила на връзката на сервизния маркуч за високо налягане, като завъртите пръстеновидна гайка по посока, обратна на часовниковата стрелка и потвърдете с ✔.
   - Включете превозното средство и климатичната система на превозното средство.
   - Изберете ✔, за да продължите.
   - Затворете вентила на връзката на сервизния маркуч за ниско налягане, като завъртите пръстеновидна гайка по посока, обратна на часовниковата стрелка и потвърдете с ✔.
   - Изключете климатичната система и превозното средство.
   - Изберете ✔, за да продължите.
   - Разкачете сервизните маркучи от климатичната система на превозното средство.

➜ Зареждането е завършено.

6.9 База данни (ако е наличен)



Стойностите, съдържащи се в тази база данни, са валидни само за автомобили, одобрени от държави от ЕС.

6.9.1 База данни на превозни средства

Специфичните данни отнасящи се до пълненето на превозното средство, на което трябва да се извърши поддръжка, могат да се извикат директно от банката данни R1234yf.

В това меню е възможно да се избират превозни средства, които се съдържат в базата данни на превозните средства, с всички съответни данни.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете 📖.
4. Изберете **Европейска база данни**.
5. Следвайте инструкциите на дисплея, за да получите необходимите данни за превозното средство.

➜ Превозното средство е избрано.

Използвайте клавишите стрелка **Нагоре** или **Надолу**, за да промените показания елемент и изберете ✔ за потвърждение.

Вижте онлайн помощта на станцията с **?** за информация как да я използвате.

6.9.2 Лична база данни за превозни средства

Можете да създадете лична база данни, където можете директно да въвеждате данни за нови превозни средства, които не са в стандартната база данни.

Има 5 реда (марка, модел, вид, масло и охлаждащ агент) за въвеждане на данни за нови превозни средства.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете .
4. Изберете **Лична база данни**.
5. Изберете между:
   - Изберете превозно средство
   - Въведете ново превозно средство
   - Отменете превозно средство
6. Следвайте инструкциите на дисплея.

Използвайте клавишите стрелка **Нагоре** или **Надолу** за да отидете в следващото или предишното поле за въвеждане и изберете ✔, за да запазите въведените данни.

Вижте онлайн помощта на станцията с **?** за информация как да я използвате.

6.10 Промиване




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ разкачвайте сервизните връзки по време на процеса на промиване. Може да изтече хладилен агент от връзките и експозицията може да причини злополуки.

Комплектът за промиване съдържа сменяем филтър, който е в състояние да задържи частици с определени размери, които могат да се запушат. В края на цикъла на промиване, проверете налягането в климатичната инсталация на манометъра за високото налягане (червен цвят); също така проверете адаптера за пълното отстраняване на хладилния агент.

Ако все още има налягане или е останал хладилен агент, излезте от цикъла на промиване и идете във функцията за извличане, за да извлечете хладилен агент с маркучите за високо (червен цвят) и ниско налягане (син цвят). Следователно, извършете поддръжка на филтъра и повторете процеса на промиване.

Функцията за промиване се извършва като се използва комплект за промиване, одобрен от производителя на превозното средство. Вижте за справка също и инструкциите, които придружават адаптера, докато се извършва следната процедура.

1. Проверете дали филтърът на устройството за промиване не е запушен.
2. Монтирайте устройството за промиване, като следвате инструкциите за използване на устройството за промиване, на задната страна на станцията. Да не се извършва никакво свързване в тази фаза.
3. Свалете резервоара за източване на масло от станцията Bosch.
4. Изпразнете го и изхвърлете маслото придържайки се към изискванията на действащата нормативна уредба.
5. Монтирайте отново резервоара за източване на масло на станцията .
6. Извлечете всичкият хладилен агент от климатичната инсталация, която трябва да се промие.
7. Отбележете количеството масло, което е събрано по време на извличането. Това количество се заменя, заедно с евентуално количество масло, събрано по време на промиването.

Количеството събрано масло и документирано по време на промиване на климатичната инсталация, не включва количеството масло, което е събрано по време на първоначалното извличане.

8. Проверете дали има поне 6,0 kg (13,2 lb) охлаждащ агент в станцията.

За едно ефикасно промиване на климатичната инсталация, проверете дали станцията съдържа поне 6,0 kg (13,2 lb) хладилен агент във вътрешния резервоар.

Ако станцията не съдържа поне 6,0 kg (13,2 lb) хладилен агент във вътрешния резервоар, вижте за справка раздел "Допълване на резервоара".

9. Разкачете станцията от превозното средство.
10. Вижте за справка ръководството за поддръжка на превозното средство и свържете адаптерите за промиване и подходящите байпасни тръби.

11. Свържете сервизният маркуч за ниско налягане (син) директно към филтъра на комплекта за промиване.
12. Свалете сервизната връзка за високо налягане (червен цвят) и свържете сервизният маркуч за високо налягане (червен цвят) към адаптера на всмукателната тръба на климатичната инсталация.
13. Използвайте доставената тръба, за да свържете адаптера на тръбата за източване на климатичната инсталация във входа на устройството за промиване.
14. Свържете тръбите като следвате инструкциите, които придружават комплекта за промиване.
15. Извикайте Гл. меню.
16. Изберете ».
17. Изберете ≡.
18. Изберете **Функции**.
19. Изберете **Пром. на с-мата**.
20. Въведете сервизните данни и потвърдете с ✓ (вижте глава 6.1).
    ⇨ Станцията визуализира едно специално съобщение, за да провери дали комплекта за промиване е свързан правилно.
21. Изберете ✓, за да продължите.
22. Станцията генерира вакуум в климатичната система за програмирания интервал от време.
    ⇨ След вакуумирането, станцията извършва изпитване под налягане в продължение на 5 минути (само за AC1234-8i OE). Едно малко количество хладилен агент се зарежда и извлича през кръга за промиване, докато станцията проверява постоянно дали има загуба на налягане в системата.
23. След малко напълване зареденият охлаждащ агент се оползотворява чрез сервизния маркуч от страната с ниско налягане.
24. Операция 23 се повтаря още три пъти, за да се осигури ефективно измиване на системата.
    ⇨ След завършване на четвъртия цикъл, станцията извършва автоматично източване на масло.
    ⇨ След като завърши източването на маслото, станцията визуализира общото количество източено масло по време на процеса.
25. След успешно завършване на цикъла за промиване и след като монтирате отново климатичната инсталация, заменете евентуално изтекло масло по време на процеса.
26. За допълнителни инструкции, вижте за справка ръководството за поддръжка на превозното средство.
27. Изберете ✓, за да се върнете в меню “Функции”.

6.11 Изпитване под налягане

За да проверите дали системата е ефективна, извършете проверка на наляганията в системата, както следва:

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Функции**.
5. Изберете **Тест за произв. на кл. с-ма**.
6. Въведете сервизните данни и потвърдете с ✓ (вижте глава 6.1).
   ⇨ AC1234-7i/-8i показва специално съобщение, което посочва на оператора действията, които да извърши, за да започне теста.

ⓘ Възможно е да не извършите теста с ✗ и да преминете директно към показване на стъпка 12.

7. Свържете сервизния маркуч за високо налягане (червен цвят) и тази за ниско налягане (син цвят) към климатичната система на превозното средство.
8. Отворете вентилите на връзките на сервизните маркучи като завъртите пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.
9. Включете превозното средство и климатичната система на превозното средство.
10. Изберете ✓, за да продължите.

ⓘ Изчакайте стабилизирането на налягането и прочетете стойността на високо налягане, показана на съответния манометър.

11. Въведете отчетената стойност на високо налягане и стойността на температурата на въздуха на вентилационните отвори в съответните полета. Потвърдете с ✓.

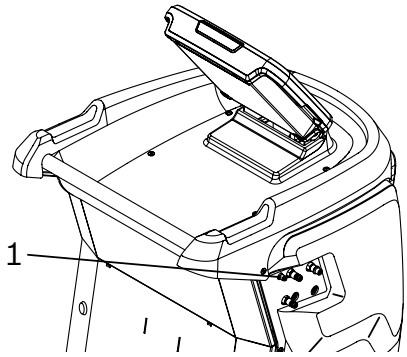
ⓘ Изберете 🖶, за да разпечатате показания отчет. Изберете ✓, за да продължите.

12. Следвайте инструкциите, показани на дисплея и потвърдете с ✓.
13. Изключете климатичната система и превозното средство.
14. Затворете вентилите на връзките на сервизните маркучи като завъртите пръстеновидните гайки в посока, обратна на часовниковата стрелка.
15. Изберете ✓ за приключване.

6.12 Тест N2H2 или N2

За да извършите тест за течове, използвайки външна азотна бутилка или смес от азот и водород, процедирайте по следния начин:

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Функции**.
5. Изберете **N2H2 или N2 тест**.
6. Въведете сервизните данни и потвърдете с ✔ (вижте глава 6.1).
7. Изберете между:
   - Пров. за N2H2 теч
   - Тест за N2 теч



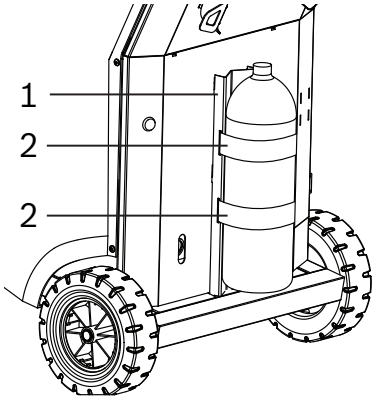
Фиг. 19: Тест N2H2 или N2

1 Входен порт N2H2 или N2

Преди и след използването на N2H2/N2, машината извършва автоматичен вакуум, за да сведе до минимум риска от кръстосано замърсяване. Софтуерът също така може да се справи с внезапното спиране на машината. При рестартиране на машината се уверете, че N2H2 / N2, който все още е наличен, се източва и изпразва преди всяка друга работа с охлаждащия агент.

6.12.1 Монтиране и свързване на външната бутилка с N2H2 или N2

Комплектът S P00 101 740 е комплект за монтиране за външната бутилка с N2H2 или N2.



Фиг. 20: Монтиране на бутилка с N2H2 или N2

1 Скоба за бутилка с N2H2 или N2

2 Лента за бутилка с N2H2 или N2

1. Монтирайте скобата, като поставите 4-те езичета, налични на скобата, в 4-те отвора на задната страна на машината и натиснете надолу, за да я закачите.

Ако е монтиран правилно, задната сервизна врата не трябва да се отваря, за да се гарантира безопасността на оператора, когато бутилката е на мястото си.

2. Поставете бутилката върху скобата, като я закрепите с предоставената лента.

ВНИМАНИЕ: Бутилката, налична в търговската мрежа, трябва да бъде снабдена с регулатор на налягането, който позволява регулиране около 8-12 bar. Препоръчителни бутилки, налични в търговската мрежа:

- ➢ Височина = 30 - 60 cm
- ➢ Диаметър = 7 - 15 cm
- ➢ Тегло = макс. 12 kg

ВНИМАНИЕ: Уверете се, че всичко свързано преди редуктора за налягане е в състояние да издържи на максималното работно налягане, посочено на табелката на бутилката.
Уверете се, че всичко свързано след редуктора за налягане е в състояние да издържи максимално работно налягане от 14 bar.

ВНИМАНИЕ: Преди да свържете изхода на регулатора към входния порт за N2H2 или N2 на машината, проверете дали регулаторът е настроен на налягане по-малко от 14 bar и вентилът на бутилката е затворен.

3. Свържете изхода на регулатора към входния порт за N2H2 или N2 на машината.

ВНИМАНИЕ: Преди всяко използване на функцията за тест за течове на N2H2 или N2, внимателно проверете правилното позициониране и фиксиране на бутилката, както и затягането на свързващия маркуч.

6.12.2 Тест N2H2

ВНИМАНИЕ: Отварянето на дросела за регулиране твърде бързо може да доведе до повреда на системата!
При никакви обстоятелства налягането на изхода не трябва да е по-високо от необходимото за операцията, която трябва да се извърши, и във всички случаи да не надвишава 14 bar.

ВНИМАНИЕ: В случай на неизправност, като например течове от манометрите, уплътненията, фитингите, свързващата тръба или регулатора на налягането, веднага спрете да използвате скоростната кутия и затворете вентила на бутилката. Сменете повредените компоненти с еквивалентни сертифицирани за употреба.

ВНИМАНИЕ: Отстраняването на маркучите при наличие на високо вътрешно налягане е изключително опасно. Винаги извършвайте тази операция с изключителна предпазливост, като внимавате да разкачите напълно маркучите само когато вътрешното налягане на системата достигне атмосферното налягане.

1. Изберете **Пров. за N2H2 теч**.
2. Свържете маркуча на бутилката с N2H2 към входния порт за N2H2 или N2 на станцията и потвърдете с ✔.
3. Настройте външната бутилка за N2H2 на стойност на налягането между 8 и12 bar и потвърдете с ✔.
4. Свържете двата сервизни маркуча към сервизните връзки на превозното средство и отворете вентилите на връзките на сервизните маркучи чрез завъртане на пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.
5. Изберете ✔, за да продължите.
6. Станцията поставя под налягане климатичната система на превозното средство.
7. Когато налягането се стабилизира, станцията изисква операторът да търси течове с електронен детектор за течове.
8. Изберете ✔, за да продължите, след като приключи търсенето на течове.
9. Изберете с ✔ или ✘ резултата от теста за течове.
10. Накрая станцията показва екран с резултата от теста.

Изберете 🖶, за да разпечатате.
Изберете ✔, за да се върнете в меню "Функции".

6.12.3 Тест N2

ВНИМАНИЕ: Отварянето на дросела за регулиране твърде бързо може да доведе до повреда на системата!
При никакви обстоятелства налягането на изхода не трябва да е по-високо от необходимото за операцията, която трябва да се извърши, и във всички случаи да не надвишава 14 bar.

ВНИМАНИЕ: В случай на неизправност, като например течове от манометрите, уплътненията, фитингите, свързващата тръба или регулатора на налягането, веднага спрете да използвате скоростната кутия и затворете вентила на бутилката. Сменете повредените компоненти с еквивалентни сертифицирани за употреба.

ВНИМАНИЕ: Отстраняването на маркучите при наличие на високо вътрешно налягане е изключително опасно. Винаги извършвайте тази операция с изключителна предпазливост, като внимавате да разкачите напълно маркучите само когато вътрешното налягане на системата достигне атмосферното налягане.

1. Изберете **Тест за N2 теч**.
2. Свържете маркуча на бутилката с N2 към входния порт за N2H2 или N2 на станцията и потвърдете с ✔.
3. Настройте външната бутилка за N2 на стойност на налягане от максимум 12 bar и потвърдете с ✔.
4. Свържете двата сервизни маркуча към сервизните връзки на превозното средство и отворете вентилите на връзките на сервизните маркучи чрез завъртане на пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.
5. Изберете ✔, за да продължите.
6. Станцията поставя под налягане климатичната система на превозното средство.
7. Когато налягането се стабилизира, станцията автоматично започва тест за течове.
8. Накрая станцията показва екран с резултата от теста.

Изберете 🖶, за да разпечатате.
Изберете ✔, за да се върнете в меню "Функции".

7. Поддръжка

Да не се използват абразивни миялни препарати (бензин, нафта и т.н.) и парцали с грапава повърхност за почистване на станцията! Почиствайте само с мека кърпа и неутрален миялен препарат.

В случай на течове на хладилен агент по време на нормално използване на машината, както и при нормално инсталиране, поддръжка или ремонт, няма да се прави никакво изплащане от страна на производителя.



ВНИМАНИЕ: разкачете захранването преди каквато и да била намеса по поддръжката.

7.1 Програма за поддръжка





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: с цел предотвратяване на злополуки, проверките и поправките/ремонтите на станцията трябва да се извършват само от квалифициран персонал. Прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията, които са посочени в това ръководство. Носете предпазно облекло, което включва предпазни очила и ръкавици.

Намеса по поддръжката	Препоръчан интервал
Смяна на филтъра	Филтърът трябва да се смени след като са били филтрирани 150 kg (331 lb) хладилен агент. Виж "Поддръжка на филтъра" в раздел "Поддръжка" на това ръководство.
Смяна на маслото на вакуум помпата	При смяна на филтъра или на всеки 100 часа. Виж параграф "Смяна на маслото на вакуум помпата", в раздел "Поддръжка" на това ръководство.
Проверка на правилното функциониране на колела и колелца.	Всеки месец.
Проверка на калибрирането на вътрешната везна.	Всеки месец. Виж "Проверка на калибрирането" в раздел "Поддръжка" на това ръководство. Всяка година всички везни трябва да бъдат калибрирани от оторизиран сервизен център на Bosch.
Автоматично нулиране на везните за впръскване на масло PAG и POE, за източване на масло и за проследяващото вещество	Всеки път, когато е необходимо. Вижте "Нулиране на везните" в раздел "Поддръжка" на това ръководство.
Проверка за течове.	Автоматично на всеки 10 дни. Виж "Проверка за течове" в раздел "Поддръжка" на това ръководство.
Почистване на панелите за аспирация на въздух.	Всеки месец. Използвайте чиста кърпа.
Почистване на ел. таблото и панела за управление.	Всеки месец. Използвайте чиста кърпа.
Проверка на захранващия кабел и на маркучите.	Всеки ден.
Смазване на лагерите на колелата и проверка на компонентите на спирачката.	Всеки месец.
Проверка на електровентилите.	Всяка година – извършва се в оторизиран сервизен център на Bosch.
Проверка на вътрешния анализатор на охлаждащия агент (само за AC1234-8i)	Всеки ден.
Смяна на филтъра и смукателния маркуч на вътрешния анализатор на охлаждащия агент (само за AC1234-8i)	На всеки шест месеца или всеки път, когато е замърсен и / или запушен. Сменяйте смукателния маркуча всеки път, когато филтърът бъде сменен. Вижте "Поддръжка на вътрешния анализатор на охлаждащия агент" в раздел "Поддръжка" на това ръководство.

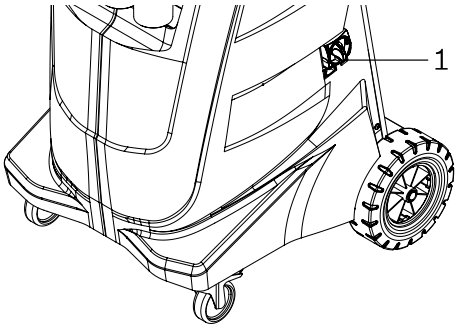
7.2 Резервни части



ВНИМАНИЕ: за да се предотвратят злополуки, при извършване на поправки или ремонти използвайте единствено компоненти, които са включени в списъка на резервните части, тъй като тези последните са изпитани и избрани грижливо от Bosch.

Резервна част	Код
Калибрационна тежест	S P01 100 095
Филтър	S P01 100 355
Резервоар за източване на масло	S P00 101 727
Резервоар за впръскване на масло PAG	S P00 102 078
Резервоар за впръскване на масло POE	S P00 102 077
Резервоар за UV-контрастна течност	S P00 102 079
Хартия за принтер (5 рула)	S P00 100 087
Сервизна връзка ниско налягане (само за AC1234-8i OE)	S P01 100 506
Сервизна връзка високо налягане (само за AC1234-8i OE)	S P01 100 507
Сервизни маркучи (ниско налягане, син цвят)	S P01 501 540
Сервизни маркучи (високо налягане, червен цвят)	S P01 501 541
Адаптер резервоар (1234 <22 HW) + Уплътнения	S P01 100 353
Адаптер резервоар (1234 DNT) + Уплътнения	S P01 100 352
Адаптер резервоар (1234 >22 HW) + Уплътнения	S P01 100 354
Масло за вакуум помпа (600 ml)	S P00 100 086
Филтър на анализатора на охлаждащия агент (само за AC1234-8i)	S P00 101 646
Смукателен маркуча на анализатора на охлаждащия агент (само за AC1234-8i)	S P00 101 645

7.3 Електрическа защита



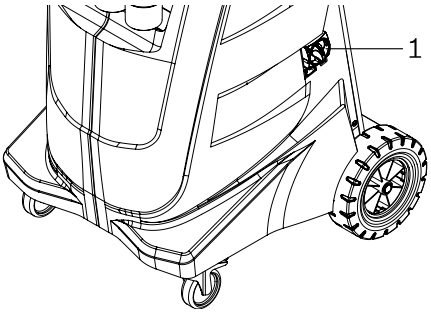
Фиг. 21: Електрическа защита

1 Защитен прекъсвач

Станцията е снабдена със защитен прекъсвач. Ако се задейства компонента, неговият бутон излиза. Когато се задейства защитният прекъсвач, се деактивира захранването на машината.

➢ Натиснете бутона на защитния прекъсвач, за да се нулира.

7.4 Главен прекъсвач на захранването, който се заключва с катинар



Фиг. 22: Главен прекъсвач

1 Главен прекъсвач

За да сте сигурни, че никой не може да задейства машината, с изключение на оторизиран персонал, използвайте функцията, която разрешава заключване на главния прекъсвач на захранването.

1. Завъртете по посока, обратна на часовниковата стрелка, лоста на прекъсвача на захранването, който може да се заключва с катинар.
2. Вкарайте катинар или друго устройство в подравнените отворите, за да се попречи на завъртането на лоста по посока на часовниковата стрелка, което позволява включване на станцията.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Позиционирайте модула така, че винаги да е възможно да имате лесен достъп до главният прекъсвач, тъй като той е устройство за аварийно спиране.

7.5 Допълване на резервоара

Тази част на менюто служи за прехвърляне на хладилен агент от външния резервоар във вътрешния резервоар.

Работният капацитет на вътрешния резервоар е 17.4 kg. Използвайте бутоните със стрелка, за да местите курсора; използвайте клавиатурата, за да въведете стойност.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ☰.
4. Изберете **Функции**.
5. Изберете **Напъл. на резерв.**.
   ⇨ На дисплея се появява
   `допълване на резервоара количество за допълване: XX.Xyy`
   `възстановим: xx.xxyy`
   `презареждащ: xx.xxyy`
6. Въведете количеството, което трябва да се извлече и изберете ✔.

Прибавете поне 4 kg (8,0 lb) хладилен агент, за да сте сигурни, че има достатъчно количество за зареждане.

7. Свържете сервизния маркуч за ниско налягане (син цвят) към тръбния фитинг на течността, който е разположен на пълен външен резервоар.
8. Отворете вентила на връзката, който е разположен на тръбата, като завъртите пръстеновидна гайка по посока на часовниковата стрелка.
9. Разположете външният резервоар по такъв начин, че да изтича хладилен агент във връзката.
10. Отворете вентила на външния резервоар.
11. Изберете ✔, за да активирате процеса за пълнене на резервоара.
12. Ако е инсталиран анализаторът на охлаждащия агент, станцията проверява дали охлаждащият агент в цилиндъра е R1234yf и не е замърсен.
    ⇨ На дисплея се появява `ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ НА АНАЛИЗАТОРА НА ОХЛАЖДАЩИЯ АГЕНТ` и `АНАЛИЗ НА ПРОБАТА ОТ ОХЛАЖДАЩ АГЕНТ`

Ако машината открие проблем с охлаждащия агент, който се намира в бутилката, вижте раздел “Анализатор на охлаждащия агент” в това ръководство.

13. Станцията започва допълването на вътрешния резервоар и се спира автоматично, когато се достигне настроеното ниво за допълване на резервоара.

За да прекъснете допълването на резервоара, преди да е достигнато настроеното ниво, изберете ⏸ и процедурата се прекъсва временно. На дисплея ще се покаже съобщение, което уведомява за възможността за окончателно излизане от процедурата.

14. Когато пълненето завърши, затворете вентила на маркуча за ниско налягане, като завъртите пръстеновидна гайка обратно на часовниковата стрелка. Затворете вентила на външния резервоар и извадете маркуча.

7.6 Поддръжка на филтъра

Филтъра задържа киселини и частици с определени размери и конденз, който се намира в хладилния агент. За да отговаря на изискванията за подходящо отстраняване на конденза и замърсителите, филтърът трябва да се смени след като са били филтрирани 150 kg (331 lb) хладилен агент.
Станцията предупреждава, когато се достигнат 138 kg (304 lb) от капацитета на филтъра и спира да работи, когато се достигне максималният капацитет на филтъра - 150 kg (331 lb).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да предотвратите трудови злополуки, докато се работи с хладилния агент, прочетете и следвайте инструкциите и предупрежденията в това ръководство и носете защитно облекло като предпазни очила и ръкавици.

Проверка на остатъчния капацитет на филтъра

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Поддръж..**
5. Изберете **Поддръжка филтър** от Меню Поддръжка или когато се изисква от станцията.
   ⇨ На дисплея се появява
   `остатъчен капацитет xxx.xyy`
   `Искате ли да смените филтъра сега?`
   ⇨ Станцията визуализира остатъчният капацитет на филтъра, преди тя да спре.
6. Изберете ✓, за да подмените филтъра;
7. Изберете ✗ , за да възобновите използването на станцията.

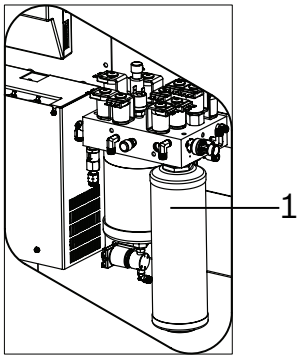
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Компонентите на станцията са подложени на високо напрежение. За предотвратяване на злополуки, извършвайте смяна на филтъра само, когато това е указано от станцията.

Смяна на филтъра

1. Ако е избран ✓ за смяна на филтъра, станцията изисква да се въведе кода на новия филтър.
   ⇨ `Въведи сериен номер нов филтър.`
2. С помощта на цифровата клавиатура въведете серийният номер на новия филтър и изберете ✓, за да продължите.
   ⇨ Станцията почиства съществуващия филтър и след това се показва `Изключете захранването и подменете филтъра.`

Ако се визуализира грешен сериен номер, това означава, че е въведен грешен сериен номер или, че филтърът вече е бил използван в станцията.

3. Изключете станцията.
4. Отворете задната сервизна врата.
5. Извадете филтъра, като го завъртите обратно на часовниковата стрелка (поглед от долната част на филтъра).
6. Проверете дали двата O-пръстена са смазани и поставени правилно е местата им. (O-пръстените са смазани използвайки масло dva/dvc iso6743-3).



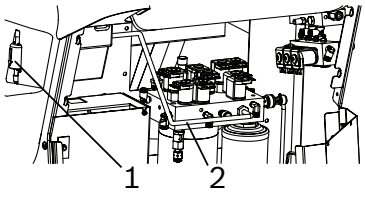
Фиг. 23: Поддръжка на филтъра
1 Филтър

7. Монтирайте новия филтър, като го завиете по часовниковата стрелка. Проверете дали е поставен правилно.
8. Завийте го на 20 Nm.
9. Затворете задната сервизна врата.
10. Включете станцията.
11. Станцията стартира със смяната на маслото на вакуум помпата. Вижте раздел Смяна на маслото на вакуум помпата.
12. Рециклирайте сваленият от станцията филтър в съответствие с действащата нормативна уредба на страната, където се използва станцията.

7.7 Поддръжка на вътрешния анализатор на охлаждащия агент (само за AC1234-8i)

Това устройство анализира проба от охлаждащия агент, който се влива във вътрешния резервоар, за да се провери дали има R1234yf и дали не е замърсен. Сменяйте смукателния маркуч на анализатора на охлаждащия агент всеки път, когато филтърът бъде сменен, и когато на дисплея се появи съобщение за грешка, показващо блокирания маркуч.

1. Изключете станцията.
2. Отворете задната сервизна врата.
3. Извадете задния капак (над вратата за обслужване), като го натиснете и го издърпате навън.



Фиг. 24: Поддръжка на вътрешния анализатор на охлаждащия агент

1 Филтър
2 Смукателен маркуч

4. Разкачете смукателния маркуч, който се намира между задната част на колектора и анализатора на охлаждащия агент, и поставете нов маркуч.

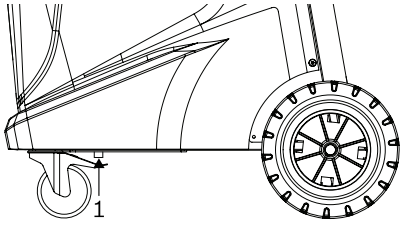
Ако филтърът е с какъвто и да е друг цвят, различен от бял, трябва да бъде заменен.

5. Издърпайте филтъра, за да го извадите от скобите, докато разкачвате връзките от гумените фитинги.
6. Поставете нов филтър (стрелка на филтъра в същата посока, както е посочено на анализатора на охлаждащия агент). Натиснете връзките на филтъра в гумените фитинги.
7. Поставете задния капак така, че 4-те отвора отстрани на капака да влязат в 4-те езичета на станцията. Натиснете надолу, за да закачите задния капак.
8. Затворете задната сервизна врата.

7.8 Проверка на калибрирането

Тази функция служи да се уверите дали вътрешната везна на станцията е винаги калибрирана. По време на проверката използвайте единствено калибрационната тежест, която е доставена със станцията.

1. Проверете дали магнита, който е разположен на долната част на станцията, е чист.
2. Извикайте Гл. меню.
3. Изберете ».
4. Изберете ☰.
5. Изберете **Поддръж.**.
6. Изберете **Пров. калибриране**.
   ⇨ На дисплея се появява `Положете калибрационната тежест върху магнита, разположен в долната част на машината`
7. Фиксирайте калибрационната тежест върху магнита, разположен в долната част на машината.



Фиг. 25: Проверка на калибрирането

1 Магнит

8. Изберете ✔, за да продължите.
   ⇨ На дисплея се появява `Свалете калибрационната тежест от магнита, разположен в долната част на машината`
9. Свалете калибрационната тежест от магнита.
10. Изберете ✔, за да продължите.

- На дисплея се появява `Потвърдено калибриране` везната е калибрирана. Изберете ✔, за да се върнете към Меню Поддръжка.
- На дисплея се появява `Неуспешно калибриране` везната не е калибрирана. Изберете ↻, за да опитате отново. Ако резултатът от калибрирането продължава да бъде отрицателен, се обърнете за съдействие към оторизиран сервизен център на Bosch.

7.9 Нулиране на везните

Тази процедура трябва да се повтаря на редовни интервали, тъй като позволява да се коригират евентуалните отклонения в нулевата точка на везните за масло/UV контрастна течност.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Поддръж.**.
5. Изберете **Рег. нулев офсет**.
6. Изберете вида на везната за нулиране и потвърдете с ✓.
   ⇨ Дисплеят показва съобщението за премахване на резервоарите за масло и/или резервоара за UV контрастна течност (в зависимост от вида на избраната везна).
7. Отстранете внимателно резервоара, посочен на дисплея.

За да отстраните резервоарите "PAG", "POE" и "UV Dye", леко дръпнете навън лоста на цветните капаци на резервоарите, за да ги освободите и отстранете, като ги издърпате навън. Вместо да извадите резервоара за източване на маслото, просто го издърпайте навън.

8. Изберете ✓ за да потвърдите и да нулирате везната , която е избрана.
9. Повторете същата процедура, за да нулирате другите везни.

➜ 4-Те везни се нулират.

7.10 Смяна на маслото на вакуум помпата



ВНИМАНИЕ: За да предотвратите злополуки, НИКОГА НЕ включвайте станцията, ако пробката не е поставена на връзката за пълнене на резервоара на маслото, тъй като вакуум помпата е херметизирана по време на нормално функциониране.

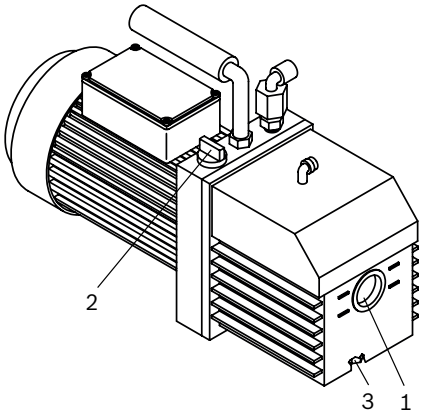
Задължение на потребителя е да проверява нивото и чистотата на маслото на вакуум помпата. Ако не се смени замърсеното масло, вакуум помпата ще се повреди непоправимо.

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Поддръж.**.
5. Изберете **Поддръжка на помпа** или когато се изисква от станцията.
   ⇨ На дисплея се появява времето на работа на вакуум помпата, след последната смяна на маслото.
   `остатъчен жизнен цикъл на маслото xxx:xx (hhh:mm)`
   `Желаете ли да смените маслото сега?`
6. Изберете ✓, за да смените маслото на вакуум помпата.
   ⇨ На дисплея се появява `загряване на маслото за източване` оставете помпата да работи в продължение на две минути, за да се загрее маслото.
   ⇨ Ако маслото вече е хладко, на дисплея се появява `източете използваното масло от помпата и го сменете с 550 ml ново масло. Извадете пробката за напълване, за да изтече маслото бързо`.
7. Изключете станцията.
8. Отворете задната сервизна врата.

9. Отворете бавно пробката за пълнене на резервоара за маслото, за да се уверите, че налягането в станцията е нула, след това я извадете внимателно.
10. Свалете пробката на тръбния фитинг за източване на масло и оставете маслото да оттече в подходящ съд за изхвърляне. Поставете отново пробката и затворете добре.
11. Допълнете бавно подходящо масло във вакуум помпата от връзката за пълнене, докато нивото на маслото се стабилизира в центъра на индикатора за ниво.
12. Поставете пробката за пълнене на маслото на връзката на помпата и я затворете добре.
13. Затворете задната сервизна врата.
14. Включете станцията.
15. Изберете ✔, за да продължите.
    ⇨ На дисплея се появява съобщение, което посочва на оператора да провери дали нивото на маслото е в центъра на индикатора за нивото на помпата.

ℹ Ако трябва да добавите още масло, повторете стъпки 7, 8, 9, 11, 12, 13 и 14 за пълнене на масло.

16. Изберете ✔, за да се върнете към Меню Поддръжка.



Фиг. 26: Вакуум помпа

1 Отвор за наблюдение
2 Пробка за пълнене на маслото
3 Пробка за изпразване на маслото

7.11 Проверка за течове

За да се осигури безопасно, екологично и икономично използване, станцията извършва автоматични проверки, управлявани от софтуер, на определени интервали от време (на всеки 10 дни). По време на тези проверки, компонентите съдържащи хладилен агент са херметизирани и се мониторират за отчитане на евентуално понижаване на налягането, което указва наличие на теч.

ℹ При включване, ако е необходимо да се извърши проверка за течове, на дисплея се появява `свържете маркучите към фитингите за промиване и отворете вентилите`

1. Свържете бързите връзки за поддръжка към връзките за промиване, които са разположени на страната на станцията.
2. Отворете връзките като завъртите пръстеновидните гайки по посока на часовниковата стрелка.

❗ Проверката на течове може да се избере и по всяко време от Меню Поддръжка.
Ако решите да не извършвате проверка за течове, когато се появи съответното съобщение, съобщението ще се визуализира всеки път, когато се включва станцията, докато проверката не се завърши.

3. Изберете ✔, за да стартирате проверката.
   ⇨ Станцията извършва самоизвличане и визуализира `извличане в процес на изпълнение`
   ⇨ Станцията извършва за 30 секунди тест за вакуум и визуализира `Проверка вакуум в процес на изпълнение`
   ⇨ Ако теста за вакуум се окаже неуспешен, станцията генерира съобщение, с което се указва, че е необходимо да се извърши проверка за течове.
   ⇨ Когато станцията премине успешно вакуум теста, на вътрешните компоненти се прилага контролирано налягане.
   ⇨ На дисплея се появява `извършва се контрол на налягането`
   ⇨ Станцията поддържа тази херметизация в продължение на пет минути, контролирайки дали налягането се понижава. На дисплея се показва отброяване на секундите и минутите в обратен ред.
   - Ако се отчете приемливо понижаване на налягането, станцията извлича хладилния агент и се връща в Меню Поддръжка, готова за нормално функциониране.
   - Ако се отчете неприемливо понижаване на налягането, се появява съобщение, с което се указва, че е необходимо да се провери дали има течове. Транспортирайте станцията в оторизиран сервизен център на Bosch.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за да се предотвратят злополуки в случай, че е необходимо да транспортирате станцията в сервизен център Bosch, спазвайте действащата нормативна уредба отнасяща се до транспортиране на станции съдържащи R1234yf.

7.12 Модифициране на печатане на титулна страница

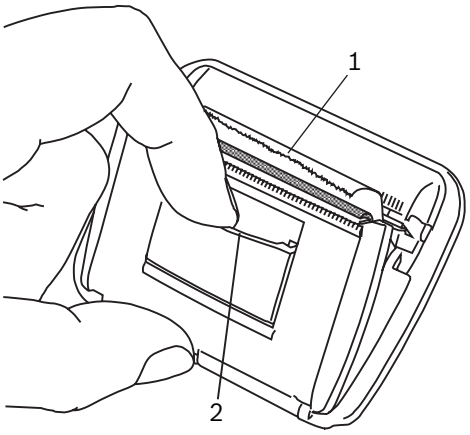
За да модифицирате текста на надписа, който се появява на този екран:

1. Извикайте Гл. меню.
2. Изберете ».
3. Изберете ≡.
4. Изберете **Настройки**.
5. Изберете **Ред. на колунтитул за принт.**
   ⇨ Курсора е в първото поле.
6. Актуализирайте текста като използвате клавишите със стрелка и мултитъч интерфейса на цифровата клавиатура:
   - Клавишът ⌫ изпълнява функцията на бекспейс бутон.
   - Клавишът стрелка Надясно или **Наляво** позволява местене на курсора надясно или наляво.
   - Клавишът **Нула** (0) се използва и за оставяне на интервал между думите.
   - За навигация между редовете, използвайте клавишите стрелка **Нагоре** и стрелка **Надолу**.
7. Изберете ✓, за да запазите промените и да се върнете в меню “Настройки”.
8. Изберете ✗, за да излезете и да се върнете към меню “Настройки”.

7.13 Смяна на хартията на принтера

За да монтирате ново руло хартия в принтера:

1. Свалете капака на принтера, като издърпате навън езичето.
2. Свалете опората на хартията.
3. Монтирайте новото руло хартия като края на рулото е в горната част.
4. Затворете капака така, че горният край на хартията да излиза.



Фиг. 27: Смяна на хартията на принтера

1 Горен край на хартията над рулото
2 Езиче

8. Диагностични съобщения

Съобщение на дисплея	Причина	Решение
Неуспешно калибриране.	Вътрешната везна не е калибрирана.	Изберете ↻, за да повторите проверката на калибрирането. Ако процедурата за калибриране продължава да не дава положителен резултат, излезте от текущата проверка и се свържете с оторизиран сервизен център на Bosch, за извършване на поправка.
Зареждането е блокирано	Хладилният агент е в застой във вътрешния резервоар или в машината.	Проверете дали връзките са закрепени добре и дали вентилите се намират в правилна позиция.
Няма база данни.	Машината е изпратена без да е инсталирана база данни.	За да получите допълнителна информация, моля, свържете се с оторизиран сервизен център на Bosch.
Прекалено тегло на резервоара.	Предпазната верига се активира поради твърде пълен резервоар. Машината е блокирана защото има твърде много хладилен агент във вътрешния резервоар.	За да получите допълнителна информация, моля, свържете се с оторизиран сервизен център на Bosch.
Запушен филтър. Филтърът трябва да се подемни ТЕГЛО НА ФИЛТЪРА XXX.xyy Желаете ли да смените филтъра сега?	От последната смяна на филтъра са извлечени 150 kg (331 lb) или повече хладилен агент.	За инструкции как се извършва смяна на филтъра, вижте раздел "Поддръжка на филтъра" на това ръководство.
Серийният номер вече е използван. Ще въведете повторно или ще излезете?	Въведеният в машината сериен номер на филтъра е неправилен.	Филтърът вече е използван на тази машина. Получете нов оригинален филтър Bosch № S P01 100 355.
Активиран превкл. на високо налягане	Машината е блокирана защото налягането във вътрешния резервоар е твърде високо; вероятно това се дължи на прекалено високата температура на резервоара.	Оставете машината да се охлади, преди да извършите допълнителни намеси по климатичната инсталация на превозното средство. Ако проблемът не се отстрани, свържете се с оторизиран сервизен център на Bosch, за да получите допълнителна информация.
Налягането на вход е твърде високо за вакуум.	Преди станцията да извърши изпразване на климатичната инсталация, проверете дали налягането на инсталацията може да повреди вакуум помпата. В такъв случай, налягането на инсталацията е по-високо от 0,35 bar манометрично налягане.	Изберете ❄←. Преди да продължите, вижте за справка раздел "Извличане на хладилен агент" на настоящето ръководство.
Недостатъчен хладилен агент. 6,0 kg (13,2 lb) заявени са за промиване на инсталацията	Няма достатъчно хладилен агент във вътрешния резервоар, за да се извърши промиване на инсталацията.	Виж "Допълване на резервоара" в раздел "Поддръжка" на това ръководство.
Охлаждащият агент е недостатъчен за зареждане	Функцията за зареждане не се стартира, ако зададената стойност за зареждане е по-висока от охлаждащия агент, който се съдържа във вътрешния резервоар.	Виж "Допълване на резервоара" в раздел "Поддръжка" на това ръководство.
Въведен е невалиден код!	Въведеният в машината активационен код е неправилен.	Проверете дали активационният код е въведен точно, както е получен. Ако е необходимо, използвайте главни букви.
Невалиден сериен номер. Ще въведете повторно или ще излезете?	Въведеният в машината сериен номер на филтъра е неправилен.	Проверете дали въведеният сериен номер отговаря на серийния номер на филтъра. Проверете дали филтърът не бил използван по-преди на друга машина.
Неуспешен тест за течове	Има теч в климатичната инсталация.	Излезте от текущия тест и извършете ремонт на климатичната инсталация на превозното средство.
Няма налягане на входовете, проверете връзките Все пак, желаете ли да извършите извличане?	Налягането на инсталацията е по-ниско от 0,35 bar манометрично налягане.	Проверете дали са свързани тръбите на страна високо налягане (червен цвят) и страна ниско налягане (син цвят), както и дали вентилите на връзките са отворени. Изберете ❄←, за да извършите извличане; Изберете V←, за да заобиколите процедурата за извличане и да продължите с процедурата за вакуумиране.

Съобщение на дисплея	Причина	Решение
Източването на маслото е спряно.	Налягането в събирателния резервоар не се е покачило над 1,10 bar в рамките на една минута преди източването на маслото.	Необходимо е подходящо налягане в събирателния резервоар, за да се форсира маслото, което е било сепарирано по-рано от хладилния агент, извън инсталацията. Изберете ↻, за да опитате отново; изберете ✕, за да излезете.
Остатъчен жизнен цикъл масло xx:xxx Желаете ли да смените маслото сега?	На дисплея се появява остатъчната трайност на маслото на вакуум помпата преди машината да бъде блокирана.	За инструкции как се извършва смяна на маслото на вакуум помпата, вижте раздел “Смяна на маслото на вакуум помпата”.
Извън обхват Сензор за налягане на акумулатора	Преобразувателят на налягане на събирателния резервоар не отчита правилно налягането.	Излезте от текущата проверка и се свържете с оторизиран сервизен център на Bosch, за да получите допълнителна информация.
Извън обхват Сензор за въздушен поток	Сензорът за въздушен поток не отчита правилно въздушният поток.	Излезте от текущата проверка и се свържете с оторизиран сервизен център на Bosch, за да получите допълнителна информация.
Извън обхват Сензор за ISV налягане	Преобразувателят на налягане на вътрешния резервоар не отчита правилно налягането.	Излезте от текущата проверка и се свържете с оторизиран сервизен център на Bosch, за да получите допълнителна информация.
Извън обхват Температура ISV	Сензорът за температура на вътрешния резервоар не отчита правилно температурата.	Излезте от текущата проверка и се свържете с оторизиран сервизен център на Bosch, за да получите допълнителна информация.
Извън обхват Сензор за налягане от страна ниско налягане	Преобразувателят на налягане на страна ниско налягане не отчита правилно налягането.	Излезте от текущата проверка и се свържете с оторизиран сервизен център на Bosch, за да получите допълнителна информация.
Неуспешна връзка с платката за мощност	Връзката с платката за мощност е неуспешна	Стартирайте отново станцията. Ако проблемът не се отстрани, свържете се с оторизиран сервизен център на Bosch, за да получите допълнителна информация.
Неуспешно изпитване под налягане. Проверете дали има течове.	Има теч в климатичната инсталация на превозното средство.	Излезте от текущия тест и извършете ремонт на климатичната инсталация на превозното средство.
Външният резервоар е празен.	Не е възможно прехвърляне на хладилен агент във вътрешния резервоар, защото външният резервоар е празен.	Излезте от текущия тест и сменете външният резервоар.
Пълен резервоар. Извадете охлаждащ агент от вътрешния резервоар, преди да продължите	Вътрешният резервоар е твърде пълен, за да може да извлечете допълнителен хладилен агент.	Извършете зареждане, за да отстраните хладилен агент от вътрешния резервоар, преди да извършите какъвто и да било опит за извличане.
Неуспешен вакуум тест. Проверете дали има течове.	Има теч в климатичната инсталация.	Излезте от текущия тест и извършете ремонт на климатичната инсталация на превозното средство.
Неуспешен тест за чистота на охлаждащи агент (ако е наличен)	Хладилният агент в климатичната инсталация на превозното средство не е R1234yf или е замърсен.	Не извличайте замърсен охлаждащ агент в станцията; използвайте външна станция за извличане на охлаждащ агент, специално предназначена за замърсен хладилен агент.
Неуспешен тест на анализатора, разкачете тестовия резервоар YF (ако е наличен)	Станцията установи, че охлаждащият агент е замърсен или не е R1234yf	Вижте за справка раздел “Анализаор на охлаждащия агент” от настоящото ръководство
Грешка на анализатора на охлаждащия агент (ако е наличен)	Станцията установи, че вътрешният анализатор на охлаждащия агент не работи правилно	Излезте от теста и се свържете с упълномощен сервизен център на Bosch за ремонта.

9. Спиране от експлоатация

9.1 Временно спиране от експлоатация

При продължително неизползване:

➢ Изключете AC1234-7i/-8i от електрическата мрежа.

9.2 Транспортиране на оборудването

➢ В случай на преотстъпване на станцията, предайте заедно с нея цялата документация, която е включена в доставката.

➢ Свалете от модула евентуални монтирани принадлежности и ги поставете настрана.

➢ Изпразнете резервоарите за впръскване и източване на масло и ги поставете настрана.

ВНИМАНИЕ: Отстранете напълно хладилният агент посредством външен модул за извличане.

➢ Изпратете модула в оригиналната опаковка, уверявайки се, че всички елементи на станцията са позиционирани правилно и функционират, както са функционирали първоначално.

ВНИМАНИЕ: Позиционирайте отново AC1234-7i/-8i върху дървена основа като извършите в обратен ред операциите, които са описани в глава "Сваляне на опаковката, която е използвана по време на транспортирането". Като се има предвид теглото на AC1234-7i/-8i се препоръчват двама оператори.

9.3 Изхвърляне и предаване за отпадъци

9.3.1 Вещества, замърсяващи водата

Маслата и гресите както и съдържащите масла и греси отпадъци (напр. филтри) са вещества, които замърсяват водата!

1. Не допускайте замърсяващи водата вещества да попадат в канализацията.
2. Изхвърляйте замърсяващите водата вещества съгласно действащите разпоредби.

9.3.2 Изхвърляне на LCD дисплей

Изхвърлете LCD дисплея съгласно действащата нормативна уредба.

9.3.3 Изхвърляне на охлаждащ агент, масла и UV-контрастна течност

Изхвърляйте охлаждащия агент, маслата и контрастиращата с ултравиолетови течност течности, като ги предоставите на разрешените центрове за обезвреждане в съответствие с местните действащи закони и разпоредби и според характеристиките на продукта в момента на унищожаването им.

9.3.4 Изхвърляне на комбинирания филтър

Изхвърлете комбинирания филтър в официален събирателен пункт или съгласно действащата нормативна уредба.

AC1234-7i/-8i, аксесоарите и опаковките трябва да се предадат за рециклиране в съответствие с изискванията за опазване на околната среда.
AC1234-7i/-8i не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци.

Само за страни членки на ЕС:

AC1234-7i/-8i подлежи на европейската директива 2012/19/ЕС (WEEE).
Излезлите от употреба електрически и електронни уреди, включително кабели и аксесоари, както и акумулатори и батерии, трябва да се изхвърлят разделно от битовите отпадъци.
За изхвърлянето използвайте съществуващите системи за връщане и събиране.
Благодарение на правилното изхвърляне се предотвратява вредното въздействие върху околната среда и опасността за здравето на хората.

10. Технически данни

10.1 AC1234-7i/-8i

Характеристика	Стойност/поле
Компресор	1/4 HP
Размери (вис. x шир. x дъл.) с HMI в положение за изпращане	105 x 75 x 77 cm
Цветен LCD дисплей с фоново LED осветяване	7" TFT WVGA (800 x 480)
Филтър	150 kg (331 lb)
Влажност, RH без конденз	32,2 °C (90 °F), 86%
Манометър (EN 837-1 клас 1)	Ø 100 mm
Максимално налягане (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Ниво на звуково налягане на мястото на оператора съгласно EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Работно напрежение, честота	230 Vac/1, 50/60 Hz
Резервоари	4x250 ml
Минимална-максимална температура (TS)	-10 °C – 120 °C
Мощност	1100 W
Дебит на помпата свободен въздух	6 CFM (170 l/m) 50/60Hz
Сервизни маркучи	250 cm / R1234yf
Вместимост на бутилка (V)	22 l
Работна вместимост на бутилката	17.4 kg R1234yf
Тегло (празна бутилка + принадлежности)	112 kg
Степен на замърсяване	2
Категория на пренапрежение	II
Степен на защита	IP20
Хладилен агент / Група	R1234 / 1
WLAN (USB донгъл)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Затопляща лента (само за AC1234-8i OE)	230 Vac, 400 W, термостат при 60°C

10.2 Температура на околната среда

Характеристика	Стойност/поле
Съхранение и транспортиране	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Функциониране	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Влажност

Характеристика	Стойност/поле
Съхранение и транспортиране	<75 %
Функциониране	<90 %

10.4 Електромагнитна съвместимост

Този продукт е в съответствие с директива EMC 2014/30/EC и най-вече със стандарт EN 61326-1.

11. Глосар

Климатична система:
система за климатизиране на въздуха на превозно средство, на която се извършва поддръжка.

Изпразване:
отстраняване на конденз и други некондензиращи вещества от климатична система посредством вакуум помпа.

Вътрешен резервоар (ISV):
приемникът на станцията, предназначен да съдържа охлаждащият агент; има работен капацитет от 17.4 kg.

Проверка за течове (вакуум):
изпразване на климатичната система съдържаща хладилен агент и мониториране на налягането за отчитане на евентуално негово увеличаване, което указва наличие на теч.

Количество, което може да се зареди:
количеството хладилен агент, което се съдържа във вътрешния резервоар, и е възможно да се зареди в климатичната система на превозното средство.

Количество, което може да се извлече:
общото количество допълнителен хладилен агент, което е възможно да се извлече във вътрешния резервоар.

Проверка за течове:
херметизация на компонентите, съдържащи охлаждащ агент и наблюдение на налягането, за да се открие евентуално намаляване, възможна индикация за теч.

Извличане/рециклиране:
извличане на хладилен агент от климатична система, филтриране и прехвърляне във вътрешния резервоар.

PAG / POE:
различни видове масла в климатичната система на превозното средство в зависимост от производителя на превозното средство.

R1234yf:
хладилен агент.

cs – Obsah

1. Použitá symbolika 126
1.1 V dokumentaci 126
1.1.1 Výstražné pokyny – struktura a význam 126
1.1.2 Symboly – označení a význam 126
1.2 Na produktu 126

2. Ochranná opatření 127
2.1 Legenda bezpečnostních termínů používaných v této příručce 127
2.2 Ochranná zařízení 129
2.3 Blokovací spínač dvířek 129
2.4 Směrnice PED 2014/68/EU 129
2.5 Přeprava AC1234-7i/-8i 129

3. Úvod 130
3.1 Použití 130
3.2 Obsah dodávky 130
3.3 Popis zařízení 130
3.4 Funkce ovládacího panelu 131
3.5 Legenda ikon 131
3.6 Menu Konfigurace 132
3.6.1 Menu Funkce 132
3.6.2 Menu Nastavení 133
3.6.3 Menu Údržba 133

4. Struktura obrazovky 134

5. Počáteční nastavení 135
5.1 Odstranění přepravního obalu 135
5.2 Vybalení sady příslušenství 135
5.3 Seřízení ovládacího a zobrazovacího panelu 135
5.4 Připojení servisních hadic 136
5.5 Použití nádržek oleje a UV kontrastní kapaliny 136
5.6 Zapnutí stanice 137
5.7 Volba jazyka 137
5.8 Volba měrné jednotky 137
5.9 Nastavení data a hodin 137
5.10 Změna záhlaví tisku 137
5.11 Automatický vnitřní výplach 137
5.12 Plnění nádržky 138
5.13 Váhy oleje 138
5.14 Změna času podtlaku při zkoušce těsnosti (pouze pro AC1234-7i/-8i) 138
5.15 Aktualizace firmwaru 138
5.16 Konfigurace WiFi 139
5.17 Connected Repair [CoRe] 140
5.17.1 Základní informace 140
5.17.2 Konfigurace 140
5.17.3 Činnost 140

6. Návod k obsluze 141
6.1 Zadání servisních údajů 141
6.2 Analyzátor chladiva 141
6.2.1 Selhání zkoušky čistoty chladiva 141
6.2.2 Zkouška analyzátoru chladiva 142
6.2.3 Úspěšné provedení zkoušky činnosti analyzátoru chladiva 142
6.2.4 Neúspěšné provedení zkoušky činnosti analyzátoru chladiva 143
6.2.5 Odstranění kontaminovaného chladiva ze stanice 143
6.3 Regenerace chladiva z vozidla 144
6.4 Vyprázdnění klimatizace vozidla 145
6.5 Výplach trubek 145
6.6 Nové naplnění klimatizace vozidla 146
6.7 Automatická funkce 147
6.8 Nedokončené plnění 148
6.9 Databáze (pokud je k dispozici) 148
6.9.1 Databáze vozidel 148
6.9.2 Vlastní databáze vozidel 148
6.10 Výplach 149
6.11 Test tlaků 150
6.12 Test N2H2 nebo N2 151
6.12.1 Montáž a připojení vnější láhve s N2H2 nebo N2 151
6.12.2 Test N2H2 152
6.12.3 Test N2 152

7. Údržba 153
7.1 Program údržby 153
7.2 Náhradní díly 153
7.3 Elektrická ochrana 154
7.4 Hlavní vypínač s visacím zámkem 154
7.5 Plnění nádržky 154
7.6 Údržba filtru 155
7.7 Údržba interního analyzátoru chladiva (pouze pro AC1234-8i) 156
7.8 Kontrola kalibrace 156
7.9 Automatické nulování váhy 157
7.10 Výměna oleje vakuového čerpadla 157
7.11 Kontrola netěsností 158
7.12 Změna záhlaví tisku 159
7.13 Výměna papíru v tiskárně 159

8. Diagnostická hlášení 160

9.	**Vyřazení z provozu**		**162**
9.1	Přechodné odstavení		162
9.2	Přeprava zařízení		162
9.3	Likvidace a sešrotování		162
	9.3.1	Látky znečišťující vodu	162
	9.3.2	Likvidace LCD displeje	162
	9.3.3	Likvidace chladiva, olejů a UV kontrastní kapaliny	162
	9.3.4	Likvidace kombinovaného filtru	162
10.	**Technické údaje**		**163**
10.1	AC1234-7i/-8i		163
10.2	Teplota prostředí		163
10.3	Vlhkost		163
10.4	Elektromagnetická kompatibilita		163
11.	**Glosář**		**163**

1. Použitá symbolika

1.1 V dokumentaci

1.1.1 Výstražné pokyny – struktura a význam

Výstražné pokyny varují před nebezpečím pro uživatele nebo osoby, které se nachází v blízkosti. Kromě toho výstražné pokyny popisují následky hrozícího nebezpečí a opatření k jejich zabránění. Výstražné pokyny mají tuto strukturu:

Výstražný symbol	**SIGNÁLNÍ SLOVO – druh a zdroj nebezpečí!** **Následky nebezpečí při nedodržení uvedených opatření a pokynů.** ➢ Opatření a pokyny pro zabránění hrozícího nebezpečí.

Signální slovo zobrazuje pravděpodobnost výskytu a rovněž závažnost nebezpečí při nerespektování výstražných pokynů:

Signální slovo	Pravděpodobnost výskytu	Závažnost nebezpečí při nerespektování
NEBEZPEČÍ	**Bezprostředně** hrozící **nebezpečí**	**Smrt** nebo **závažné** zranění
VÝSTRAHA	**Možné** hrozící **nebezpečí**	**Smrt** nebo **závažné** zranění
POZOR	Možná **nebezpečná situace**	**Lehké** zranění

1.1.2 Symboly – označení a význam

Symbol	Označení	Význam
!	Pozor	Varuje před možnými věcnými škodami.
	Informace	Pokyny pro použití a další užitečné informace.
1. 2.	Akce o několika krocích	Výzva k akci skládající se z několika kroků.
➢	Akce o jednom kroku	Výzva k akci skládající se z jednoho kroku.
⇨	Průběžný výsledek	Během výzvy k akci je vidět průběžný výsledek.
➜	Konečný výsledek	Na konci výzvy k akci je vidět konečný výsledek.

1.2 Na produktu

! Dodržujte všechna varovná označení na produktech a udržujte je v čitelném stavu.

Symbol	Popis
	Přečtěte si pozorně následující pokyny.
	Nepoužívejte venku v dešti nebo při vysoké vlhkosti.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranné brýle.
	Střídavé napětí.
	Ochranné uzemnění.
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

2. Ochranná opatření

2.1 Legenda bezpečnostních termínů používaných v této příručce

Každý bezpečnostní termín označuje stupeň nebo úroveň závažnosti rizika.

NEBEZPEČÍ: označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která způsobí vážná zranění nebo smrt, pokud se jí nevyhnete.

VÝSTRAHA: označuje situaci možného nebezpečí, která může způsobit vážná zranění nebo smrt, pokud se jí nevyhnete.

POZOR: označuje situaci možného nebezpečí, která může způsobit menší zranění nebo v menší míře, pokud se jí nevyhnete.

POZOR: použito bez výstražného symbolu pro bezpečnost, upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek poškození majetku, pokud se jí nevyhnete.

Tato upozornění se týkají událostí, které Bosch zná. Společnost nemůže posoudit všechna možná rizika ani na ně upozornit. Uživatel se musí ujistit, že podmínky a postupy neohrožují jeho bezpečnost.

POZOR: Přístroj není určen pro práci s oleji klasifikovanými jako hořlavé nebo nebezpečné podle normy EN 1272/2008 (CLP).

Symbol	Výstraha pro předcházení nehodám
	POUŽÍVÁNÍ STANICE POVOLTE POUZE KVALIFIKOVANÉMU PERSONÁLU. Před uvedením stanice do provozu si čtěte a dodržujte pokyny a upozornění uvedené v této příručce. Obsluha musí být obeznámena s klimatizačními zařízeními a chladicími systémy, chladivy a nebezpečími součástí pod tlakem. Pokud obsluha není schopna si přečíst tento návod, musí se mu pokyny k obsluze a bezpečnostní opatření přečíst a vysvětlit v jeho mateřském jazyce.
	Stanici používejte, jak je uvedeno v této příručce. Použitím přístroje jiným způsobem, než pro který byl navržen, se ohrožuje jeho funkčnost a zruší se ochrana, kterou je vybaven.
	TLAKOVÁ NÁDOBA OBSAHUJE KAPALNÉ CHLADIVO. Nepřeplňte vnitřní nádobu, protože by mohlo dojít k explozi a vážným či smrtelným zraněním. Neodčerpávejte chladivo do jednorázových nádob; používejte pouze opakovaně použitelné nádoby, které jsou schváleny a vybaveny vysokotlakými pojistnými ventily.
 	HADICE MOHOU OBSAHOVAT KAPALNÉ CHLADIVO POD TLAKEM. Kontakt s chladivem může způsobit zranění, slepotu a omrzliny kůže. Používejte ochranné vybavení, včetně bezpečnostních brýlí a rukavic. Hadice odpojujte s mimořádnou opatrností. Před odpojením stanice se ujistěte se, že pracovní fáze byla dokončena, aby se zabránilo úniku chladiva do atmosféry.
	NEVDECHUJTE CHLADIVO ANI MAZIVO VE STAVU PÁRY NEBO AEROSOLU Chladivo R1234yf snižuje množství kyslíku pro dýchání, což způsobuje ospalost a závratě. Vystavení vysokým koncentracím R1234yf způsobuje udušení, poškození očí, nosu, krku a plic a může poškodit centrální nervovou soustavu. Stanici používejte v místech, kde je nucený systém větrání, který uskuteční kompletní výměnu vzduchu nejméně jednou za hodinu. Pokud dojde k náhodnému úniku ze systému, pracoviště před obnovením provozu vyvětrejte. CHLADIVO NEUVOLŇUJTE DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Toto opatření je nutné, aby se zabránilo přítomnosti chladiva v pracovním prostředí. Chladivo R1234yf je těžší než vzduch a má tendenci se koncentrovat v montážních jamách dílny.

Symbol	Výstraha pro předcházení nehodám
	PRO SNÍŽENÍ RIZIKA POŽÁRU nepoužívejte stroj v blízkosti nádob s benzínem nebo jinými hořlavými kapalinami, ani v blízkosti místa, kde se některá z těchto látek rozlila. PRO SNÍŽENÍ RIZIKA POŽÁRU nepoužívejte prodlužovací kabel, protože to může přehřát a způsobit požár. Pokud je nutné použít prodlužovací kabel, zvolte co nejkratší a průřezem minimálně 14 AWG. PRO SNÍŽENÍ RIZIKA POŽÁRU nepoužívejte stroj v blízkosti otevřeného ohně a povrchů s vysokou teplotou. Chladivo se může při vysokých teplotách rozkládat a do prostředí emitovat toxické látky, které mohou být pro uživatele škodlivé. PRO SNÍŽENÍ RIZIKA POŽÁRU nepoužívejte stroj v prostředích obsahujících výbušné plyny nebo páry. PRO SNÍŽENÍ RIZIKA POŽÁRU nepoužívejte stroj v prostředích nebo zónách s klasifikací ATEX. Chraňte jej před stavy, které by mohly způsobit elektrickou závadu nebo jiná rizika související s interakci s prostředím.
	K PROVÁDĚNÍ TLAKOVÉ ZKOUŠKY NEBO ZKOUŠKY TĚSNOSTI STROJE NEBO KLIMATIZACE VOZIDLA NEPOUŽÍVEJTE STLAČENÝ VZDUCH. Směsi vzduchu a chladiva R1234yf mohou být za zvýšeného tlaku hořlavé; jsou potenciálně nebezpečné a mohou způsobit požár nebo výbuch a následně zranění nebo poškození majetku.
	VYSOKÉ NAPĚTÍ UVNITŘ STROJE; NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. Expozice může způsobit zranění; před prováděním údržby nebo opravy stroje odpojte napájení. STROJ NIKDY NENECHÁVEJTE POD NAPĚTÍM, POKUD NENÍ V PLÁNU JEHO BEZPROSTŘEDNÍ POUŽÍVÁNÍ. Před delší dobou nepoužívání nebo před provedením vnitřní údržby odpojte elektrické napájení. Aby žádná nepovolaná osoba nemohla stroj uvést do chodu, použijte funkci, která umožní uzamčení hlavního vypínače visacím zámkem.

Aby se minimalizovalo nebezpečí vzniku požáru, software stanice pravidelně provádí řízenou kontrolu úniků, jinak se stanice zablokuje. Za stejným účelem existují rovněž hardwarové funkce, jako monitorování ventilátoru větrání, otvory jsou vhodně umístěné na spodní straně vozíku (R1234yf je těžší než vzduch) a zapečetění kontaktů elektronických obvodů.

Symbol	Pozor aby nedošlo k poškození zařízení
	ABY NEDOŠLO KE KŘÍŽOVÉ KONTAMINACI, POUŽÍVEJTE TENTO STROJ POUZE S CHLADIVEM R1234yf. Stroj je vybaven speciálními přípojkami pro obnovu, recyklaci a plnění pouze chladiva R1234yf. Nesnažte se jej přizpůsobit pro použití s jiným chladivem. Nemíchejte různé typy chladiva přes zařízení nebo ve stejné nádobě; došlo by k vážnému poškození stanice a klimatizace vozidla. Nepoužívejte jiná chladiva, než je uvedeno na štítku s technickými údaji. Mimo to doporučujeme kupovat chladivo ve specializovaných firmách, které zaručí dobrou kvalitu.
	STANICI NEPOUŽÍVEJTE VENKU V PŘÍPADĚ DEŠTĚ NEBO VYSOKÉ VLHKOSTI. Chraňte jej před stavy, které by mohly způsobit elektrickou závadu nebo jiná rizika související s interakci s prostředím. STANICI NEPOUŽÍVEJTE NA PŘÍMÉM SLUNEČNÍM SVĚTLE. Zařízení umístěte daleko od zdrojů tepla, jako je přímé sluneční záření, které mohou způsobit nadměrné teploty. Používání zařízení za normálních podmínek prostředí (10 až 50 °C) udržuje tlak v přiměřených mezích. Ujistěte se, že zařízení nepřekračuje provozní teplotu uvedenou na štítku s technickými údaji. STANICI NEPOUŽÍVEJTE V PROSTŘEDÍCH, KDE HROZÍ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU. Stanici umístěte na rovné ploše a v podmínkách dostatečného osvětlení; zablokujte přední kolečka a stanici nevystavujte vibracím.

Pro více informací o bezpečnosti a ochraně zdraví se obraťte na výrobce chladiva.



VÝSTRAHA: Záruka přestane platit při nepatřičném používání vozidla a bez provádění pravidelné řádné a mimořádné údržby vozidla stanovené v tomto původní návod k používání (v souladu se směrnicí PED 2014/68/EU). Výrobce proto nenese odpovědnost za případné škody způsobené nedodržením předpisů a upozornění pro uživatele ohledně instalace, použití a údržby.

2.2 Ochranná zařízení

Stanice je vybavena těmito ochrannými prvky:

- Vysokotlaké pojistné ventily.
- Tlakový spínač maximálního tlaku, který zastaví kompresor, když se zjistí nadměrný tlak.



VÝSTRAHA: Manipulace s těmito bezpečnostními prvky může způsobit vážná zranění.



VÝSTRAHA: Vysokotlaký pojistný ventil neupravujte ani neměňte hlavní nastavení systému. Použitím přístroje jiným způsobem, než pro který byl navržen, se ohrožuje jeho funkčnost a zruší se ochrana, kterou je vybaven.



POZOR: Na manometrech vždy kontrolujte, že tlaky v systému se udržují v mezích stanovených v kapitole „Technické údaje“.

2.3 Blokovací spínač dvířek

Blokovací spínač na zadních servisních dvířkách zastaví napájení stroje při jejich otevření.



VÝSTRAHA: Nezasahujte žádným způsobem do blokovacího spínače. Při normálním provozu musí být zadní servisní dvířka vždy zavřená a dveří zadního služby musí být vždy zavřena a panel nad nimi musí být namontovaný v poloze.

2.4 Směrnice PED 2014/68/EU

Zařízení obsahuje díly podléhající směrnici 2014/68/EU o dodávání tlakových zařízení na trh. Touto směrnicí jsou upraveny všechna tlaková zařízení, která jsou klasifikovány podle objemu a tlaku a typu chladicí tekutiny. Tato zařízení se nesmí žádným způsobem demontovat či upravovat. Je na odpovědnosti vlastníka zajistit revizi zařízení a dílů podléhajících výše uvedené směrnici při uvedení do provozu i pravidelné revize podle vnitrostátních předpisů.

Směrnici podléhají následující díly:

- Tlaková nádoba.
- Pojistný ventil.
- Tlakový spínač.
- Rekuperační jednotka.
- Trubky.

Technické specifikace k těmto dílům poskytne asistenční služby Bosch.

2.5 Přeprava AC1234-7i/-8i

AC1234-7i/-8i je nutno přepravovat po rovném povrchu s maximálním sklonem 15 °, na čtyřech kolech bez nadměrného třesení. Na místě je třeba zabrzdit brzdu předního kola. Pro přepravu po mírně nerovném povrchu můžete AC1234-7i/-8i lehce naklonit dozadu, aby spočívala na zemi pouze zadními kolečky, přičemž ji musíte pevně držet za zadní rukojeť.



POZOR: Přestože jsou nejtěžší komponenty AC1234-7i/-8i umístěny na spodní straně AC1234-7i/-8i, aby bylo těžiště co nejníže, nelze zcela vyloučit nebezpečí převrácení.

3. Úvod

3.1 Použití

Stanice je vhodná jak pro vozidla s konvenčními spalovacími motory (kompresorový olej PAG), tak pro hybridní a elektrická vozidla (kompresorový olej POE). Stanice má všechny potřebné funkce pro údržbu klimatizačních zařízení vozidel.

! Stanice může pracovat s olejem PAG nebo olejem POE. Smíchání těchto dvou olejů způsobí poškození klimatizačního systému vozidla. Stanice se dodává se zásobníkem nového oleje pro kompresorový olej PAG a jedním zásobníkem pro kompresorový olej POE. Naplňte oba zásobníky správným novým kompresorovým olejem a vždy dávejte pozor na připojení správného zásobníku nového oleje.

! Stanice se smí používat použit pouze s **R1234yf**. Stanice se nesmí používat k údržbě vozidel s klimatizací, která používá jiná chladiva než **R1234yf**, aby nedošlo k poškození. Před údržbou klimatizace zkontrolujte typ chladiva používaného v klimatizaci vozidla.

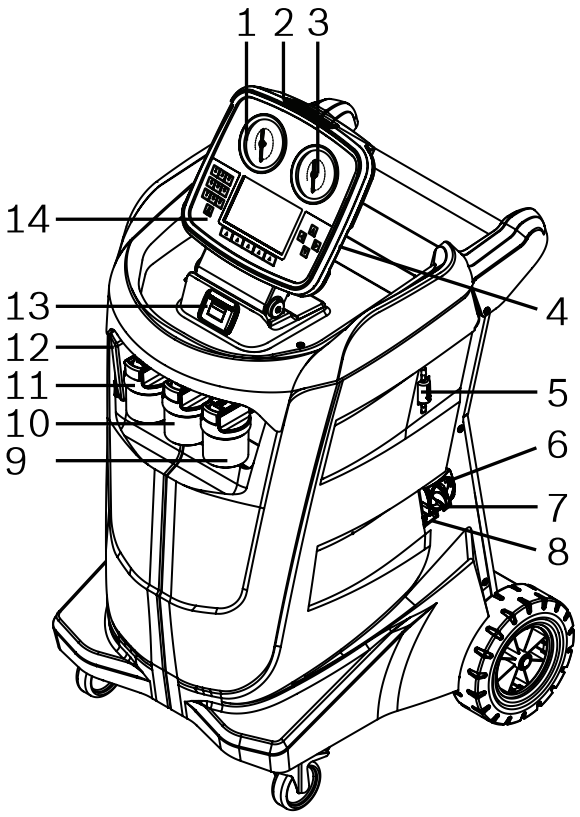
3.2 Obsah dodávky

Náhradní díl	Kód
AC1234-7i/-8i	–
Překlad originálu návodu	1 689 989 611
Vysokotlaká servisní hadice [1)]	–
Nízkotlaká servisní hadice [1)]	–
1 x zásobník nového oleje PAG 250 ml	S P00 102 078
1 x zásobník nového oleje POE 250 ml	S P00 102 077
1 x zásobník UV kontrastní kapaliny 250 ml	S P00 102 079
Nádoba pro vypouštění oleje 250 ml	S P00 101 727
Adaptér zásobníku (1234 < 22 HW)	S P00 100 699
Těsnění adaptéru zásobníku (1234 < 22 HW)	S P00 100 366
Adaptér zásobníku (1234 DNT)	S P00 100 698
Těsnění adaptéru zásobníku (1234 DNT)	S P01 100 020
Kalibrační závaží	S P01 100 095
Napájecí kabel	S P00 100 438
Napájecí kabel UK	S P00 100 444
WiFi adaptér [2)]	S P01 500 168
Sada N2H2 [2)]	S P00 101 740

[1)] *Předmontovaná*

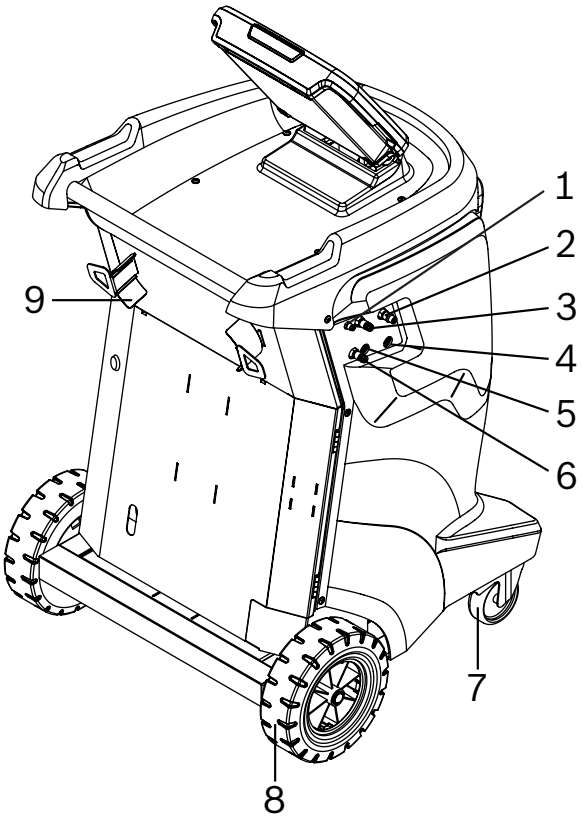
[2)] *V závislosti na objednaném provedení rozsahem dodávky*

3.3 Popis zařízení



Obr. 1: AC1234-7i/-8i

1 Manometr nízkého tlaku (LP)
2 Vizuální poplach
3 Manometr vysokého tlaku (HP)
4 2 x port USB 2.0
5 Filtr analyzátoru chladiva (pouze pro AC1234-8i)
6 Hlavní vypínač
7 Obnovitelná pojistka
8 Zásuvka napájení
9 Zásobník UV kontrastní kapaliny
10 Zásobník nového oleje (POE)
11 Zásobník nového oleje (PAG)
12 Nádoba použitého oleje
13 Tiskárna
14 Ovládací a zobrazovací panel (HMI)

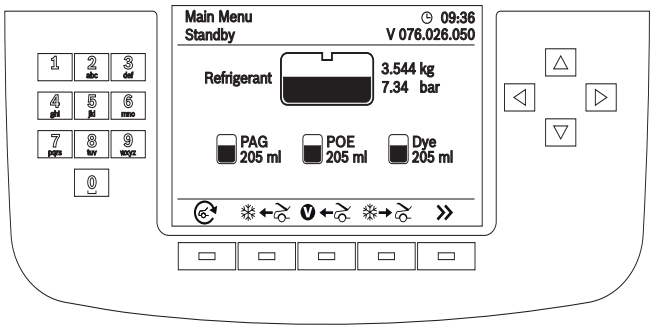


Obr. 2: AC1234-7i/-8i

1 *Vstupní port N2H2 nebo N2 max 14 bar (1.4 Mpa)*
2 *Přípojka pro výplach (vysoký tlak*)*
3 *Přípojka pro výplach (nízký tlak*)*
4 *Přípojka servisní hadice (vysoký tlak*)*
5 *Přípojka servisní hadice (nízký tlak*)*
6 *Výstupní port pro regeneraci kontaminovaného chladiva (pouze pro AC1234-8i)*
7 *Přední kolečka s parkovací brzdou*
8 *Zadní kolečka*
9 *Držák k navinutí hadice*

(*) max 25 bar (2.5 Mpa)

3.4 Funkce ovládacího panelu



Obr. 3: Klávesnice ovládacího panelu

Symbol	Popis
△	**ŠIPKA NAHORU** pro volbu předcházející položky v menu.
▽	**ŠIPKA DOLŮ** pro volbu následující položky v menu.
▷	**ŠIPKA DOPRAVA** pro přechod na další obrazovku.
◁	**ŠIPKA DOLEVA** pro přechod na předcházející obrazovku.
▭	**TLAČÍTKA VOLBY** (funkční tlačítka) pro výběr funkce zobrazené na displeji (spodní ikony).
0...9 **A...Z**	**Zadávací tlačítka** lze využít pro zadávání písmen, číslic a speciálních znaků v zadávacích polích.

3.5 Legenda ikon

Symbol	Popis
?	**NÁPOVĚDA** k zobrazení informací na aktuální obrazovce.
☰	**MENU** pro vstup do přídavných funkcí a parametrů.
	AUTO k aktivaci menu, které usnadňuje nastavení automatické funkce pro regeneraci/ podtlak/kontrolu úniku/plnění.
	REGENERACE k aktivaci postupu při regeneraci chladiva v klimatizaci vozidla.
	PODTLAK k aktivaci funkce podtlaku v klimatizaci vozidla pro odstranění vzduchu a kondenzátu.
	PLNĚNÍ k aktivaci postupu plnění klimatizace vozidla naprogramovaným množstvím chladiva.
	DATABÁZE k zobrazení informací o množství náplně podle typu vozidla.
»	**DALŠÍ** pro přechod na následující obrazovku nebo postup.
«	**ZPĚT** pro přechod na předchozí obrazovku nebo postup.
I/O	**ON/OFF** pro zapnutí nebo vypnutí vybrané funkce.

Symbol	Popis
✓	**OK** pro potvrzení, postup nebo uložení nastavení.
✕	**ESC** pro zrušení a návrat na předchozí funkci nebo na hlavní menu.
▲	**NAHORU** umožňuje přecházet nahoru v seznamu funkcí určitého menu.
▼	**DOLŮ** umožňuje přecházet dolů v seznamu funkcí určitého menu.
	TISK pro vyhotovení výtisku.
	BACKSPACE k vymazání znaku nalevo od kurzoru.
⏸	**PAUZA** pro pozastavení určitého postupu.
▶	**POKRAČOVAT** pro obnovení pozastaveného postupu.
	OPAKOVAT pro opakování poslední funkce.
	SMAZAT pro odstranění vybrané položky z paměti stanice.
	BLUETOOTH označuje, že spojení Bluetooth je aktivní.
	WIFI označuje, že spojení WIFI je aktivní.
HS LS	**HS LS** pro nastavení, na které straně se má provést plnění (vysoký tlak, nízký tlak nebo obě strany).
ml oz	**ml oz** pro nastavení měrné jednotky (ml nebo oz).
kg oz lb	**kg oz lb** pro nastavení měrné jednotky (kg, oz nebo lb).
	USB pro export dat na USB klíč.

3.6 Menu Konfigurace

3.6.1 Menu Funkce

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ☰.

➢ Zvolte **Funkce** pro vstup do následujících funkcí.

Funkce	Popis
Test výkonnosti klimatizace	Provede test tlaků v klimatizaci vozidla, ve kterém už je chladivo.
Test Nx	Pro detekci úniků v klimatizačním systému vozidla pomocí externí láhve s dusíkem nebo se směsí dusíku a vodíku.
Proplach hadic	K vyčištění stanice od zbytků oleje při přípravě na údržbu následujícího vozidla.
Proplach systému	Poskytuje metodu pro odstranění oleje nuceným průchodem kapalného chladiva přes klimatizační systém nebo komponenty klimatizačního systému. Po výplachu se chladivo ve stanici regeneruje a filtruje v recirkulačním okruhu.
Plnění zásobníku	Pro přenos chladiva z vnějšího zásobníku do vnitřní nádržky. Hodnotu plnění nádržky lze upravit podle potřeb uživatele. Viz Plnění nádržky v kapitole Údržba.
Sledování chladiva	K uložení množství regenerovaného a naplněného chladiva pro každé vozidlo. Na displeji se zobrazí pět možností volby: • **Zobrazení**: pro zobrazení údajů o regenerovaném a naplněném chladivu. • **Export na USB**: pro export zprávy o množství regenerovaného a naplněného chladiva u vozidla. Export dat se provádí pomocí USB klíče, doporučená velikost minimálně 2 GB a formátování FAT (USB klíč není součástí dodávky). Data jsou přenášena jako soubory **.csv**. • **Výmaz všech záznamů**: pro smazání všech dat uložených ve stanici. • **Tisk všech záznamů**: pro výtisk všech dat uložených ve stanici. • **Deaktivovat sledování**: pro vypnutí funkce zprávy o chladivu.
Identify Refrigerant (kromě AC1234-7i)	Pro provedení identifikace chladiva. Postupujte podle pokynů na displeji.

➢ Zvolte « pro návrat do Menu nastavení.

3.6.2 Menu Nastavení

Funkce	Popis
Volba jazyka	Zvolte jazyk ze zobrazených možností. Výchozím jazykem je angličtina.
Volba jednotek	Pro naprogramování stroje ke zobrazování hodnot v metrickém nebo anglickém systému. Výchozím zobrazením je metrický systém.
Datum a čas	Pro nastavení aktuálního data a času ve stanici.
Editace tiskového záhlaví	Programuje informace, které se objeví na souhrnném výtisku pokaždé, když se použije funkce tisku.
Aktivace jednotky	Od roku 2021 to již není možné.
Váhy oleje	Pro zapnutí nebo vypnutí činnosti váhy nového oleje PAG, nového oleje POE, použitého oleje a UV kontrastní kapaliny.
Identifikátor chladiva (pouze pro AC1234-7i)	Pro zapnutí nebo vypnutí zkoušky čistoty externího analyzátoru chladiva, připojeného na USB port stanice. Displej zobrazí tři možnosti volby: • **Zobrazit vždy výzvy identifikátoru**: zobrazuje činnosti potřebné k provedení zkoušky čistoty. • **Přeskakovat zobrazení výzev identifikátoru**: nezobrazuje činnosti k provedení zkoušky čistoty. • **Žádatuživateleopřipojeníidentifikátoru**: vyzve uživatele vhodným hlášením, aby potvrdil, zda se má nebo nemá provést zkouška čistoty.
Výchozí doba testu úniku vakua (kromě AC1234-7i/-8i)	Pro změnu času vakua k provedení testu těsnosti.
Nastavení bzučáku	Pro zapnutí nebo vypnutí zvukové signalizace.
Aktualizacefirmwaru	Pro provedení aktualizace firmwaru pomocí USB klíče nebo přes WiFi. Displej zobrazí tři možnosti volby: • **Kontrola aktualizace**: pro kontrolu, zda jsou k dispozici nové aktualizace firmwaru. • **Aktualizace USB**: pro provedení aktualizace firmwaru pomocí USB klíče. • **Aktualizace Wi-Fi**: pro provedení aktualizace firmwaru přes WiFi síť. Pokud je stanice připojena k síti WiFi a síť WiFi je připojena k internetu, automaticky se spustí hledání nových aktualizací.
Konfigurace WiFi	Pro konfiguraci připojení WiFi na stanici. Displej zobrazuje pět možnosti volby: • **Hledání sítí WiFi**: pro vyhledání dostupných WiFi sítí. • **Stav WiFi**: pro zobrazení některých údajů týkajících se používaného připojení WiFi. • **Test připojení WiFi**: pro provedení testu připojení sítě WiFi používané stanicí. • **Odpojit aktuální síť**: pro odpojení sítě WiFi uložené ve stanici. • **Manuální připojení**: pro manuální vyhledání a zvolení bezdrátové sítě.
Síť ASA	Pro zapnutí nebo vypnutí funkce Asanetwork. Příslušné informace lze vyžádat v zákaznickém servisu.
Connected Repair [CoRe]	Pro zapnutí nebo vypnutí funkce CoRe. Viz Connected Repair [CoRe] v oddíle Počáteční nastavení.
Výchozí doba úniku N2	Pro změnu času test N2 k provedení testu těsnosti.

➢ Zvolte « pro návrat do Menu nastavení.

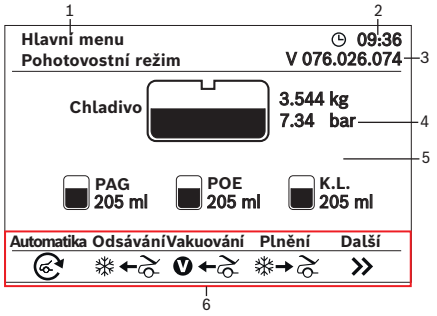
3.6.3 Menu Údržba

Funkce	Popis
Údržba filtru	Filtr odstraňuje kyseliny, částice a kondenzát z chladiva. Pro splnění požadavků se filtr musí vyměnit po přefiltrování 150 kg (331 lb) chladiva. Tato položka menu zobrazuje zbývající kapacitu filtru, než se stanice zablokuje a přestane pracovat. Viz Údržba filtru v oddíle Údržba.
Údržba čerpadla	Tato položka menu zobrazuje čas zbývající do příští výměny oleje vakuového čerpadla. Pro optimální výkon vakuového čerpadla vyměňte olej při každé výměně filtru. Viz Výměna oleje vakuového čerpadla v oddíle Údržba.
Podmínky odpouštění interního zásobníku	Zobrazuje tlak a teplotu v zásobníku chladiva. Slouží k odstranění nekondenzovatelných plynů a pomáhá omezit tlak v nádržce.
Kontrola kalibrace	Pro kontrolu kalibrace vnitřní váhy. Viz Ověření kalibrace v oddíle Údržba v tomto návodu.
Nastavení odsazení nuly	Pro provedení samočinného vynulování vah nového oleje PAG, nového oleje POE, použitého oleje a UV kontrastní kapaliny.
Infovnadpisudispleje	Pro zapnutí nebo vypnutí zobrazování hodnot tlaku a teploty stanice.
Info o systému	Zobrazuje verzi revize softwaru ve stanici.
Periodickýtestúniku	Provede tlakový test pro zjištění případných netěsností na stanici.
Menu Servis	Vyhrazeno pro použití servisními středisky Bosch.
Nabídka Výroba	Určeno výhradně pro výrobní techniky Bosch.
Kalibrace průtoku vzduchu	Pro provedení kalibrace proudu vzduchu. Postupujte podle pokynů na displeji.

➢ Zvolte « pro návrat do Menu nastavení.

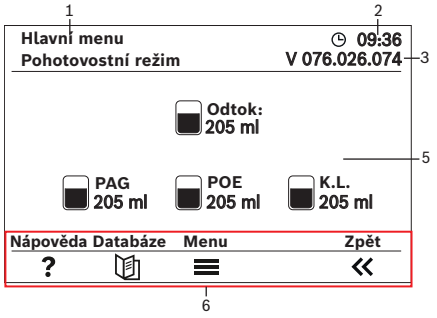
4. Struktura obrazovky

Po zapnutí se otevře úvodní obrazovka s následujícími pokyny:



Obr. 4: Hlavní menu

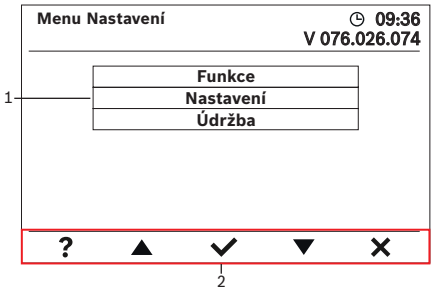
Zvolte ». Na displeji se objeví.



Obr. 5: Hlavní menu

1 Název menu
2 Hodina
3 Verze softwaru
4 Tak vnitřního zásobníku chladiva
5 Údaje o současném množství
6 Možné činnosti

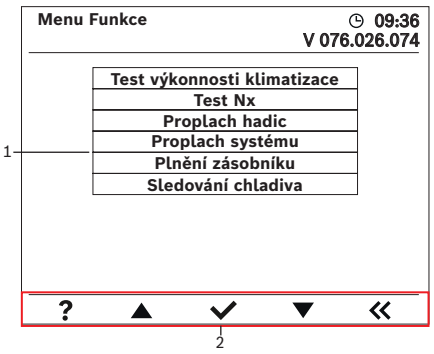
Zvolte ☰. Na displeji se objeví



Obr. 6: Menu Nastavení

1 Možné funkce
2 Možné činnosti

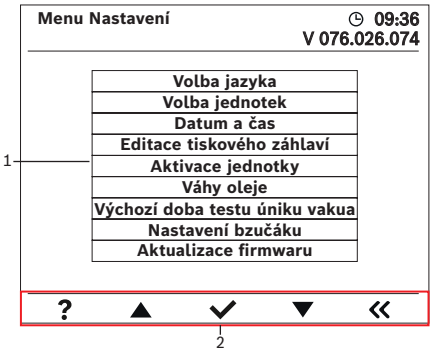
Zvolte **Funkce**. Na displeji se objeví



Obr. 7: Menu Funkce

1 Možné funkce
2 Možné činnosti

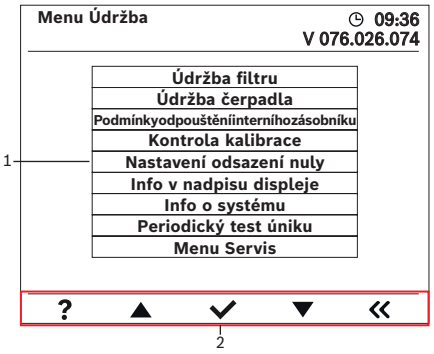
Zvolte **Nastavení** v Menu nastavení. Na displeji se objeví



Obr. 8: Menu Nastavení

1 Možné funkce
2 Možné činnosti

Zvolte **Údržba** v Menu nastavení. Na displeji se objeví



Obr. 9: Menu Údržba

1 Možné funkce
2 Možné činnosti

5. Počáteční nastavení

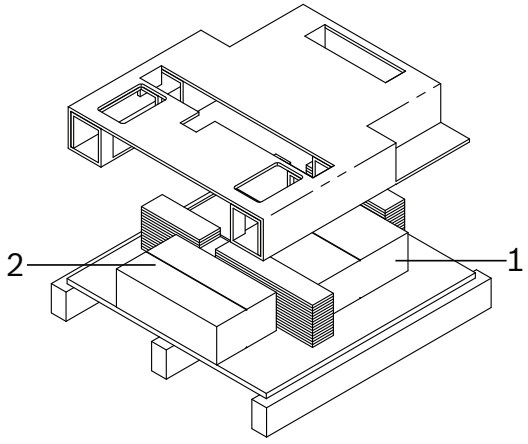
5.1 Odstranění přepravního obalu

1. Odstraňte pásky, které jsou ovinuty kolem kartonu.
2. Odstraňte karton.
3. Jednotku postavte tak, že vytáhnete přední kolečka ze základny.
4. Opatrně táhněte jednotku ze zadní rukojeť a ujistěte se, že ji pevně držíte.
5. Jednotkou pomalu sjeďte z palety a snažte se vyhnout prudkým nárazům.

POZOR: Popsané činnosti provádějte s maximální opatrností a na rovném povrchu, aby se snížilo nebezpečí převrácení jednotky.

VÝSTRAHA: aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.

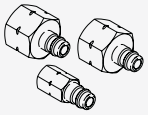
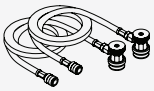
5.2 Vybalení sady příslušenství



Obr. 10: Vybalení sady příslušenství

1 Sada příslušenství
2 Sada příslušenství

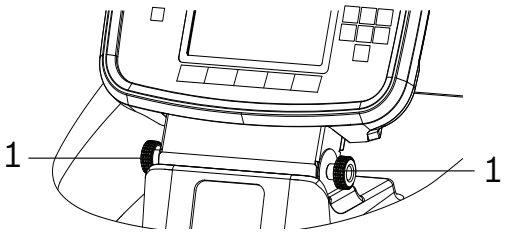
Z obalu vytáhněte lepenkovou krabici obsahující sadu příslušenství stanice a odstraňte různé obaly.

Sada příslušenství		
Kalibrační závaží 533 g		Adaptéry vnější láhve pro doplnění zásobníku (3) 
Těsnění (3)		Uživatelská příručka
Servisní hadice (2)		Čtyři zásobníky: nádržka pro vypouštění oleje, zásobník oleje PAG, zásobník oleje POE a zásobník značkovací látky
Napájecí kabel		WiFi adaptér [1] a sada N2H2 [1]

[1] *V závislosti na objednaném provedení rozsahem dodávky*

5.3 Seřízení ovládacího a zobrazovacího panelu

Stanici nikdy nepřemísťujte tahem za ovládací panel (HMI).



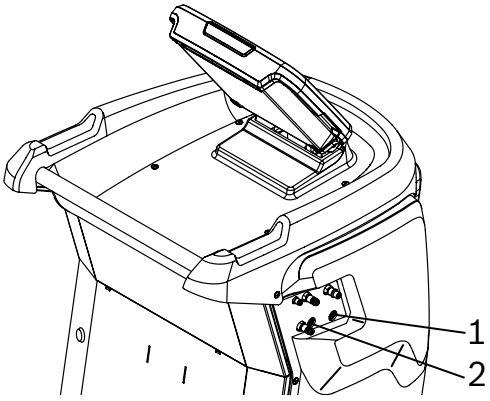
Obr. 11: Ovládací a zobrazovací panel (HMI)

1 Regulační kolečka

1. Povolte obě kolečka a jednou rukou držte ovládací panel (HMI).
2. Kolečko použijte pro nastavení tuhosti při manipulaci s ovládacím panelem.
3. Druhé kolečko použijte jako zajištění/odjištění při seřizování sklonu ovládacího panelu samotného. Po dosažení požadovaného úhlu je řádně dotáhněte.

5.4 Připojení servisních hadic

Servisní hadice, které jsou součástí dodávky, připojte na rychlospojky vysokého a nízkého tlaku (HP a LP).



Obr. 12: Připojení servisních hadic (HP a LP)

1 Přípojka servisní hadice (vysoký tlak)
2 Přípojka servisní hadice (nízký tlak)

Rychlospojky jsou navrženy speciálně pro vedení chladiva podle normy SAE.

1. O-kroužky servisních hadic (HP a LP) namažte tenkou vrstvou oleje.
2. Našroubujte servisní hadice vysokého tlaku (červená) na přípojku HP.
3. Našroubujte servisní hadice nízkého tlaku (modrá) na přípojku LP.
4. Obě servisní hadice dotáhněte utahovacím momentem 8 Nm.

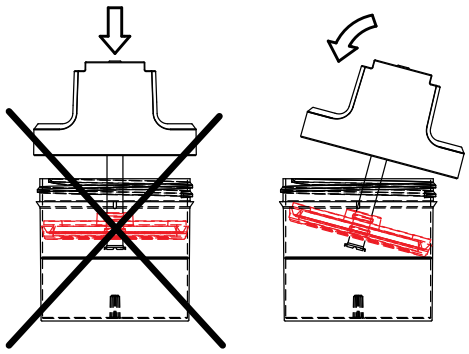
Pokud se servisní hadice nepoužívají, mohou se navinout na zadní straně stanice.

5.5 Použití nádržek oleje a UV kontrastní kapaliny

Používejte pouze UV kontrastní kapalinu a oleje, které jsou schválené výrobcem vozidla. Tím se zabrání chemické nekompatibilitě s vnitřními komponenty stanice.
V případě problémů a závad v důsledku neschválených kapalin zaniká záruka.

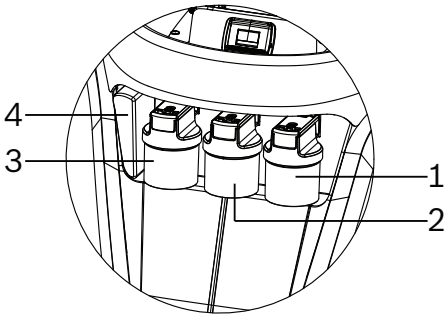
Pro snížení množství vzduchu v nádržkách na minimum je nutný následující postup.

1. Odšroubujte víka zásobníků "PAG", "POE", "UV Dye" a odstraňte je společně se 3 písty.
2. Naplňte 3 zásobníky kompresorovým olejem PAG, POE nebo UV kontrastní kapalinou maximálně po rysku "MAX FILL".
3. Tenkou vrstvou oleje namažte O-kroužky 3 pístků pro snížení tření v zásobnících.



Obr. 13: Plnění zásobníků

4. Vložte 3 pístky do příslušných zásobníků, jak je znázorněno na obrázku, přitom držte víčka a pístky pod sklonem, dokud pístky nedosáhnou hladiny kapaliny.
5. Otočte 3 víčka do svislé polohy a pomalu je tlačte směrem dolů do nádržek a zašroubujte je.



Obr. 14: Poloha zásobníků

1 Zásobník UV kontrastní kapaliny
2 Zásobník nového oleje (POE)
3 Zásobník nového oleje (PAG)
4 Nádoba použitého oleje

6. Zásobníky umístěte do přední části stanice v pořadí uvedeném na obrázku. Pro jejich upevnění se ujistěte o jejich správném vyrovnání vůči příslušné konzole/spojce a lehce zatlačte směrem ke stanici.

5.6 Zapnutí stanice

1. Zapojte napájecí kabel do zásuvky na stanici a do zásuvky se správným napětím, která je vybavena uzemněním.

Nepoužívejte napájecí kabel s nedostatečnými charakteristikami.

2. Stanici umístěte tak, aby zástrčka a hlavní vypínač byly v dosahu ruky obsluhy.
3. Zkontrolujte, zda ventilační mřížka na levé straně stanice není ucpaná.
4. Zabrzďte přední kolečka.
5. Hlavní vypínač otočte ve směru hodinových pro zapnutí stanice.

➜ Při prvním zapnutí stanice se automaticky spustí režim Počátečního nastavení. Software po volbě jazyka zobrazí licenční podmínky, které uživatel musí akceptovat pomocí ✔.

5.7 Volba jazyka

Zvolte jazyk uživatelského rozhraní. Výchozím jazykem je angličtina.

1. Pro přecházení jednotlivých řádků s uvedenými jazyky použijte tlačítka se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů**.
2. Pro nastavení požadovaného jazyka zvolte ✔.

5.8 Volba měrné jednotky

Nastavte měrné jednotky pro zobrazování. Přednastaveny jsou metrické jednotky.

1. Pro volbu mezi metrickým a britským systémem použijte tlačítka se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů**.
2. Zobrazenou měrnou jednotku potvrďte pomocí ✔.

5.9 Nastavení data a hodin

Pro pohyb kurzoru použijte tlačítka s šipkami. Pro změnu zobrazených informací použijte klávesnici.

1. Pro změnu zobrazeného prvku: den, měsíc, rok nebo hodina použijte tlačítka se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů**.
2. Pro změnu informací použijte dotykové rozhraní na číslicové klávesnici.
3. Pro uložení zvolte ✔.

5.10 Změna záhlaví tisku

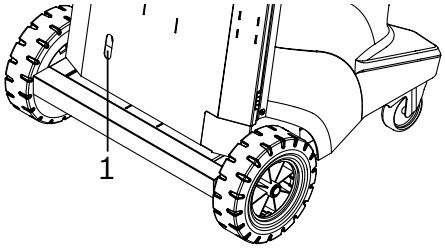
Informace zavedené ve Změně záhlaví tisku se objeví na každém výtisku.

1. Text zadejte pomocí tlačítek se šipkami a dotykového rozhraní na číslicové klávesnici:
   - tlačítko ⌫ se chová jako tlačítko Backspace.
   - Tlačítko s šipkou **Doprava** nebo **Doleva** umožňuje posunout kurzor doprava nebo doleva.
   - Tlačítko **Nula** (0) slouží také jako mezerník.
   - Pro pohyb v řádcích použijte tlačítka s šipkami **Nahoru** a **Dolů**.
2. Pro uložení zvolte ✔.

5.11 Automatický vnitřní výplach

Nyní stanice vypláchne své vnitřní potrubí před pokračováním v nastavování.

1. Zkontrolujte na ukazateli hladinu oleje ve vakuovém čerpadle.



Obr. 15: Kontrola hladiny oleje vakuového čerpadla

1 Otvor na zadní straně stanice, pro kontrolu hladiny oleje kontrolním okénkem

2. Když se zobrazí příslušná zpráva, připojte servisní hadice stanice na vyplachovací přípojky.
3. Otevřete přípojky servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
4. Zvolte ✔.

➜ Stanice provede výplach svých vnitřních trubek a poté vydá zvukový signál, když je proces dokončen.

5.12 Plnění nádržky

Tento postup dopraví chladivo z vnějšího zásobníku do vnitřní nádržky stanice. Provozní kapacita vnitřní nádržky je 17.4 kg.

Pomocí šipek pohybujete kurzorem; pomocí klávesnice zadáte hodnotu.

1. Stanice zobrazí pole pro zadání požadovaného množství pro doplnění, doplnitelné množství chladiva a množství regenerovatelného chladiva uvnitř vnitřního zásobníku.
2. Zadejte požadované množství pro doplnění nádržky a zvolte ✔ pro pokračování.

Pro zajištění dostatečného množství chladiva pro plnění klimatizace doplňte alespoň 4 kg (8,0 lb) chladiva.

3. Připojte servisní hadici nízkého tlaku (modrá) k přípojce kapaliny na vnějším zásobníku.
4. Otevřete ventil přípojky na hadici otočením objímky ve směru hodinových ručiček.
5. Vnější zásobník umístěte tak, aby chladivo teklo do přípojky.
6. Otevřete ventil vnějšího zásobníku.
7. Pro spuštění procesu plnění nádržky zvolte ✔.
8. Je-li nainstalován analyzátor chladiva, stanice ověří, zda chladivo obsažené v láhvi je R1234yf a není kontaminované.
   ⇨ Na displeji se objeví `INICIALIZACE ANALYZÁTORU CHLADIVA` a `ANALÝZA VZORKU CHLADIVA`

➜ Stanice začne plnit vnitřní zásobník. Tato fáze trvá 15-20 minut.

Pokud stanice zjistí problém s chladivem obsaženým v láhvi, přečtěte si oddíl Analyzátor chladiva v tomto návodu k obsluze.

Stanice se zastaví, když bylo uvedené množství chladiva převedeno do vnitřního zásobníku nebo když je externí zásobník prázdný.

9. Postupujte podle pokynů na displeji.
10. Zavřete ventil přípojky otočením objímky proti směru hodinových ručiček.
11. Zavřete ventil vnějšího zásobníku.
12. Zvolte ✔ pro návrat do menu Funkce.

➜ Stanice je připravena k provozu.

Před použitím stanice je třeba dokončit celý postup počátečního nastavení. V opačném případě se tento postup počátečního nastavení navrhne znovu při každém zapnutí stanice.

Není třeba kalibrovat váhu, protože byla kalibrována v továrně.

Na konci plnění zásobníku se na displeji nezobrazuje stejné množství jako naprogramované. Displej zobrazuje množství chladiva k dispozici pro plnění, což je asi o 2.2 kg méně, než je celkové množství chladiva obsaženého v zásobníku.

5.13 Váhy oleje

Pro zapnutí nebo vypnutí činnosti váhy postupujte takto:

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ≡.
4. Zvolte **Nastavení**.
5. Zvolte **Váhy oleje**.
6. Pro výběr příslušné váhy použijte tlačítka se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů**: Váha oleje PAG, Váha oleje POE, Váha značkovací látky nebo Váha vypouštění oleje.
7. Pro zapnutí nebo vypnutí zvolte I/O.
8. Pro uložení zvolte ✔.

5.14 Změna času podtlaku při zkoušce těsnosti (pouze pro AC1234-7i/-8i)

Pro změnu času podtlaku při zkoušce těsnosti postupujte následovně:

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ≡.
4. Zvolte **Nastavení**
5. Zvolte **Výchozí doba testu úniku vakua**.
6. Pro změnu hodnoty použijte dotykové rozhraní na číslicové klávesnici.
7. Pro uložení zvolte ✔.

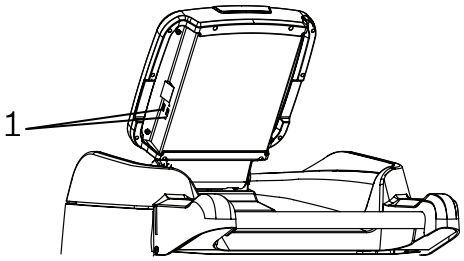
5.15 Aktualizace firmwaru

Pro aktualizaci firmwaru postupujte následovně:

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ≡.
4. Zvolte **Nastavení**.
5. Zvolte **Aktualizace firmwaru**.
6. Pro výběr příslušného způsobu použijte tlačítka se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů**.
7. Pro pokračování zvolte ✔.
8. Sledujte pokyny zobrazené na displeji.

Chcete-li provést aktualizaci firmwaru pomocí USB klíče, je nutné vložit klíč do portu USB na ovládacím a zobrazovacím panelu stanice; zatímco pro aktualizaci firmwaru přes WiFi je třeba nejprve připojit stanici k síti WiFi (viz kapitola 5.16).

5.16 Konfigurace WiFi



Obr. 16: Umístění USB portů
1 USB porty

1. Opatrně vložte WiFi adaptér do **USB** konektoru stanice.
2. Zapněte stanici a adaptér spojte se zapnutým routerem.
3. Vyvolejte Hlavní menu.
4. Zvolte ».
5. Zvolte ≡.
6. Zvolte **Nastavení**.
7. Zvolte **Konfigurace WiFi**.
8. Zvolte **Hledání sítí WiFi** a počkejte několik sekund na zobrazení dostupných sítí.
9. Pomocí tlačítek se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů vyberte síť spojenou s routerem a potvrďte pomocí** ✓.
10. Zadejte heslo WiFi routeru, **potvrďte pomocí** ✓ a počkejte, až se vytvoří spojení.

Funkci **Manuální připojení** použijte v případě, že není možné vyhledat bezdrátovou síť funkcí **Hledání sítí WiFi**. Zadejte manuálně jméno bezdrátové sítě a heslo routeru, dávejte přitom pozor na velká a malá písmena. Pak potvrďte stiskem ✓.

11. Stanice informuje uživatele zprávou, že spojení bylo úspěšné a ve stavovém řádku se objeví ((•)).
12. Pro ukončení zvolte ✗.

➜ Konfigurace sítě WIFI je dokončena.

Účinnost a kvalita bezdrátové komunikace může být ovlivněna přítomností zdrojů rádiového rušení. Protokol obsahuje zpracování chyb, ale může docházet ke komunikačním potížím, které někdy vyžadují nové pokusy o připojení.Pokud dojde k potížím, které by mohly ohrozit řádný provoz, je nutné vyhledat zdroje okolního elektromagnetického rušení a snížit jeho intenzitu.

Vždy zkontrolujte zda antény jak na straně stroje, tak na straně dílenského routeru, nejsou stíněny případnými kovovými materiály a obecně že nejsou od sebe ve vzdálenosti větší než zhruba 10 m. Pokud signál není dostatečný, doporučuje se zlepšit pokrytí rádiovým signálem v dílně instalací směrové antény nebo zesilovačů signálu.

! Ujistěte se, že dílenská síť má aktivní bezpečnostní protokoly (např.: WPA, WPA2), aby byla zajištěna bezpečnost dat.

5.17 Connected Repair [CoRe]

5.17.1 Základní informace

Connected Repair, nadále CoRe, je systém řízení pro opravny, který umožňuje vzájemné připojení veškerého zařízení a počítačů ve stejné síti, aby se zrychlila a zlepšila správa, sdílení a digitalizace dat a servisů prováděných na vozidle.

Síť CoRe je obvykle tvořena serverem a určitým počtem klientů, který se rovná počtu počítačů nebo zařízení schopných se s ním spojit.

AC1234-7i/-8i je třeba považovat za klienta, který je schopen se po konfiguraci základního nastavení samostatně připojit k serveru CoRe a vyměňovat si s ním data potřebná k provádění uvedeného servisu klimatizace.

Poté, co libovolné pracoviště provede přijetí vozidla, server CoRe vyšle údaje o vozidle a požadovaných činnostech do všech ostatních pracovišť a zařízení, které jsou k němu připojené. Tímto způsobem jsou jak obsluha, tak i zařízení připraveni k práci na vozidle, aniž by se na každém zařízení musely zadávat údaje potřebné k identifikaci vozidla a/nebo zákazníka.

Požadované činnosti jsou tudíž k dispozici během několika sekund a jsou pak uloženy do hlavní paměti serveru CoRe, čímž se optimalizuje čas potřebný k identifikaci vozidla a zákazníka při případných následujících návštěvách servisu. Pak už bude stačit zadat jenom registrační značku nebo VIN na libovolném pracovišti a zobrazí se celá historie vozidla, technický servis a rovněž všechny zprávy zařízení podle úkonů provedených v minulosti.

AC1234-7i/-8i musí být nakonfigurována pro připojení ke stejné WiFi síti, ke které je připojen i server CoRe (viz kapitola “Konfigurace WiFi”).

5.17.2 Konfigurace

Pro konfiguraci funkce CoRe (zobrazí se pouze, pokud funkce byla zapnutá v menu Nastavení) postupujte následovně:

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ≡.
4. Zvolte **Connected Repair [CoRe]**. Displej zobrazí tři možnosti volby:

- **Nastavení**: proveďte konfiguraci připojení k serveru CoRe. Je třeba zadat tyto údaje:
  - **Adresa hostitele:** je IP adresa serveru CoRe.
  - **Hostitelský port:** je port serveru používaný pro připojení, číslo portu je obvykle nastaveno na 59487, ale tento parametr můžete zkontrolovat na serveru CoRe v oddíle Nastavení - Přehled počítače.
  - **Heslo:** je to heslo (heslo rozhraní) nastavené při instalaci serveru CoRe.

5. Pomocí ✓ potvrďte zadané údaje.

➜ AC1234-7i/-8i se pokusí připojit k serveru CoRe pro ověření, zda jsou všechny uvedené parametry správné.

5.17.3 Činnost

Pro používání funkce CoRe:

- **Vyberte dostupnou úlohu klimatizace**: pro volbu a provedení servisu klimatizace již dříve zaznamenaného na serveru CoRe. Po připojení AC1234-7i/-8i k serveru CoRe pomocí výše popsaného nastavení bude možné pomocí této položky převzít některý ze servisů klimatizace a provést jej na požadovaném vozidle. Po volbě a provedení servisu klimatizace AC1234-7i/-8i pošle zprávu na server CoRe, který automaticky uloží výsledky a všechny údaje s nimi spojené.
- **Vytvořte novou úlohu A / C**: pro vytvoření servisu klimatizace a přiřazení k jednomu z aktivních vozidel v dílně. Po zvolení této položky se zobrazí seznam všech aktivních vozidel v dílně a registrovaných na serveru CoRe, za předpokladu, že byl nebo nebyl vyžádán konkrétní servis klimatizace. Výběrem vozidla AC1234-7i/-8i vyšle speciální příkaz na server CoRe, aby zaregistroval, že u zvoleného vozidla probíhá servis klimatizace. Na konci servisu klimatizace bude na server CoRe zaslána podrobná zpráva. Server ji uloží a poskytne k dispozici pro prohlížení nebo tisk.

6. Návod k obsluze

6.1 Zadání servisních údajů

Po zvolení jakékoliv servisní funkce lze zadat informace o vozidle, aby se umožnil tisk automaticky vyplněné účtenky.

1. Na displeji se objeví
   Zadejte data vozidla
   Značka: _____
   Model: _____
   RZ: _____
   VIN: _____
   STAV KM: _____
   Technik: _____

Použijte tlačítka s šipkami pro pohyb mezi řádky a dotykovou klávesnici pro zadávání textu.

2. K uložení údajů pro tiskovou sestavu zvolte ✔.

Na této stránce se objeví také ikona databáze, která umožní vybrat vozidlo z databáze evropské nebo osobní, pokud je k dispozici. Pokud se provádí tento způsob výběru, pole ZNAČKA a MODEL se vyplní automaticky.

Ujistěte se, že dodržujete pravidla o ochraně osobních údajů ve svém vlastním státě.

6.2 Analyzátor chladiva

Pokud je nainstalován vnitřní nebo vnější analyzátor chladiva, připojený ke stanici pomocí USB kabelu, pak před provedením regenerace, naplnění vnitřní nádržky nebo automatické funkce analyzátor chladiva zkontroluje čistotu chladiva ve vozidle, u kterého se provádí servis klimatizace (během regenerace nebo automatické funkce), nebo v láhvi (během plnění vnitřní nádržky).

Tento postup byl napsán s použitím obrazovek týkajících se regenerace (obnovení) nebo automatických funkcí. Obrazovky zobrazení během plnění vnitřní nádržky se mírně liší, i když je postup stejný.

1. Na displeji se objeví INICIALIZACE ANALYZÁTORU CHLADIVA a ANALÝZA VZORKU CHLADIVA
2. Pokud je zkouška čistoty kladná, na displeji se objeví ČISTOTA CHLADIVA VYHOVUJÍCÍ

➜ Stanice pokračuje s požadovanou funkcí.

6.2.1 Selhání zkoušky čistoty chladiva

Pokud chladivo neprojde úspěšně zkouškou čistoty, stanice automaticky opakuje zkoušku ještě dvakrát.

1. Na displeji se objeví OPAK. IDENTIFIKACE PLYNU a POSLEDNÍ IDENTIFIKACE PLYNU
2. Zkouška čistoty se opakuje.
3. Pokud chladivo úspěšně projde zkouškou čistoty během první nebo druhé zkoušky, stanice pokračuje s požadovanou funkcí.

Pokud chladivo neprojde zkouškou čistoty třikrát za sebou, má uživatel možnost zkontrolovat činnost analyzátoru chladiva ve stanici nebo funkci ukončit.

4. Na displeji se objeví TEST SELHAL. STISKNĚTE OK PRO KONTROLU FCE IDENTIF CHLADIVA
5. Zvolte ✔ pro zkoušku analyzátoru chladiva nebo ✘ pro ukončení funkce.

6.2.2 Zkouška analyzátoru chladiva

Pokud chladivo neprojde zkouškou čistoty třikrát za sebou, má uživatel možnost zkontrolovat činnost analyzátoru chladiva zabudovaného ve stanici. Rovněž tuto zkoušku lze provést až třikrát.

1. Na displeji se objeví `ODPOJTE STANICI PRO SERVIS KLIMATIZACÍ OD VOZIDLA A VYPRÁZDNĚTE PROVOZNÍ HADICE. PO UKONČENÍ TÉTO ČINNOSTI STISKNĚTE OK`
2. Odpojte vysokotlaké a nízkotlaké přípojky od láhve chladiva nebo od vozidla a vyprázdněte servisní potrubí.
3. Zvolte ✔.
4. Na displeji se objeví `PŘIPOJTE LÁHEV S TESTOVACÍM CHLADIVEM 1234yf STISKNĚTE OK PRO POTVRZENÍ`
5. Postupujte podle pokynů pro připojení analyzátoru chladiva na čistý (nekontaminovaný) zdroj R1234yf.
6. Pro zahájení zkoušky analyzátoru chladiva zvolte ✔.

6.2.3 Úspěšné provedení zkoušky činnosti analyzátoru chladiva

1. Pokud zkouška zjistí, že analyzátor chladiva zabudovaný ve stroji pracuje správně, na displeji se objeví `IDENTIF CHLADIVA OK. ZAVŘETE VENTIL NA LÁHVI`
2. Zavřete ventil na láhvi.
3. Zvolte ✔.
4. Na displeji se objeví `ODPOJTE POTRUBÍ HP/LP`
5. Odpojte vysokotlaké a nízkotlaké přípojky od láhve chladiva nebo od vozidla.
6. Zvolte ✔.
7. Na displeji se objeví `VYPUSŤTE KONTAMINOVANÉ CHLADIVO Z VOZIDLA PRO LIKVIDACI`

V servisním návodu vozidla naleznete pokyny, jak odstranit kontaminované chladivo z vozidla. Chladivo zlikvidujte v souladu se zákonnými předpisy.

K odstranění kontaminovaného chladiva ze stanice, klimatizace a servisního potrubí postupujte podle pokynů popsaných v tomto oddílu.

➜ Stanice zruší požadovanou funkci.

Pro výtisk výsledků zkoušky čistoty chladiva zvolte 🖶.

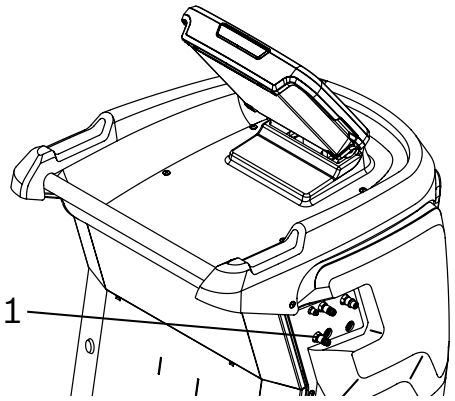
6.2.4 Neúspěšné provedení zkoušky činnosti analyzátoru chladiva

1. Pokud zkouška zjistí, že analyzátor chladiva zabudovaný ve stroji nepracuje správně, na displeji se objeví `IDENTIF. CHLADIVA JE VADNÁ. OBRAŤTE SE NA SERVIS VÝROBCE ZAŘÍZENÍ. STISKNĚTE OK PRO DOKONČENÍ`
2. Pro dokončení funkce zvolte ✔.
3. Na displeji se objeví `ODPOJTE KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKU A VYPUSŤTE PROVOZNÍ POTRUBÍ. STISKNĚTE OK PRO DOKONČENÍ ČINNOSTI`
4. Odpojte vysokotlaké a nízkotlaké přípojky od externí láhve chladiva nebo od vozidla.
5. Vypusťte servisní potrubí.
6. Zvolte ✔.
7. Stanice zruší požadovanou funkci.

Pro opravu se obraťte na servisní středisko Bosch.

6.2.5 Odstranění kontaminovaného chladiva ze stanice

Chladivo v externí láhvi nebo v klimatizaci vozidla není R1234yf nebo je kontaminované. Jak v jednom, tak ve druhém případě se nesmí dostat do vnitřní nádržky uvnitř stanice.
Kontaminované chladivo, jehož vzorek byl analyzován v analyzátoru stanice, se musí odstranit.



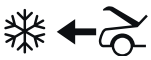
Obr. 17: Odstranění kontaminovaného chladiva

1 Výstupní port pro regeneraci kontaminovaného chladiva

Postup pro odstranění kontaminovaného chladiva pomocí druhé regenerační stanice určené pro správu kontaminovaných chladiv

1. Se stanicí připojenou k vozidlu a otevřenými ventily připojte přípojku nízkého tlaku (modrá) druhé regenerační stanice k výstupnímu portu regenerovaného kontaminovaného chladiva na stanici.
2. Otevřete ventily přípojek.
3. Připojte výstupní hadici druhé regenerační stanice k láhvi, do které se shromáždí kontaminované chladivo.
4. Spusťte druhou regenerační stanici a proveďte regeneraci podle pokynů dodaných se stanicí.
5. Když se v klimatizačním zařízení vytvořil podtlak, odpojte druhou regenerační stanici od stanice.
6. Před pokračováním v údržbě odstraňte z klimatizace zbylé nečistoty podle pokynů výrobce vozidla.

6.3 Regenerace chladiva z vozidla







VÝSTRAHA: Aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.

! K nahrazení oleje odstraněného během procesu regenerace použijte pouze nový olej.

! Olej zlikvidujte podle zákonných předpisů.

1. Vyjměte nádržku ze stanice tahem směrem ven, bez kroucení či kývání.
2. Vyprázdněte nádržku před zahájením činnosti regenerace
3. Do stanice nainstalujte zpět nádržku pro vypouštění oleje s magnetickou přípojkou.
4. Vyvolejte Hlavní menu.
5. Zvolte  .
6. Zadejte servisní údaje a potvrďte pomocí ✔ (viz kapitola 6.1).
7. Připojte vysokotlakou (červená) a nízkotlakou hadici (modrá) na klimatizaci vozidla.
8. Otevřete ventil přípojky na každé hadici otočením objímky ve směru hodinových ručiček.
9. Zvolte ✔.

➜ Stanice zahájí postup regenerace.

i Zvuky, které je slyšet, znamenají otvírání a zavírání elektromagnetického ventilu a jsou normální.

10. Je-li nainstalován analyzátor chladiva, stanice ověří, zda chladivo obsažené v láhvi je R1234yf a není kontaminované.
    ⇨ Na displeji se objeví `INICIALIZACE ANALYZÁTORU CHLADIVA` a `ANALÝZA VZORKU CHLADIVA`

i Pokud stroj zjistí problém s chladivem obsaženým v láhvi, přečtěte si oddíl Analyzátor chladiva v tomto návodu k obsluze.

11. Stanice provede samočisticí cyklus pro vyčištění vnitřních trubek od případných stop chladiva.
12. Funkce se zastaví, když je chladivo zcela regenerované.
13. Por regeneraci stroj provede vypuštění oleje, což může trvat až 90 sekund pro řádné dokončení.

i Po vypuštění oleje se na displeji se objeví výsledek, ve kterém je uvedeno množství regenerovaného chladiva a vypuštěného oleje.

i Zvolte 🖶 pro tisk informací o regeneraci a výsledku diagnostiky před regenerací.
Pro návrat do hlavního menu zvolte ✔.

! Zobrazí se regenerovaná hmotnost a může se lišit v závislosti na podmínkách prostředí a neměla by se používat jako údaj o přesnosti váhy.

i Použitý olej, separovaný z regenerovaného chladiva vozidla, proudí do speciálního zásobníku.

i Kompresorový olej klimatizace se doplní olejem z nádržky nového oleje (PAG nebo POE).

i Množství oleje odebrané z klimatizace je stejné jako množství nového oleje, které se může přidat do klimatizace na konci vakua.

➜ Regenerace je tak dokončena.

6.4 Vyprázdnění klimatizace vozidla

VÝSTRAHA: aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte .
3. Zadejte servisní údaje a potvrďte pomocí ✔ (viz kapitola 6.1).
4. Přijměte výchozí dobu vakua 5 minut (20 minut pro AC1234-7i/-8i) nebo zadejte požadovanou dobu vakua pomocí číselných tlačítek.
5. Pro pokračování zvolte ✔.

Software nabídne možnost provést kontrolu těsnosti po vakuu. Nastavte, zda se má či nemá provést funkci kontroly těsnosti. Pouze pro AC1234-7i/-8i: po vyprázdnění proběhne automaticky test na netěsnost po přednastavenou dobu v délce 10 minut.

Tento proces se zastaví, pokud tlak stoupne nad 0,35 baru (5 psi). Před pokračováním regenerujte chladivo.

6. Připojte obě servisní hadice na servisní přípojky vozidla a otevřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
7. Pro pokračování zvolte ✔.
8. Stanice vytvoří vakuum v klimatizaci vozidla po naprogramovanou dobu.
9. Stanice po dokončení testu vakua provede kontrolu těsnosti.
10. Stanice se na konci přednastaveného času zastaví a zobrazí výsledek testu.

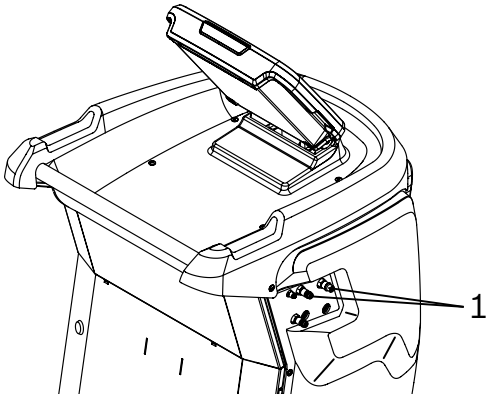
Pro tisk informací o vakuu zvolte .
Pro návrat do hlavního menu zvolte ✔.

6.5 Výplach trubek

VÝSTRAHA: aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.

Pokud další vozidlo, na kterém se má provést servis, obsahuje jiný typ oleje než u předchozího oleje, doporučuje se provést výplach servisního potrubí, aby se zamezilo zanesení stop zbytkového oleje a nedošlo ke kontaminaci.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte .
3. Zvolte .
4. Zvolte **Funkce**.
5. Zvolte **Proplach hadic**.
   ⇨ Na displeji se objeví `Připojte hadice na přípojky pro výplach a otevřete ventily.`
6. Připojte servisní hadice na přípojky pro výplach, jak je znázorněno.



Obr. 18: Výplach trubek

1 Přípojky pro výplach

7. Otevřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
8. Pro spuštění postupu výplachu potrubí, který trvá tři minuty, zvolte ✔ a pak proveďte regeneraci.
   ⇨ Jakmile se výplach dokončí, na displeji se objeví hlášení, které oznamuje, že výplach potrubí byl dokončen.
9. Zvolte ✔ pro ukončení a pro návrat do menu Funkce.
10. Zavřete ventily přípojek otočením objímek proti směru hodinových ručiček.

6.6 Nové naplnění klimatizace vozidla



VÝSTRAHA: aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.

Pouze u AC1234-7i/-8i je součástí plnicího procesu kontrola netěsností předem, která se provede vpravením malého množství chladiva do soustavy a monitorováním snížení tlaku.
- ⇨ **Po úspěšné kontrole** bude vpraveno zbývající množství chladiva pro doplnění na stanovené množství.
- ⇨ **Po neúspěšné kontrole** zvolte ↻ pro zopakování testu nebo ✕ zrušte test a vystupte. V tomto posledním případě je třeba zkontrolovat vozidlo na případné úniky.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ❄→.
3. Zadejte servisní údaje a zvolte pro nastavení údajů o vozidle prostřednictvím databáze. Potvrďte pomocí ✓ (viz kapitola 6.1).
4. Zadejte množství chladiva, které se má doplnit, číslicovou klávesnicí.
5. Vyberte "typ plnění" tlačítkem s šipkou **Dolů** a pomocí HS LS nastavte trubky, které mají být použity pro plnění na vozidle (vysokotlaký strana, nízkotlaká strana nebo obě strany).
6. Pro pokračování zvolte ✓.
7. Zvolte pomocí I/O ,pokud chcete vstříknout olej. Jestliže nastavíte, že nechcete olej vstříknout, přejděte přímo na zobrazení fáze 10.
8. Číslicovou klávesnicí zadejte množství oleje, které se má naplnit.

Množství oleje/značkovací barvy, které je k dispozici pro vstřikování, je uvedeno na displeji. V nádobách je ve skutečnosti větší množství, zahrnující bezpečnostní rezervu asi 30 g.

9. Vyberte "typ oleje" tlačítkem s šipkou **Dolů** a pomocí I/O nastavte dolévaný olej (PAG nebo POE).
10. Pro pokračování zvolte ✓.
11. Číslicovou klávesnicí zadejte množství značkovací látky, které se má naplnit.
12. Pro pokračování zvolte ✓.
13. AC1234-7i/-8i zobrazí příslušnou zprávu s dotazem, zda má pracovník vymýt trubky.
    - ⇨ Zvolte ✓ a pokračujte, nebo ✕ pro nevymytí trubek.

Pro vymytí trubek postupujte podle pokynů zobrazených na displeji.

14. Když se objeví příslušné hlášení, připojte obě servisní hadice na servisní přípojky vozidla a otevřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.

Funkci plnění, pokud je doprovázena vstřikováním oleje, se může provádět pouze na vysokotlaké straně nebo na obou stranách.

U zařízení, která mají pouze připojení nízkého tlaku, se po naplnění musí před zapnutím klimatizace vozidla počkat alespoň 10 minut.

Plnění se musí provést pouze prostřednictvím vysokotlakého připojení (pokud je to možné) nebo vždy dodržovat doporučení výrobce vozidla.

Před změnou množství oleje vždy postupujte podle pokynů výrobce vozidla.

Před přidáním UV kontrastní kapaliny je nezbytně nutné zkontrolovat, jestli je testu netěsností klimatizace pomocí UV kontrastní kapaliny přípustný podle výrobce vozidla.

Nový olej a UV kontrastní kapalina se smí přidávat pouze do prázdné klimatizace. Před přidáním oleje / UV kontrastní kapaliny se musí vytvořit vakuum.

15. Pro spuštění postupu plnění zvolte ✓.
    - ⇨ Když je plnicí cyklus blízko požadované hmotnostní hodnoty, stanice zpomalí a střídá fázi plnění a ustálení atd.

Pokud se nyní vozidlo přemístí nebo se do něj naráží, může dojít k nepřesnému plnění.

16. Když se objeví příslušné hlášení, zavřete přípojky servisních hadic otočením objímek proti směru hodinových ručiček. Odpojte servisní hadice klimatizace a připojte je na výplach stanice.
17. Pro spuštění výplachu trubek zvolte ✓.
18. Po vymytí trubek AC1234-7i/-8i se zobrazí pokyny pro pracovníka, jak postupovat pro spuštění tlakové zkoušky (viz kapitola „Test tlaků“).
    - ⇨ Zvolte ✓ a pokračujte, nebo ✕ pro neprovedení tlakové zkoušky.
19. Po ukončení AC1234-7i/-8i zobrazí obrazovku s výsledkem plnění.

Pro výtisk přehledu zvolte 🖶.
Pro návrat do hlavního menu zvolte ✓.

20. Klimatizace vozidla je nyní připravena k použití.

6.7 Automatická funkce







VÝSTRAHA: aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.

Automatická funkce umožňuje uživateli naprogramovat automatický postup regenerace, vakua, kontroly těsnosti a/nebo plnění.

Parametry pro údržbu (množství náplně, typ chladiva a nového oleje) lze získat z databáze a použít během "automatické funkce".

Ve vozidlech s jedinou servisní přípojkou je třeba dodržovat postup podle doporučení výrobce vozidla.

Funkce plnění pro vozidla s jedinou servisní přípojkou se musí provádět ručně podle postupů popsaných v návodu k obsluze výrobce vozidla.

Parametry pro údržbu (množství náplně, typ chladiva a nového oleje) jsou uvedeny v pokynech nebo v opravárenské příručce vozidla e musí se dodržovat.

Množství oleje extrahovaného během procesu regenerace se vstřikuje automaticky před cyklem plnění.

Pouze u AC1234-7i/-8i je součástí plnicího procesu kontrola netěsností předem, která se provede vpravením malého množství chladiva do soustavy a monitorováním snížení tlaku.

- ⇨ **Po úspěšné kontrole** bude vpraveno zbývající množství chladiva pro doplnění na stanovené množství.
- ⇨ **Po neúspěšné kontrole** zvolte ↻ pro zopakování testu nebo ✕ zrušte test a vystupte. V tomto posledním případě je třeba zkontrolovat vozidlo na případné úniky.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte .
3. Zadejte servisní údaje a zvolte pro nastavení údajů o vozidle prostřednictvím databáze. Potvrďte pomocí ✓ (viz kapitola 6.1).
4. Pomocí I/O zvolte, jestli chcete před plněním provést test těsnosti dusíkem nebo směsí dusíku s vodíkem.
5. Zadejte dobu vakua.
6. Zvolte "zkouška těsnosti vakua" pomocí tlačítka s šipkou **Dolů** a pro zapnutí nebo vypnutí zvolte I/O.
7. Zadejte množství chladiva, které se má doplnit, číslicovou klávesnicí.
8. Vyberte "typ plnění" tlačítkem s šipkou **Dolů** a pomocí HS LS nastavte trubky, které mají být použity pro plnění na vozidle (vysokotlaký strana, nízkotlaká strana nebo obě strany).
9. Pro pokračování zvolte ✓.
10. Zvolte pomocí I/O, pokud chcete vstříknout olej. Jestliže nastavíte, že nechcete olej vstříknout, přejděte přímo na zobrazení fáze 13.
11. Číslicovou klávesnicí zadejte množství oleje, které se má přidat k množství regenerovanému z klimatizace.

Množství oleje/značkovací barvy, které je k dispozici pro vstřikování, je uvedeno na displeji. V nádobách je ve skutečnosti větší množství, zahrnující bezpečnostní rezervu asi 30 g.

12. Vyberte "typ oleje" tlačítkem s šipkou **Dolů** a pomocí I/O nastavte dolévaný olej (PAG nebo POE).
13. Pro pokračování zvolte ✓.
14. Číslicovou klávesnicí zadejte množství značkovací látky, které se má naplnit.
15. Pro pokračování zvolte ✓.
16. AC1234-7i/-8i zobrazí příslušnou zprávu s dotazem, zda má pracovník vymýt trubky.
    - ⇨ Zvolte ✓ a pokračujte, nebo ✕ pro nevymytí trubek.

Pro vymytí trubek postupujte podle pokynů zobrazených na displeji.

17. Když se objeví příslušné hlášení, připojte obě servisní hadice na servisní přípojky vozidla a otevřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
18. Pro spuštění automatického postupu zvolte ✓.
19. Sleduje pokyny na displeji, zatímco stanice provádí automatický cyklus.
20. Když se objeví příslušné hlášení, zavřete přípojky servisních hadic otočením objímek proti směru hodinových ručiček. Odpojte servisní hadice klimatizace a připojte je na výplach stanice.
21. Pro spuštění výplachu trubek zvolte ✓.
22. Po vymytí trubek AC1234-7i/-8i se zobrazí pokyny pro pracovníka, jak postupovat pro spuštění tlakové zkoušky (viz kapitola „Test tlaků“).
    - ⇨ Zvolte ✓ a pokračujte, nebo ✕ pro neprovedení tlakové zkoušky.
23. Po ukončení AC1234-7i/-8i zobrazí obrazovku s výsledkem plnění.

Pro výtisk přehledu zvolte .
Pro návrat do hlavního menu zvolte ✓.

6.8 Nedokončené plnění

Hlášení "Plnění zastav." se automaticky objeví poté, co stanice učinila 3 pokusy plnění s negativním výsledkem. Když se zobrazí hlášení:

1. Zkontrolujte, zda jsou spoje pevné a zda rychlospojky jsou správně připojeny.
2. Pro opakování 3 cyklu nuceného plnění zvolte ⟳ nebo pro použití klimatizace vozidla pro dokončení plnění zvolte ❄→ (kromě AC1234-7i/-8i) a pečlivě dodržujte dále popsaný postup:
   - Zavřete ventil přípojky servisní hadice vysokého tlaku otočením objímky proti směru hodinových ručiček a potvrďte pomocí ✔.
   - Nastartujte vozidlo a zapněte klimatizaci vozidla.
   - Pro pokračování zvolte ✔.
   - Zavřete ventil přípojky servisní hadice nízkého tlaku otočením objímky proti směru hodinových ručiček a potvrďte pomocí ✔.
   - Vypněte klimatizaci a vozidlo.
   - Pro pokračování zvolte ✔.
   - Odpojte servisní hadice od klimatizace vozidla.

➜ Plnění je dokončeno.

6.9 Databáze (pokud je k dispozici)



❗ Hodnoty obsažené v této databázi jsou platné pouze pro auta typově schválená v zemích EU.

6.9.1 Databáze vozidel

Konkrétní údaje týkající se množství náplně vozidla, u kterého se provádí údržba, lze získat přímo z databáze R1234yf.

ⓘ V tomto menu můžete vybrat vozidla přítomná v databázi vozidel se všemi podstatnými údaji.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte 📖.
4. Zvolte **Evropská databáze**.
5. Pro získání potřebných údajů o vozidle postupujte podle pokynů na obrazovce.

➜ Vozidlo je vybrané.

ⓘ Pro změnu zobrazeného prvku použijte tlačítka se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů** a potvrďte pomocí ✔.

❗ Pomocí ? si můžete projít on-line nápovědu stanice a informace o způsobu použití.

6.9.2 Vlastní databáze vozidel

Můžete si vytvořit vlastní databázi, do které přímo zadáte údaje pro nová vozidla, která nejsou ve standardní databázi.

ⓘ K dispozici je 5 řádků (značka, model, typ, olej a chladivo) pro zadání údajů nových vozidel.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte 📖.
4. Zvolte **Vlastní databáze**.
5. Výběr z možností:
   - Zvolit vozidlo
   - Vložit nové vozidlo
   - Smazat vozidlo
6. Postupujte podle pokynů a displeji.

ⓘ Pomocí tlačítek se šipkami **Nahoru** nebo **Dolů** přejděte do dalšího nebo předcházejícího zadávacího pole a pro uložení zadaných dat zvolte ✔.

❗ Pomocí ? si můžete projít on-line nápovědu stanice a informace o způsobu použití.

6.10 Výplach



VÝSTRAHA: aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.



VÝSTRAHA: NEODPOJUJTE servisní přípojky během procesu výplachu. Chladivo by mohlo přes přípojky unikat a vystavení chladivu může způsobit zranění.

Souprava k výplachu obsahuje vyměnitelný filtr, schopný zadržovat částice určité velikosti, který se může ucpat. Na konci cyklu výplachu zkontrolujte tlak v klimatizaci na manometru vysokého tlaku (červený) a na adaptéru zkontrolujte, jestli bylo odstraněno veškeré chladivo.

Pokud je v systému ještě tlak nebo tam zůstalo chladivo, ukončete cyklus výplachu a přejděte na funkci obnovení pro regeneraci chladiva z vysokotlakého (červené) a nízkotlakého potrubí (modré). Pak proveďte údržbu filtru a opakujte proces výplachu.

Funkce výplachu se musí provádět pomocí vyplachovací sady schválené výrobcem vozidla. Sledujte rovněž pokyny v adaptéru, zatímco probíhá následující postup.

1. Zkontrolujte, zda filtr vyplachovacího zařízení není ucpaný.
2. Na zadní stranu stanice namontujte vyplachovací zařízení podle pokynů pro použití vyplachovacího zařízení. V této chvíli neprovádějte žádné připojení.
3. Ze stanice Bosch odstraňte nádržku na vypouštění oleje.
4. Vyprázdněte ji a olej zlikvidujte podle zákonných předpisů.
5. Nádržku na vypouštění oleje nainstalujte zpět do stanice.
6. Proveďte regeneraci veškerého chladiva ve vyplachované klimatizaci.
7. Zapište si množství oleje shromážděného během regenerace. Toto množství se musí nahradit společně s případným olejem shromážděným během výplachu.

Množství oleje shromážděného a dokumentovaného v průběhu cyklu výplachu klimatizace nezahrnuje množství oleje shromážděného během počáteční regenerace.

8. Ujistěte se, že ve stanici je minimálně 6,0 kg (13,2 lb) chladiva.

K dokončení účinného výplachu klimatizace zkontrolujte, zda má stanice alespoň 6,0 kg (13,2 lb) chladiva ve vnitřním zásobníku.

Pokud stanice neobsahuje přinejmenším 6,0 kg (13,2 lb) chladiva ve vnitřním zásobníku, viz oddíl Plnění nádržky.

9. Odpojte stanici od vozidla.
10. Podívejte se do návodu k údržbě vozidla a připojte vyplachovací přípojky a příslušné obtokové potrubí.
11. Připojte nízkotlakou servisní hadici (modrá) přímo k na filtr vyplachovací soupravy.
12. Odstraňte vysokotlakou servisní přípojku (červená) a připojte vysokotlakou servisní hadici (červená) k adaptéru sací hadice klimatizace.
13. Použijte hadici v příslušenství pro připojení adaptéru vypouštěcí hadice klimatizace na vstup vyplachovacího zařízení.
14. Potrubí připojte podle pokynů dodaných s vyplachovací soupravou.
15. Vyvolejte Hlavní menu.
16. Zvolte ».
17. Zvolte ☰.
18. Zvolte **Funkce**.
19. Zvolte **Proplach systému**.
20. Zadejte servisní údaje a potvrďte pomocí ✓ (viz kapitola 6.1).
    ⇨ Stanice zobrazí příslušné hlášení pro kontrolu, že vyplachovací souprava je řádně připojená.
21. Pro pokračování zvolte ✓.

22. Stanice vytvoří vakuum v klimatizaci vozidla po naprogramovanou dobu.
    ⇨ Po vytvoření vakua stanice provede tlakovou zkoušku po dobu 5 minut (pouze pro AC1234-7i/-8i). Malé množství chladiva se naplní a regeneruje prostřednictvím vyplachovacího okruhu, zatímco stanici neustále kontroluje, jestli nedochází ke ztrátě tlaku v systému.
23. Po malém doplnění se naplněné chladivo regeneruje prostřednictvím nízkotlakého servisního potrubí.
24. Činnost 23 se opakuje ještě třikrát, aby se zajistil účinný výplach systému.
    ⇨ Po dokončení čtvrtého cyklu stanice automaticky provede vypuštění oleje.
    ⇨ Po dokončení vypouštění oleje stanice zobrazí celkové množství oleje vypouštěného během procesu.
25. Po úspěšném dokončení výplachu a po zpětné montáži klimatizace nahraďte případný olej ztracený během postupu.
26. Pro další pokyny viz návod k údržbě vozidla.
27. Zvolte ✔ pro návrat do menu Funkce.

6.11 Test tlaků

Pro kontrolu, jestli je zařízení účinné, proveďte kontrolu tlaků v zařízení takto:

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ☰.
4. Zvolte **Funkce**.
5. Zvolte **Test výkonnosti klimatizace**.
6. Zadejte servisní údaje a potvrďte pomocí ✔ (viz kapitola 6.1).
   ⇨ AC1234-7i/-8i se zobrazí pokyny pro pracovníka, jak postupovat pro spuštění zkoušky.

ⓘ Existuje možnost nespustit test pomocí ✘ a přejít přímo na zobrazení kroku 12.

7. Připojte vysokotlakou (červená) a nízkotlakou servisní hadici (modrá) na klimatizaci vozidla.
8. Otevřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
9. Nastartujte vozidlo a zapněte klimatizaci vozidla.
10. Pro pokračování zvolte ✔.

ⓘ Počkejte na stabilizaci tlaků a na příslušném manometru si přečtěte hodnotu vysokého tlaku.

11. Zadejte do příslušných polí odečtenou hodnotu vysokého tlaku a hodnotu teploty vzduchu ve ventilačních otvorech. Potvrďte pomocí ✔.

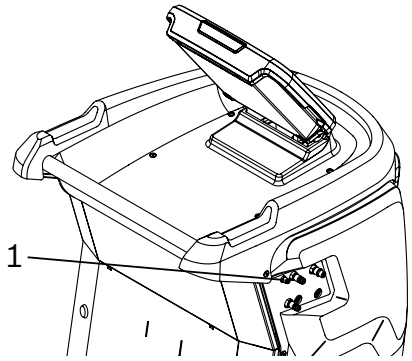
ⓘ Pro vytištění zobrazeného hlášení zvolte 🖶.
Pro pokračování zvolte ✔.

12. Sledujte pokyny zobrazené na displeji a potvrďte pomocí ✔.
13. Vypněte klimatizaci a vozidlo.
14. Zavřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
15. Pro dokončení zvolte ✔.

6.12 Test N2H2 nebo N2

Pro provedení detekce netěsností pomocí externí láhve s dusíkem nebo se směsí dusíku a vodíku, postupujte takto:

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ☰.
4. Zvolte **Funkce**.
5. Zvolte **Test Nx**.
6. Zadejte servisní údaje a potvrďte pomocí ✔ (viz kapitola 6.1).
7. Výběr z možností:
   - Kontrola úniku N2H2
   - Test úniku N2



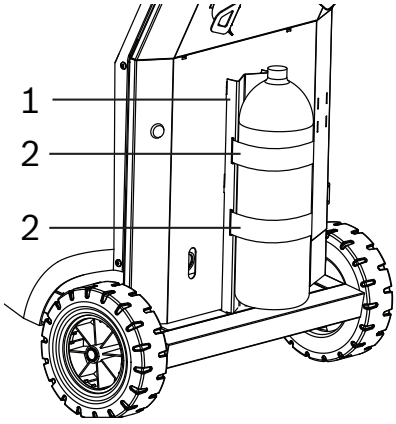
Obr. 19: Test N2H2 nebo N2

1 Vstupní port N2H2 nebo N2

Před a po použití N2H2 / N2 stroj provede automatické vakuum, aby se minimalizovalo riziko křížové kontaminace. Software je rovněž schopen zvládnout náhlé vypnutí stroje. Po restartování stroj zajistí, že stále ještě přítomný N2H2 / N2 se vypustí a vytvoří se vakuum před jakoukoli jinou prací s chladivem.

6.12.1 Montáž a připojení vnější láhve s N2H2 nebo N2

Souprava S P00 101 740 je montážní sada pro vnější láhev N2H2 nebo N2.



Obr. 20: Montáž láhve N2H2 nebo N2

1 Držák pro láhev N2H2 nebo N2
2 Páska pro láhev N2H2 nebo N2

1. Držák namontujte zasunutím 4 západek na držáku do 4 otvorů na zadní straně přístroje a tlačte směrem dolů pro zaháknutí.

Pokud je správně namontován, zadní servisní dvířka nejde otevřít, aby se zaručila bezpečnost obsluhy, když je láhev v poloze.

2. Na držák umístěte láhev a připevněte ji dodaným páskem.

POZOR: Komerční láhev musí být vybavena regulátorem tlaku, který umožňuje regulaci kolem 8 -12 barů. Doporučené komerční láhve:
- ➢ Výška= 30 - 60 cm
- ➢ Průměr = 7 - 15 cm
- ➢ Hmotnost = max. 12 kg

POZOR: Ujistěte se, že vše, co se připojuje před redukční ventil, je schopné odolat maximálnímu provoznímu tlaku uvedenému na štítku láhve.
Ujistěte se, že vše, co se připojuje za redukční ventil, je schopné odolat maximálnímu provoznímu tlaku 14 barů.

POZOR: Před připojením výstupu regulátoru na vstupní port N2H2 nebo N2 na stroji zkontrolujte, zda je regulátor nastavený na tlak nižší než 14 barů a ventil láhve je zavřený.

3. Připojte výstup regulátoru na vstupní port N2H2 nebo N2 na stroji.

POZOR: Před každým použitím funkce testování těsnosti pomocí N2H2 nebo N2 pečlivě zkontrolujte správné umístění a upevnění láhve a dotažení spojovacího potrubí.

6.12.2 Test N2H2

POZOR: Příliš rychlé otevření regulačního kolečka by mohlo způsobit poškození zařízení !
Z žádného důvodu nesmí být výstupní tlak větší, než je nezbytné pro prováděné činnosti, a v každém případě ne vyšší než 14 barů.

POZOR: V případě poruchy, jako je například únik z manometrů, těsnění, spojek, spojovací trubky nebo z regulátoru tlaku okamžitě přerušte používání redukčního ventilu a zavřete ventil láhve. Poškozené komponenty vyměňte za ekvivalentní díly certifikované pro použití.

POZOR: Odpojit potrubí, když obsahuje vysoký vnitřní tlak, je mimořádně nebezpečné. Tuto činnost provádějte vždy s nejvyšší opatrností a dávejte pozor na to, abyste potrubí odpojovali až tehdy, když vnitřní tlak zařízení dosáhne atmosférického tlaku.

1. Zvolte **Kontrola úniku N2H2**.
2. Připojte hadici láhve N2H2 na vstupní port N2H2 nebo N2 na stanici a potvrďte pomocí ✔.
3. Proveďte regulaci externí láhve N2H2 na hodnotu tlaku mezi 8 a 12 bary a potvrďte pomocí ✔.
4. Připojte obě servisní hadice na servisní přípojky vozidla a otevřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
5. Pro pokračování zvolte ✔.
6. Stanice natlakuje systém klimatizace vozidla.
7. Když se tlak stabilizoval, stanici vyžádá obsluhu, aby hledala úniky elektronickým detektorem netěsností.
8. Po dokončení detekce úniků zvolte pro pokračování ✔.
9. Pomocí ✔ nebo ✘ zvolte výsledek zkoušky těsnosti.
10. Po ukončení stanice zobrazí obrazovku s výsledkem zkoušky.

Pro výtisk zvolte 🖶.
Zvolte ✔ pro návrat do menu Funkce.

6.12.3 Test N2

POZOR: Příliš rychlé otevření regulačního kolečka by mohlo způsobit poškození zařízení !
Z žádného důvodu nesmí být výstupní tlak větší, než je nezbytné pro prováděné činnosti, a v každém případě ne vyšší než 14 barů.

POZOR: V případě poruchy, jako je například únik z manometrů, těsnění, spojek, spojovací trubky nebo z regulátoru tlaku okamžitě přerušte používání redukčního ventilu a zavřete ventil láhve. Poškozené komponenty vyměňte za ekvivalentní díly certifikované pro použití.

POZOR: Odpojit potrubí, když obsahuje vysoký vnitřní tlak, je mimořádně nebezpečné. Tuto činnost provádějte vždy s nejvyšší opatrností a dávejte pozor na to, abyste potrubí odpojovali až tehdy, když vnitřní tlak zařízení dosáhne atmosférického tlaku.

1. Zvolte **Test úniku N2**.
2. Připojte hadici láhve N2 na vstupní port N2H2 nebo N2 na stanici a potvrďte pomocí ✔.
3. Proveďte regulaci externí láhve N2 na hodnotu tlaku maximálně 12 barů a potvrďte pomocí ✔.
4. Připojte obě servisní hadice na servisní přípojky vozidla a otevřete ventily přípojek servisních hadic otočením objímek ve směru hodinových ručiček.
5. Pro pokračování zvolte ✔.
6. Stanice natlakuje systém klimatizace vozidla.
7. Když se tlak ustálí, stanice automaticky spustí zkoušku těsnosti.
8. Po ukončení stanice zobrazí obrazovku s výsledkem zkoušky.

Pro výtisk zvolte 🖶.
Zvolte ✔ pro návrat do menu Funkce.

7. Údržba

K čištění stanice nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky, rozpouštědla (benzín, nafta atd.) a hrubé dílenské hadry. Čistěte pouze měkkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem.

V případě úniků chladiva při normálním používání stroje a při jeho instalaci, údržbě nebo opravách výrobce neposkytuje žádnou náhradu.

POZOR: před prováděním jakékoli údržby odpojte napájení.

7.1 Program údržby

VÝSTRAHA: Aby nedošlo ke zranění, smí kontroly a opravy stanice provádět pouze kvalifikovaný personál. Přečtěte si a postupujte podle pokynů a informací v tomto návodu k obsluze. Používejte ochranné vybavení, včetně bezpečnostních brýlí a rukavic.

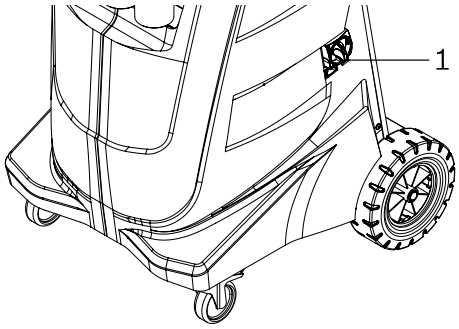
Činnost údržby	Doporučený interval
Výměna filtru	Filtr se musí vyměnit po filtraci 150 kg (331 lb) chladiva. Viz Údržba filtru v oddíle Údržba v tomto návodu k obsluze.
Výměna oleje vakuového čerpadla	Při výměně filtru nebo každých 100 hodin. Viz Výměna oleje vakuového čerpadla v oddíle Údržba v tomto návodu k obsluze.
Kontrola správné činnosti kol a koleček	Každý měsíc.
Ověření kalibrace vnitřní váhy	Každý měsíc. Viz Ověření kalibrace v oddíle Údržba v tomto návodu. Každý rok se musí všechny váhy nově kalibrovat v oprávněném servisním středisku Bosch.
Automatické nulování vah pro vstřikování oleje PAG a POE, vypouštění oleje a značkovací látky	Pokaždé, když je to zapotřebí. Viz Reset vah v oddíle Údržba v tomto návodu.
Kontrola netěsností	Automatická každých 10 dní. Viz Kontrola netěsností v oddíle Údržba v tomto návodu
Čištění panelů nasávaného vzduchu	Každý měsíc. Použijte čistý hadřík.
Čištění ovládacího panelu a displeje	Každý měsíc. Použijte čistý hadřík.
Kontrola neporušenosti napájecího kabelu a hadic	Každý den.
Mazání ložisek kol a kontrola součástí brzdy	Každý měsíc.
Kontrola elektromagnetických ventilů	Každý rok - provádí oprávněné servisní středisko Bosch.
Kontrola filtru interního analyzátoru chladiva (pouze pro AC1234-8i)	Každý den.
Výměna filtru a odběrové trubky interního analyzátoru chladiva (pouze pro AC1234-8i)	Každých šest měsíců nebo vždy, když je špinavý a/nebo zanesený. Odběrovou hadici vyměňte pokaždé, když se mění filtr. Viz Údržba analyzátoru chladiva v oddíle Údržba v tomto návodu k obsluze.

7.2 Náhradní díly

POZOR: Aby se zabránilo zranění, k opravám používejte pouze komponenty, které jsou uvedeny v seznamu náhradních dílů, protože ty Bosch pečlivě otestoval a vybral.

Náhradní díl	Kód
Kalibrační závaží	S P01 100 095
Filtr	S P01 100 355
Nádržka pro vypouštění oleje	S P00 101 727
Nádržka pro vstřikování oleje PAG	S P00 102 078
Nádržka pro vstřikování oleje POE	S P00 102 077
Nádržka UV kontrastní kapaliny	S P00 102 079
Papír do tiskárny (5 rolí)	S P00 100 087
Servisní přípojka nízkého tlaku (pouze pro AC1234-7i/-8i)	S P01 100 506
Servisní přípojka vysokého tlaku (pouze pro AC1234-7i/-8i)	S P01 100 507
Servisní hadice (nízký tlak, modrá)	S P01 501 540
Servisní hadice (vysoký tlak, červená)	S P01 501 541
Adaptér zásobníku (1234 < 22 HW) + těsnění	S P01 100 353
Adaptér zásobníku (1234 DNT) + těsnění	S P01 100 352
Adaptér zásobníku (1234 > 22 HW) + těsnění	S P01 100 354
Olej vakuového čerpadla (600 ml)	S P00 100 086
Filtr analyzátoru chladiva (pouze pro AC1234-8i)	S P00 101 646
Odběrová hadice analyzátoru chladiva (pouze pro AC1234-8i)	S P00 101 645

7.3 Elektrická ochrana



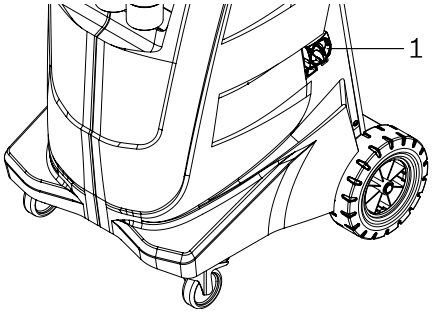
Obr. 21: Elektrická ochrana

1 Ochranný jistič

Stanice je vybavena ochranným jističem. Když komponenta zasáhne, její tlačítko vyskočí ven. Když ochranný jistič zasáhne, vypne napájení stroje.

➢ Pro obnovení napájení stiskněte tlačítko ochranného spínače.

7.4 Hlavní vypínač s visacím zámkem



Obr. 22: Hlavní vypínač

1 Hlavní vypínač

Abyste se ujistili, že nikdo kromě oprávněného personálu nemůže používat funkce stroje, použijte funkci, která umožní zamknout hlavní vypínač na visací zámek.

1. Otočte vypínací páčkou hlavního vypínače proti směru hodinových ručiček.
2. Zasuňte visací zámek nebo jiné zařízení do vyrovnaných otvorů, aby se otočení páčky ve směru hodinových ručiček a zapnout stanici.

VÝSTRAHA: Jednotku umístěte tak, aby vždy šlo dosáhnout na hlavní vypínač, protože je to také zařízení pro nouzové zastavení.

7.5 Plnění nádržky

Tato položka menu slouží pro přenos chladiva z vnějšího zásobníku do vnitřní nádržky.
Provozní kapacita vnitřní nádržky je 17.4 kg. Pomocí šipek pohybujete kurzorem; pomocí klávesnice zadáte hodnotu.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ☰.
4. Zvolte **Funkce**.
5. Zvolte **Plnění zásobníku**.
   ⇨ Na displeji se objeví
   `doplnění nádržky`
   `doplňované množství: XX.Xyy`
   `regenerovatelné: xx.xxyy`
   `doplnitelné: xx.xxyy`
6. Zadejte množství k regeneraci a zvolte ✔.

Pro zajištění dostatečného množství chladiva pro plnění klimatizace doplňte alespoň 4 kg (8,0 lb) chladiva.

7. Připojte servisní hadici nízkého tlaku (modrá) k přípojce kapaliny na plném vnějším zásobníku.
8. Otevřete ventil přípojky na hadici otočením objímky ve směru hodinových ručiček.
9. Vnější zásobník umístěte tak, aby chladivo teklo do přípojky.
10. Otevřete ventil vnějšího zásobníku.
11. Pro spuštění procesu plnění nádržky zvolte ✔.
12. Je-li nainstalován analyzátor chladiva, stanice ověří, zda chladivo obsažené v láhvi je R1234yf a není kontaminované.
    ⇨ Na displeji se objeví `INICIALIZACE ANALYZÁTORU CHLADIVA` a `ANALÝZA VZORKU CHLADIVA`

Pokud stroj zjistí problém s chladivem obsaženým v láhvi, přečtěte si oddíl Analyzátor chladiva v tomto návodu k obsluze.

13. Stanice zahájí doplňování vnitřní nádržky a zastaví se automaticky, jakmile se dosáhne hladiny nastavené pro doplnění nádržky.

Pro přerušení plnění před dosažením nastavené hladiny zvolte ⏸ a postup se dočasně přeruší. Na displeji se zobrazí zpráva, která signalizuje možnost definitivního ukončení postupu.

14. Po dokončení plnění zavřete ventil přípojky na hadici nízkého tlaku otočením objímky proti směru hodinových ručiček. Zavřete ventil vnějšího zásobníku a odstraňte hadici.

7.6 Údržba filtru

Filtr zachycuje kyselinu a částice o určité velikosti a kondenzát přítomný v chladivu. Aby byly splněny požadavky pro adekvátní odstranění kondenzátu a nečistot, je třeba filtr vyměnit po filtraci 150 kg (331 lb) chladiva. Stanice upozorní, když se dosáhne 138 kg (304 lb) kapacity filtru a zastaví se. Přestane fungovat, když se dosáhne kapacity filtru, čili 150 kg (331 lb).



VÝSTRAHA: aby nedošlo ke zranění při práci s chladivem, přečtěte si a dodržujte pokyny a výstražná upozornění v tomto návodu a používejte ochranné pomůcky, jako ochranné brýle a rukavice.

Kontrola zbývající kapacity filtru

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ≡.
4. Zvolte **Údržba.**
5. Zvolte **Údržba filtru** z Menu Údržba nebo když to vyžaduje stanice.
   ⇨ Na displeji se objeví
   `zbývající kapacita xxx.xyy`
   `Vyměnit filtr nyní?`
   ⇨ Stanice zobrazuje zbývající kapacitu filtru před zastavením stanice.
6. Zvolte ✓ pro výměnu filtru;
7. Zvolte ✗ pro pokračování v používání stanice.



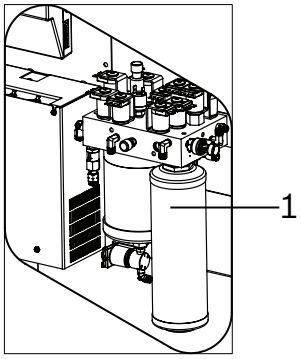
VÝSTRAHA: Komponenty stanice jsou vystaveny vysokým tlakům. Aby nedošlo ke zranění, vyměňte filtr pouze tehdy, když to ukazuje stanice.

Výměna filtru

1. Pokud jste zvolili ✓ pro výměnu filtru, stanice požaduje zadání kódu nového filtru.
   ⇨ `Zadejte sériové číslo nového filtru`
2. Pomocí klávesnice zadejte sériové číslo uvedené na filtru a zvolte ✓ pro pokračování.
   ⇨ Stanice vyčistí stávající filtr a pak zobrazí `Odpojte napájení a vyměňte filtr.`

Pokud se zobrazí chybné sériové číslo, znamená to, že bylo zadáno chybné sériové číslo nebo ze filtr již byl ve stanici používán.

3. Vypněte stanici.
4. Otevřete zadní servisní dvířka.
5. Vyjměte filtr otáčením proti směru hodinových ručiček (při pohledu ze spodní strany filtru).
6. Ověřte, zda oba těsnicí kroužky jsou mazány a správně vloženy ve svých uložení. (O-kroužky jsou mazány olejem dva / dvc iso6743-3).



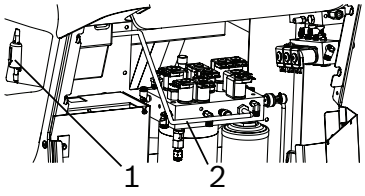
Obr. 23: Údržba filtru
1 Filtr

7. Nainstalujte nový filtr jeho otáčením ve směru hodinových ručiček. Zkontrolujte, zda deska správně nasazený.
8. Utáhněte jej momentem 20 Nm.
9. Zavřete zadní servisní dvířka.
10. Zapněte stanici.
11. Stanice se spustí s výměnou oleje vakuového čerpadla. Viz oddíl Výměna oleje vakuového čerpadla.
12. Filtr vyjmutý z stanice recyklujte v souladu s předpisy v zemi použití.

7.7 Údržba interního analyzátoru chladiva (pouze pro AC1234-8i)

Toto zařízení analyzuje vzorek chladiva, který proudí do vnitřní nádržky pro ověření, že je typu R1234yf a že není kontaminované. Vyměňte odběrové potrubí analyzátoru chladiva při každé výměně filtru a když se na displeji zobrazí chybové hlášení, která signalizuje ucpané potrubí.

1. Vypněte stanici.
2. Otevřete zadní servisní dvířka.
3. Odstraňte zadní kryt (nad servisními dvířky) zatlačením směrem nahoru a vyjměte tahem směrem ven.



Obr. 24: Údržba interního analyzátoru chladiva

1 Filtr
2 Odběrová trubka

4. Odpojte odběrovou trubku, která je mezi zadní částí sběrného potrubí a analyzátorem chladiva, a nainstalujte novou trubku.

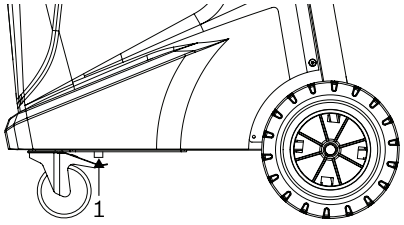
Když má filtr jinou barvu než bílou, je třeba jej vyměnit.

5. Filtr táhněte pro jeho vyjmutí z konzol a z přípojek odpojte pryžové koncovky.
6. Nainstalujte nový filtr (šipka filtru ve stejném směru jako šipka na analyzátoru chladiva). Zasuňte přípojky filtru do pryžových koncovek.
7. Vložte zadní kryt tak, že 4 otvory po stranách krytu se zasunou do 4 jazýčků na stanici. Zatlačte dolů, aby se zadní kryt zaklesl.
8. Zavřete zadní servisní dvířka.

7.8 Kontrola kalibrace

Tato funkce slouží k ujištění, že vnitřní váha stanice je správně zkalibrovaná. Během této kontroly použijte kalibrační závaží dodané se stanicí.

1. Zkontrolujte, zda magnet na spodní části stanice je čistý.
2. Vyvolejte Hlavní menu.
3. Zvolte ».
4. Zvolte ☰.
5. Zvolte **Údržba**.
6. Zvolte **Kontrola kalibrace**.
   ⇨ Na displeji se objeví `Položte kalibrační závaží na magnet umístěný na spodní straně přístroje`
7. Připevněte kalibrační závaží na magnet na spodní straně přístroje.



Obr. 25: Kontrola kalibrace

1 Magnet

8. Pro pokračování zvolte ✔.
   ⇨ Na displeji se objeví `Odstraňte kalibrační závaží z magnetu umístěného na spodní straně přístroje`
9. Odstraňte kalibrační závaží z magnetu.
10. Pro pokračování zvolte ✔.

- Pokud se na displeji se objeví `Kalibrace potvrzena`, je váha zkalibrovaná. Zvolte ✔ pro návrat do Menu Údržba.
- Pokud se na displeji se objeví `Kalibrace neúspěšná`, váha není zkalibrovaná. Zvolte ↻ pro opakovaný pokus. Pokud se kalibrace stále nedaří, obraťte se na oprávněné servisní středisko Bosch.

7.9 Automatické nulování váhy

Tento postup by se měl opakovat v pravidelných intervalech, protože umožňuje korigovat případné odchylky od nulového bodu pro váhy oleje / UV kontrastní kapaliny.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ☰.
4. Zvolte **Údržba**.
5. Zvolte **Nastavení odsazení nuly**.
6. Zvolte typ váhy, která se má vynulovat, a potvrďte pomocí ✓.
   ⇨ Na displeji se zobrazí hlášení k odstranění nádržek na olej a/nebo nádržky na UV kontrastní kapalinu (podle typu zvolené váhy).
7. Opatrně odstraňte nádržku uvedenou na displeji.

K odstranění nádržek "PAG", "POE" a "UV Dye" je nutno mírně vytáhnout ven páčku na barevném víčku nádržky pro uvolnění a pak nádržky vytáhnout ven. K odstranění nádržky pro vypouštění oleje stačí ji vytáhnout rovně směrem ven.

8. Zvolte ✓ pro potvrzení a vynulujte zvolenou váhu.
9. Stejný postup opakujte pro vynulování dalších vah.

➜ Vynulují se všechny 4 váhy.

7.10 Výměna oleje vakuového čerpadla



POZOR: Aby se zabránilo zranění, NIKDY neprovozujte stanici bez zátky nasazené na plnicí přípojku nádržky oleje, protože vakuové čerpadlo je během normálního provozu pod tlakem.

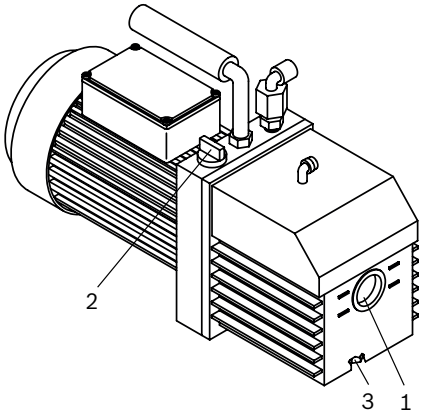
Uživatel zodpovídá za kontrolu hladiny a čistoty oleje ve vakuovém čerpadle. Pokud se znečištěný olej z vakuového čerpadla neodstraní a nenahradí, čerpadlo se nevratně poškodí.

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ☰.
4. Zvolte **Údržba**.
5. Zvolte **Údržba čerpadla** nebo když to vyžaduje stanice.
   ⇨ Na displeji se zobrazí doba provozu vakuového čerpadla od poslední výměny oleje.
   `zbývající životnost oleje xxx:xx (hhh:mm)`
   `Vyměnit olej nyní?`
6. Zvolte ✓ pro výměnu oleje vakuového čerpadla.
   ⇨ Pokud se na displeji zobrazí `zahřátí oleje pro vypuštění`, nechte čerpadlo běžet dvě minuty, aby se olej zahřál.
   ⇨ Pokud je olej již zahřátý, na displeji se objeví `vypusťte použitý olej z čerpadla a nahraďte 550 ml nového oleje. Odstraňte zátku plnicího otvoru pro rychlé vypouštění oleje.`
7. Vypněte stanici.
8. Otevřete zadní servisní dvířka.

9. Pomalu otevřete zátku plnicího otvoru olejové nádržky pro kontrolu, že tlak ve stanici je roven nule, a pak ji opatrně odstraňte.
10. Odstraňte zátku z vypouštěcího hrdla oleje a olej nechte vytéct do vhodné nádoby k likvidaci. Nasaďte zpět zátku a dobře ji dotáhněte.
11. Do vakuového čerpadla pomalu přilévejte vhodný olej přes plnicí přípojku, dokud se hladina oleje neustálí uprostřed ukazatele oleje.
12. Nasaďte zátku na plnicí přípojku oleje vakuového čerpadla a řádně ji dotáhněte.
13. Zavřete zadní servisní dvířka.
14. Zapněte stanici.
15. Pro pokračování zvolte ✔.
    ⇨ Na displeji se zobrazí zpráva, která obsluze oznamuje, že má zkontrolovat, zda je hladina oleje uprostřed ukazatele hladiny čerpadla.

Pokud je nutné přilít další olej, opakujte kroky 7, 8, 9, 11, 12, 13 a 14 pro doplnění oleje.

16. Zvolte ✔ pro návrat do Menu Údržba.



Obr. 26: Vakuové čerpadlo

1 Kontrolního otvor
2 Plnicí zátka oleje
3 Zátka na vypouštění oleje

7.11 Kontrola netěsností

Pro zajištění bezpečného, ekologického a ekonomického provozu stanice provádí automatické kontroly řízené softwarem v pravidelných intervalech (každých 10 dní). Při těchto kontrolách se komponenty obsahující chladivo natlakují a sledují pro zjištění případného poklesu tlaku, který by mohl znamenat netěsnost.

Pokud je při spuštění provést kontrolu těsnosti, objeví se na displeji `Připojte hadice na přípojky pro výplach a otevřete ventily`

1. Připojte rychlospojky pro údržbu na přípojky výplachu na straně stanice.
2. Otevřete přípojky otočením objímek ve směru hodinových ručiček.

Kontrolu netěsností můžete také kdykoli zvolit v Menu Údržba.
Pokud se rozhodnete neprovádět kontrolu netěsností, když se objeví příslušné hlášení, hlášení se zobrazí při každém zapnutí stanice, dokud se kontrola neprovede.

3. Pro spuštění kontroly zvolte ✔.
    ⇨ Stanice provede automatickou regeneraci a zobrazí `probíhá regenerace`
    ⇨ Stanice 30 sekund provádí test vakua a zobrazí `probíhá kontrola vakua`
    ⇨ Pokud kontrola vakua není úspěšná, stanice vygeneruje zprávu, ve které vás vyzve ke kontrole těsnosti.
    ⇨ Když stanice provede kontrolu vakua úspěšně, aplikuje se na vnitřní komponenty řízený tlak.
    ⇨ Na displeji se objeví `probíhá kontrola tlaku`
    ⇨ Stanice udržuje toto natlakování po dobu pěti minut a kontroluje, jestli tlak neklesá. Na displeji se zobrazí odpočítávání sekund a minut.
    - Pokud se zjistí akceptovatelný pokles tlaku, stanice regeneruje chladivo a vrátí se do Menu Údržba, připravená k normálnímu provozu.
    - Pokud se zjistí neakceptovatelný pokles tlaku, objeví se hlášení, ve kterém se vyžaduje kontrola netěsností. Zařízení dopravte do autorizovaného servisního střediska Bosch.

VÝSTRAHA: aby se zamezilo nehodám v případě, kdy je třeba stanici dopravit do servisního střediska Bosch, dodržujte zákonná ustanovení týkající se dopravy stanic obsahujících R1234yf.

7.12 Změna záhlaví tisku

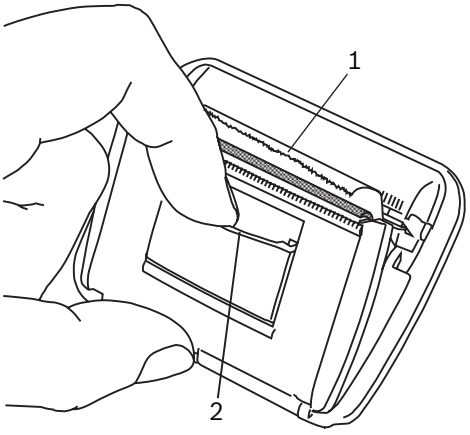
Chcete-li změnit znění textu, který se objeví na této obrazovce:

1. Vyvolejte Hlavní menu.
2. Zvolte ».
3. Zvolte ☰.
4. Zvolte **Nastavení**.
5. Zvolte **Editace tiskového záhlaví**.
   ⇨ Kurzor se v prvním poli.
6. Text aktualizujte pomocí tlačítek se šipkami a dotykového rozhraní na číslicové klávesnici:
   - Tlačítko ⌫ se chová jako tlačítko Backspace.
   - Tlačítko s šipkou **Doprava** nebo **Doleva** umožňuje posunout kurzor doprava nebo doleva.
   - Tlačítko **Nula** (0) slouží také jako mezerník.
   - Pro pohyb v řádcích použijte tlačítka s šipkami **Nahoru** a **Dolů**.
7. Zvolte ✓ pro uložení změn a pro návrat do menu Nastavení.
8. Zvolte ✕ pro ukončení a pro návrat do menu Nastavení.

7.13 Výměna papíru v tiskárně

Pro instalaci nového kotoučku papíru do tiskárny:

1. Odstraňte kryt tiskárny zatažením za jazýček.
2. Vyjměte držák papíru.
3. Vložte nový kotouček papíru s koncem kotoučku směrem nahoru.
4. Zavřete kryt tak, aby horní okraj papíru vyčníval ven.



Obr. 27: Výměna papíru v tiskárně

1 Horní okraj papíru nad kotoučkem
2 Jazýček

8. Diagnostická hlášení

Hlášení na displeji	Příčina	Řešení
Kalibrace se nezdařila	Vnitřní váha není zkalibrovaná.	Pro opakování kontroly kalibrace zvolte ↻. Pokud postup kalibrace i nadále nedává kladný výsledek, ukončete probíhající kontrolu a pro opravu se spojte s oprávněným servisním střediskem Bosch.
Plnění zastav.	Chladivo se zastavilo ve vnitřním zásobníku nebo ve stroji.	Zkontrolujte, zda jsou spoje pevné a zda ventily jsou ve správné poloze.
Databáze nedostupná	Stroj byl dodán bez nainstalované databáze.	Pro další informace se obraťte na oprávněné servisní středisko Bosch.
Přílišná hmotnost nádržky	Bezpečnostní obvod vypnul z důvodu příliš plné nádržky. Stroj je zablokován, protože existuje příliš mnoho chladiva ve vnitřní nádržce.	Pro další informace se obraťte na oprávněné servisní středisko Bosch.
Filtr je vyčerpaný. Filtr se musí vyměnit HMOTNOST FILTRU XXX.xyy Vyměnit filtr nyní?	Od poslední výměny filtru bylo regenerováno 150 kg (331 lb) nebo více chladiva.	Viz kapitola Údržba filtru v tomto návodu pro pokyny, jak vyměnit filtr.
Sériové číslo již bylo použito. Znovu zadat nebo ukončit?	Sériové číslo filtru vloženého do stroje není správné.	Filtr již byl na tomto stroji použit. Získejte nový originální filtr Bosch č. S P01 100 355.
Aktivován spínač vysokotlaký	Stroj je zablokován, protože tlak ve vnitřním zásobníku, je příliš vysoký, například z důvodu příliš vysoké teploty zásobníku.	Nechte stroj vychladnout před dalšími činnostmi na klimatizačním systému vozidla. Pokud problém přetrvává, obraťte se pro další informace na autorizované servisní středisko Bosch.
Vstupní tlak příliš vysoký pro vakuum	Předtím, než stanice provede vyprázdnění klimatizace, zkontrolujte, jestli tlak v systému nemůže poškodit vakuové čerpadlo. V takovém případě je tlak v systému vyšší než příslušných 0,35 barů.	Zvolte ❄←. Před pokračováním proveďte regeneraci chladiva podle oddílu Regenerace v tomto návodu k obsluze.
Nedostatek chladiva. Pro výplach zařízení se vyžaduje 6,0 kg (13,2 lb)	Ve vnitřním zásobníku není dostatek chladiva pro provedení výplachu zařízení.	Viz Doplnění zásobníku v oddíle Údržba v tomto návodu k obsluze.
Nedostatečné množství chladiva pro plnění	Funkce plnění se nespustí, pokud hodnota nastavená pro plnění je vyšší než množství chladiva obsažené v interním zásobníku.	Viz Doplnění zásobníku v oddíle Údržba v tomto návodu k obsluze.
Zadaný neplatný kód!	Zadaný aktivační kód stroje není správný.	Zkontrolujte, jestli aktivační kód byl zadán přesně tak, jak byl přijat. Pokud je to nutné, použijte velká písmena.
Neplatné sériové číslo. Znovu zadat nebo ukončit?	Sériové číslo filtru vloženého do stroje není správné.	Zkontrolujte, zda sériové číslo odpovídá sériovému číslu filtru. Zkontrolujte, zda filtr nebyl již dříve použit na jiném stroji.
Zkouška těsnosti neúspěšná	V klimatizačním systému je netěsnost.	Ukončete probíhající zkoušku a proveďte opravy na klimatizačním systému vozidla.
Na vstupech není tlak, zkontrolujte připojení Přesto regenerovat?	Tlak v zařízení je nižší než příslušných 0,35 baru.	Zkontrolujte, zda potrubí je na straně vysokého tlaku (červené) a nízkého tlaku (modrá) jsou připojená a zda ventily přípojek jsou otevřené. Zvolte ❄← pro regeneraci; Zvolte Ⓥ← pro obejití regenerace a pokračování s vakuem.
Vypouštění oleje zablokované	Tlak v zásobníku nestoupl přes 1,10 baru během minuty předcházející vypouštění oleje, které se mělo provést.	Je zapotřebí odpovídající tlak uvnitř zásobníku, aby se ze zařízení vypudil olej, předtím oddělený od chladiva. Zvolte ↻ pro opakovaný pokus; zvolte ✕ pro ukončení.
Zbývající životnost oleje xx:xxx Vyměnit olej v nyní?	Na displeji se zobrazí zbývající životnost oleje vakuového čerpadla, než se stroj zablokuje.	Pro pokyny jak vyměnit olej vakuového čerpadla viz Výměna oleje vakuového čerpadla v tomto návodu k obsluze.
Mimo rozsah Snímač tlaku zásobníku	Snímač tlaku zásobníku nesnímá tlak přesně.	Ukončete probíhající kontrolu a pro další informace se spojte s autorizovaným servisním střediskem Bosch.
Mimo rozsah Snímač toku vzduchu	Snímač toku vzduchu nesnímá správně průtok vzduchu.	Ukončete probíhající kontrolu a pro další informace se spojte s autorizovaným servisním střediskem Bosch.
Mimo rozsah Snímač tlaku ISV	Snímač tlaku vnitřní nádržky nesnímá tlak přesně.	Ukončete probíhající kontrolu a pro další informace se spojte s autorizovaným servisním střediskem Bosch.

Hlášení na displeji	Příčina	Řešení
Mimo rozsah Teplota ISV	Snímač teploty vnitřní nádržky nesnímá teplotu přesně.	Ukončete probíhající kontrolu a pro další informace se spojte s autorizovaným servisním střediskem Bosch.
Mimo rozsah Snímač tlaku na nízkotlaké straně	Snímač tlaku na straně nízkého tlaku nesnímá tlak přesně.	Ukončete probíhající kontrolu a pro další informace se spojte s autorizovaným servisním střediskem Bosch.
Komunikace se silovou kartou se nezdařila	Komunikace s napájecím adaptérem se nezdařila	Restartujte stanici. Pokud problém přetrvává, obraťte se pro další informace na autorizované servisní středisko Bosch.
Tlaková zkouška neúspěšná Zkontrolujte, zda nedochází k únikům	V klimatizačním systému vozidla je netěsnost.	Ukončete probíhající zkoušku a proveďte opravy na klimatizačním systému vozidla.
Externí zásobník prázdný	Nelze převést chladivo do vnitřní nádržky, protože externí zásobník je prázdný.	Ukončete aktuální test a vyměňte externí zásobník.
Nádržka plná. Odstraňte chladivo z vnitřní nádržky před pokračováním	Vnitřní nádržka příliš plná, aby mohla regenerovat další chladivo.	Proveďte proces plnění pro odstranění chladiva z interní nádržky, než se provede jakýkoli další pokus o regeneraci.
Zkouška vakua neúspěšná. Zkontrolujte, zda nedochází k únikům	V klimatizačním systému je netěsnost.	Ukončete probíhající zkoušku a proveďte opravy na klimatizačním systému vozidla.
Čistota chladiva neúspěšná (pokud je k dispozici)	Chladivo obsažené v klimatizačním systému vozidla není R1234yf nebo je znečištěné.	Neregenerujte znečištěné chladivo ve stanici; použijte externí stanici pro regeneraci chladiva, určenou vyloženě k regeneraci kontaminovaného chladiva.
Zkouška analyzátoru neúspěšná, odpojte zkušební nádržku YF (pokud je k dispozici)	Stanice zjistila, že chladivo je znečištěné nebo není typu R1234yf	Viz oddíl Analyzátor chladiva v tomto návodu k obsluze
Chyba analyzátoru chladiva (pokud je k dispozici)	Stanice zjistila, že interní analyzátor chladiva nepracuje správně	Ukončete aktuální zkoušku a obraťte se na oprávněné servisní středisko Bosch pro opravu.

9. Vyřazení z provozu

9.1 Přechodné odstavení

Při delším nepoužívání:

➢ Odpojte AC1234-7i/-8i od elektrické sítě.

9.2 Přeprava zařízení

➢ V případě prodeje stanice předejte společně s ní kompletní dokumentaci, zahrnutou do dodávky.

➢ Odstraňte z jednotky případná příslušenství a uložte je zvlášť.

➢ Vyprázdněte nádržky pro vstřikování a vypouštění oleje a uložte je zvlášť.



POZOR: Zcela vypusťte chladivo prostřednictvím externí regenerační jednotky.

➢ Jednotku expedujte v původním obalu a ujistěte se, že všechny jeho části jsou správně umístěné a funkční jako původně.



POZOR: Umístěte AC1234-7i/-8i znovu na dřevěnou podložku a postupujte ve zpětném pořadí podle pokynů uvedených v kapitole „Odstranění přepravního obalu“. Vzhledem k hmotnosti AC1234-7i/-8i se doporučují dva pracovníci.

9.3 Likvidace a sešrotování

9.3.1 Látky znečišťující vodu

! Oleje a tuky a rovněž odpad obsahující tuk (např. filtr) jsou látky znečišťující vodu.

1. Látky znečišťující vodu nesmí být vypouštěny do kanalizace.
2. Látky znečišťující vodu zlikvidujte v souladu s platnými předpisy.

9.3.2 Likvidace LCD displeje

LCD displej likvidujte podle platných předpisů.

9.3.3 Likvidace chladiva, olejů a UV kontrastní kapaliny

Chladivo, oleje a UV kontrastní kapalinu likvidujte předáním do oprávněných středisek pro likvidaci v souladu se zákony a místními předpisy a v souladu s vlastnostmi výrobku v době likvidace.

9.3.4 Likvidace kombinovaného filtru

Kombinovaný filtr likvidujte prostřednictvím oficiálních sběrných míst nebo v souladu s platnými předpisy.



AC1234-7i/-8i, příslušenství a obal by měly být likvidovány ekologicky.

➢ AC1234-7i/-8i nelikvidujte v domácím odpadu.

Jen pro EU-země:



AC1234-7i/-8i podléhá evropské směrnici 2012/19/EHS (WEEE).

Staré elektrické a elektronické přístroje včetně vedení a příslušenství a včetně akumulátorů a baterií musí být likvidovány odděleně od domovního odpadu.

➢ K likvidaci využijte systémy vrácení a sběrné systémy.

➢ Při předpisové likvidaci AC1234-7i/-8i zabráníte poškozování životního prostředí a nebezpečí ohrožení zdraví osob.

10. Technické údaje

10.1 AC1234-7i/-8i

Charakteristika	Hodnota/rozsah
Kompresor	1/4 HP
Rozměry (výška x šířka x hloubka) s HMI v přepravní poloze	105 x 75 x 77 cm
LCD barevný displej s LED podsvícením	7" TFT WVGA (800 x 480)
Filtr	150 kg (331 lb)
Vlhkost, RH bez kondenzátu	32,2 °C (90 °F), 86%
Manometr (EN 837-1 třída 1)	Ø 100 mm
Maximální tlak (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Hladina akustického tlaku v místě obsluhy dle EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Provozní napětí, kmitočet	230 Vac/1, 50/60 Hz
Nádrže	4x250 ml
Minimální-maximální teplota (TS)	-10 °C – 120 °C
Výkon	1100 W
Výkon čerpadla ve volném vzduchu	6 CFM (170 l/m) 50/60 Hz
Servisní hadice	250 cm / R1234yf
Objem láhve (V)	22 l
Provozní objem láhve	17.4 kg R1234yf
Hmotnost (prázdná láhev + příslušenství)	112 kg
Stupeň znečištění	2
Kategorie přepětí	II
Stupeň ochrany krytím	IP20
Chladivo / skupina	R1234 / 1
WLAN (USB-hardwarový klíč)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Rozsah teplot (pouze pro AC1234-7i/-8i)	230 Vac, 400 W, termostat na 60 °C

10.2 Teplota prostředí

Charakteristika	Hodnota/rozsah
Skladování a přeprava	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Činnost	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Vlhkost

Charakteristika	Hodnota/rozsah
Skladování a přeprava	<75 %
Činnost	<90 %

10.4 Elektromagnetická kompatibilita

Tento výrobek je v souladu se směrnicí EMC 2014/30/EU, a zejména s normou EN 61326-1.

11. Glosář

Klimatizace:
klimatizační systém vozidla, u kterého se provádí údržba.

Vyprázdnění:
odstranění kondenzátu a jiných nekondenzovatelných látek ze systému klimatizace pomocí vakuového čerpadla.

Vnitřní nádržka (ISV):
plnitelný zásobník stanice, určený k uložení chladiva; má pracovní kapacitu 17.4 kg.

Kontrola netěsností (vakuum):
vyprázdnění systému klimatizace obsahujícího chladivo a sledování tlaku pro zjištění jeho případného zvýšení, které indikuje možnou netěsnost.

Doplnitelné množství:
množství chladiva obsažené ve vnitřním zásobníku, které lze naplnit do klimatizace vozidla.

Regenerovatelné množství:
Celkové množství dodatečného chladiva, které lze regenerovat ve vnitřním zásobníku.

Kontrola netěsností:
natlakování komponent obsahujících chladivo a sledování tlaku pro zjištění jeho případného snížení, které indikuje možnou netěsnost.

Regenerace / recyklace:
odčerpání chladiva z klimatizace vozidla, jeho filtrace a přenesení do vnitřního zásobníku.

PAG / POE:
rozdílné typy oleje v systému A/K vozidla podle výrobce vozidla.

R1234yf:
Chladivo

da – Indholdsfortegnelse

1. Anvendte symboler 166
1.1 I dokumentationen 166
1.1.1 Advarsler – Opbygning og betydning 166
1.1.2 Symboler – Betegnelse og betydning 166
1.2 På produktet 166

2. Forholdsregler 167
2.1 Oversigt over de anvendte termer vedrørende sikkerhed i denne håndbog 167
2.2 Beskyttelsesanordninger 169
2.3 Afbryder til spærring på låger 169
2.4 Direktiv PED 2014/68/EU 169
2.5 Flytning af AC1234-7i/-8i 169

3. Indledning 170
3.1 Anvendelse 170
3.2 Levering 170
3.3 Beskrivelse af apparatet 170
3.4 Funktioner på betjeningspanelet 171
3.5 Oversigt over ikoner 171
3.6 Opsætmenu 172
3.6.1 Funktionsmenu 172
3.6.2 Indstillmenu 173
3.6.3 Vedligehold.menu 173

4. Strukturen i skærmbilledet 174

5. Indledende indstillinger 175
5.1 Aftagning af transportemballage 175
5.2 Udpakning af tilbehørssættet 175
5.3 Justering af betjeningspanel med skærm 175
5.4 Tilslutning af serviceslangerne 176
5.5 Brug af beholderne til olie og til UV-kontrastvæske 176
5.6 Tænding af stationen 177
5.7 Valg af sprog 177
5.8 Valg af måleenhed 177
5.9 Indstilling af dato og tid 177
5.10 Ændring af titel på udskrift 177
5.11 Automatisk intern rengøring 177
5.12 Opfyldning af beholderen 178
5.13 Olievægte 178
5.14 Skift af vakuumtid i læktest (kun til AC1234-7i/-8i) 178
5.15 Firmware opdat 179
5.16 WiFi-konfiguration 179
5.17 Connected Repair [CoRe] 180
5.17.1 Generelle oplysninger 180
5.17.2 Konfiguration 180
5.17.3 Funktion 180

6. Brugervejledning 181
6.1 Indtastning af servicen 181
6.2 Kølemiddelidentifikator 181
6.2.1 Kølemidlet klarer ikke renhedsprøven 181
6.2.2 Test af kølemiddelidentifikatoren 182
6.2.3 Kølemiddelidentifikatoren klarer funktionstesten 182
6.2.4 Kølemiddelidentifikatoren klarer ikke funktionstesten 183
6.2.5 Fjernelse af kontamineret kølemiddel fra stationen 183
6.3 Indvinding af kølemiddel fra et køretøj 184
6.4 Udtømning af A/C-anlægget på køretøjet 185
6.5 Skylning af slangerne 185
6.6 Genopfyldning af A/C-anlægget på køretøjet 186
6.7 Automatisk funktion 187
6.8 Ufuldstændig påfyldning 188
6.9 Database (hvis det er tilgængeligt) 188
6.9.1 Database over køretøjer 188
6.9.2 Personlig database for køretøjer 188
6.10 Skyl 189
6.11 Tryktest 190
6.12 Test N2H2 eller N2 191
6.12.1 Montering og tilslutning af de eksterne beholdere med N2H2 eller N2 191
6.12.2 Test N2H2 192
6.12.3 Test N2 192

7. Vedligeholdelse 193
7.1 Vedligeholdelsesprogram 193
7.2 Reservedele 193
7.3 Elektrisk beskyttelse 194
7.4 Låsbar hovedafbryder 194
7.5 Opfyldning af beholderen 194
7.6 Vedligeholdelse af filteret 195
7.7 Vedligeholdelse af den interne kølemiddelidentifikator (kun til AC1234-8i) 196
7.8 Kontrol af tarering 196
7.9 Automatisk nulstilling af vægtene 197
7.10 Olieskift i vakuumpumpen 197
7.11 Lækkontrol 198
7.12 Ændring af titel på udskrift 199
7.13 Skift af papir i printeren 199

8. Diagnostikmeddelelser 200

9.	**Ud-af-drifttagning**		**202**
9.1	Midlertidig standsning		202
9.2	Transport af udstyret		202
9.3	Bortskaffelse og ophugning		202
	9.3.1	Stoffer, der er farlige for vandmiljøet	202
	9.3.2	Bortskaffelse af LCD-displayet	202
	9.3.3	Bortskaffelse af kølemidlet, olierne og UV-kontrastvæsken	202
	9.3.4	Bortskaffelse af det kombinerede filter	202
10.	**Tekniske specifikationer**		**203**
10.1	AC1234-7i/-8i		203
10.2	Omgivende temperatur		203
10.3	Fugtighed		203
10.4	Elektromagnetisk kompatibilitet		203
11.	**Ordliste**		**203**

1. Anvendte symboler

1.1 I dokumentationen

1.1.1 Advarsler – Opbygning og betydning

Advarslerne advarer mod farer for bruger eller personer i omgivelserne. Desuden beskriver advarslerne følgerne af farerne og foranstaltninger for at undgå disse farer. Advarslerne har følgende opbygning:

Advarselssymbol	**SIGNALORD – Faretype og -årsag!** **Følger af faren i tilfælde af tilsidesættelse af de anførte forholdsregler og anvisninger.** ➢ Forholdsregler og anvisninger til undgåelse af fare.

Signalordet viser hændelsessandsynligheden samt faregraden ved tilsidesættelse:

Signalord	Hændelsessandsynlighed	Faregraden ved tilsidesættelse
FARE	**Umiddelbar** overhængende **fare**	**Dødsfald** eller **alvorlige** kvæstelser
ADVARSEL	**Potentiel** overhængende **fare**	**Dødsfald** eller **alvorlige** kvæstelser
FORSIGTIG	Potentiel **farlig situation**	**Lette** kvæstelser

1.1.2 Symboler – Betegnelse og betydning

Symbol	Betegnelse	Betydning
!	OBS	Advarer mod risiko for materielle skader.
	Information	Anvendelsesanvisninger og andre nyttige informationer.
1. 2.	Handling i flere trin	Handlingsopfordring, der består af flere trin.
➢	Handling i ét trin	Handlingsopfordring, der består af ét trin.
⇨	Mellemresultat	I løbet af en handlingsopfordring vises et mellemresultat.
➜	Slutresultat	I slutningen af en handlingsopfordring vises et slutresultat.

1.2 På produktet

! Alle advarselssymboler på produkterne skal overholdes og holdes i en læsbar tilstand.

Symbol	Beskrivelse
	Læs anvisningerne omhyggeligt.
	Må ikke anvendes i fri luft i tilfælde af regn eller høj luftfugtighed.
	Det er obligatorisk at bære handsker.
	Det er obligatorisk at bære beskyttelsesbriller.
	Vekselstrøm.
	Jordforbindelse som ekstrabeskyttelse.
	Fare for elektrisk stød.

2. Forholdsregler

2.1 Oversigt over de anvendte termer vedrørende sikkerhed i denne håndbog

Hver term vedrørende sikkerhed angiver graden eller niveauet af alvor for risikoen.

FARE: angiver en truende fare, der, hvis den ikke undgås, vil medføre alvorlige ulykker eller dødsfald.

ADVARSEL: angiver en muligt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre alvorlige ulykker eller dødsfald.

FORSIGTIG: angiver en muligt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre moderat alvorlige eller mindre alvorlige ulykker.

PAS PÅ: anvendt uden symbolet for sikkerhedsadvarsel angiver, at der er tale om en muligt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre tingsskade.

Disse advarsler refererer til hændelser, der er kendt af Bosch. Virksomheden kan ikke vurdere alle de mulige risici endsige anføre advarsler om sådanne. Brugeren skal sikre sig, at forholdene og procedurerne ikke udgør en risiko for vedkommendes sikkerhed.

PAS PÅ: Maskinen er ikke beregnet til at blive anvendt med olier, der er klassificeret som brændbare eller farlige i medfør af EN 1272/2008 (CLP).

Symbol	Advarsel til forebyggelse af ulykker
	TILLAD KUN FAGUDDANNET PERSONALE AT ANVENDE STATIONEN. Før stationen tages i anvendelse, skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne indeholdt i denne håndbog. Operatøren skal være bekendt med aircondition- og køleanlæggene, med kølemidlerne og med farerne forbundet med komponenterne under tryk. Hvis operatøren ikke er i stand til at læse denne håndbog, skal anvisningerne for brug og forholdsreglerne læses og forklares på dennes modersmål.
	Brug stationen som vist i denne håndbog. Hvis maskinen bruges på nogen anden måde end den, som den er beregnet til, vil det forringe dens funktionalitet, og det vil annullere de indbyggede beskyttelsesanordninger.
	TRYKCYLINDEREN INDEHOLDER FLYDENDE KØLEMIDDEL. Fyld ikke den indvendige beholder for meget op, da det kan medføre eksplosion og alvorlige ulykker eller dødsfald. Indvind ikke kølemidlet i beholdere, der ikke er beregnet til genbrug. Brug kun beholdere godkendt til genbrug og forsynet med sikkerhedsventiler til højt tryk.
	FLEXSLANGERNE KAN INDEHOLDE FLYDENDE KØLEMIDDEL UNDER TRYK. Kontakt med kølemidlet kan medføre ulykker, blindhed og forfrysninger på huden. Bær beskyttelsesbeklædning, der omfatter sikkerhedsbriller og handsker. Frakobl slangerne med den yderste forsigtighed. Sørg for, at fasen er helt gennemført, inden stationen frakobles for at undgå udsendelse af kølemiddel i atmosfæren.
	UNDGÅ AT INDÅNDE KØLEMIDDEL ELLER SMØREMIDDEL I DAMPFORM ELLER FORSTØVET FORM. Kølemidlet R1234yf reducerer mængden af ilt til indåndingen og medfører døsighed og svimmelhed. Eksponering for høje koncentrationer af R1234yf medfører kvælning, skader på øjne, næse, svælg og lunger, og det kan være skadeligt for centralnervesystemet. Brug stationen på steder, hvor der er mekanisk udluftning, der giver fuldstændig udskiftning af luften en gang i timen. Hvis der forekommer et tilfældigt udslip fra systemet, skal arbejdsstedet udluftes, før arbejdet kan genoptages. UDLED IKKE KØLEMIDLET I MILJØET. En sådan forholdsregel er nødvendig for at forhindre tilstedeværelsen af kølemiddel i arbejdsmiljøet. Kølemidlet R1234yf er tungere end luften og har en tendens til at blive koncentreret i værkstedets grave.
	FOR AT MINDSKE RISIKOEN FOR BRAND må maskinen ikke anvendes i nærheden af benzintanke eller andre brændbare væsker, og heller ikke på steder hvor der er spildt en af den type væsker. FOR AT MINDSKE RISIKOEN FOR BRAND må der ikke anvendes forlængere, da de ville kunne overophede og forårsage en brand. Hvis det er nødvendigt med en forlænger, skal den være så kort som muligt og med et tværsnit på mindst 14 AWG. FOR AT MINDSKE RISIKOEN FOR BRAND må maskinen ikke anvendes i nærheden af åben ild og meget varme overflader. Kølemidlet kan opløses ved høj temperatur og udsende giftige stoffer i miljøet, der kan være farlige for brugeren. FOR AT MINDSKE RISIKOEN FOR BRAND må maskinen ikke anvendes i omgivelser, hvor der er eksplosive gasser eller dampe. FOR AT MINDSKE RISIKOEN FOR BRAND må maskinen ikke anvendes i områder eller zoner med ATEX-klassifikation. Beskyt den mod forhold, der ville kunne medføre elektriske fejl eller andre farer forbundet med interaktion med omgivelserne.

Symbol	Advarsel til forebyggelse af ulykker
	BRUG IKKE TRYKLUFT I FORBINDELSE MED TRYKTEST ELLER LÆKTEST AF MASKINEN ELLER AIR-CONDITIONANLÆGGET PÅ KØRETØJET. Blandingerne af luft og kølemiddel R1234yf kan være brandfarlige ved højt tryk. De er potentielt farlige og kan medføre brand eller eksplosion og deraf følgende personskader eller tingskader.
	HØJT TRYK INDVENDIGT I MASKINEN, RISIKO FOR ELEKTRISK STØD. Eksponeringen kan medføre ulykker. Frakobl strømforsyningen, før der udføres nogen form for vedligeholdelse eller reparation på maskinen. EFTERLAD ALDRIG MASKINEN UNDER SPÆNDING, HVIS DER IKKE ER PLANLAGT NOGEN UMIDDELBAR ANVENDELSE AF DEN. Frakobl elforsyningen før en længerevarende stilstandsperiode, eller før der foretages nogen form for indvendig vedligeholdelse. For at sikre at ingen uautoriserede personer kan starte maskinen, skal man anvende funktionen, der låser hovedafbryderen til elforsyningen.

For at minimere risikoen for brand udfører stationens software med mellemrum en overvåget kontrol for læk, ellers blokeres stationen. Med samme formål findes der også hardwareegenskaber såsom overvågningssystem til ventilatoren, åbninger praktisk placeret i vognens bund (R1234yf er tungere end luften) og kontakter til de forseglede elektroniske kredsløb.

Symbol	Pas på for at hindre skader på apparatet
	FOR AT HINDRE KRYDSKONTAMINERING MÅ DENNE MASKINE KUN ANVENDES MED KØLEMIDLET R1234yf. Maskinen er forsynet med særlige tilslutninger udelukkende til brug for indvinding, genbrug og genopfyldning af kølemidlet R1234yf. Forsøg ikke at tilpasse den til brug med et andet kølemiddel. Bland aldrig forskellige typer af kølemiddel via et anlæg eller i den samme beholder. Det ville medføre alvorlige skader på stationen og på køretøjets A/C-anlæg. Brug ikke andre kølemidler end det, der er anført på pladen med tekniske specifikationer. Det anbefales desuden at anskaffe det fra specialiserede virksomheder, der kan garantere den gode kvalitet.
	MÅ IKKE ANVENDES I FRI LUFT I TILFÆLDE AF REGN ELLER HØJ LUFTFUGTIGHED. Beskyt den mod forhold, der ville kunne medføre elektriske fejl eller andre farer forbundet med interaktion med omgivelserne. BRUG IKKE STATIONEN I DIREKTE SOLLYS. Tilkobl maskinen langt fra varmekilder, så som direkte sollys, der kan medføre for høje temperaturer. Brug af maskinen under normale miljøforhold (fra 10 til 50°C) vedligeholder trykket under rimelige niveauer. Sørg for, at maskinen ikke overskrider den angivne driftstemperatur på pladen med tekniske specifikationer. BRUG IKKE STATIONEN PÅ OMRÅDER, HVOR DER ER RISIKO FOR EKSPLOSION. Anbring stationen på en plan overflade og ved tilstrækkelige lysforhold. Bloker forhjulene, og undgå at udsætte den for vibrationer.

For yderligere oplysninger om sikkerhed og beskyttelse af helbredet kan man henvende sig til producenten af kølemidlet.



ADVARSEL: Garantien er udelukket i alle tilfælde af ukorrekt brug af maskinen, og hvis sidstnævnte ikke udsættes for almindelig og ekstraordinær periodisk vedligeholdelse (i henhold til PED-direktiv 2014/68/EU), der er fastsat i denne original brugsanvisning. Fabrikanten afviser derfor alt ansvar for eventuelle skader som følge af manglende overholdelse af alle instruktioner og advarsler, der gives til brugeren vedrørende installation, brug og vedligeholdelse.

2.2 Beskyttelsesanordninger

Stationen er forsynet med følgende beskyttelsesanordninger:

- Sikkerhedsventiler til højt tryk.
- En pressostat til maksimalt tryk, der standser kompressoren, når der registreres et for højt tryk.

ADVARSEL: Forkert håndtering af disse anordninger kan medføre alvorlige ulykker.

ADVARSEL: Undlad at ændre på sikkerhedsventilen til højt tryk og på de primære indstillinger af systemet. Hvis maskinen bruges på nogen anden måde end den, som den er beregnet til, vil det forringe dens funktionalitet, og det vil annullere de indbyggede beskyttelsesanordninger.

FORSIGTIG: Kontrollér altid aflæsningen af manometrene for at verificere, at trykkene holdes inden for grænseværdierne specificeret i afsnittet "Tekniske specifikationer".

2.3 Afbryder til spærring på låger

Afbryder til spærring på den bagerste servicelåge afbryder strømforsyningen til maskinen, når den er åben.

ADVARSEL: Undlad nogen form for håndtering af afbryderen til spærring. Under normal drift skal den bagerste servicelåge altid være lukket, og panelet udenpå være monteret.

2.4 Direktiv PED 2014/68/EU

Udstyret indeholder dele, der er omfattet af EU PED-direktivet 2014/68/EU, direktivet om trykbærende udstyr. PED-direktivet regulerer alle de dele, der udsættes for pres, og klassificerer dem i henhold til et givet volumetrykprodukt og i henhold til typen af kølemiddelfluid. Disse dele må derfor ikke fjernes eller modificeres på nogen måde. Under ejerens ansvar skal udstyret og de dele, der er underlagt PED, verificeres under idriftsættelse og kontrolleres periodisk i overensstemmelse med de relevante nationale love.
De dele, der er omfattet af PED, er:

- Flaske.
- Sikkerhedsventil.
- Pressostat.
- Gendannelsesgruppe.
- Rør.

Kontakt kundeservice Bosch for tekniske specifikationer for hver af de anførte komponenter.

2.5 Flytning af AC1234-7i/-8i

AC1234-7i/-8i skal normalt flyttes på plane overflader med en maksimal hældning på 15° og på alle fire hjul, idet det skal undgås at udsætte den for overdreven rystelse. Når den står stille, skal forhjulenes bremse aktiveres. På let ujævne overflader kan AC1234-7i/-8i flyttes ved at holde den let vippet og støttet på de to baghjul, når man sikrer sig at have et godt fast greb om det bagerste håndtag.

PAS PÅ: På trods af at de tungeste af komponenterne på AC1234-7i/-8i er monteret på den bagerste del af AC1234-7i/-8i for at sænke dens tyngdepunkt mest muligt, er risikoen for tipning dog ikke helt elimineret.

3. Indledning

3.1 Anvendelse

Stationen er egnet både til køretøjer med traditionel forbrændingsmotor (PAG-olie), og til hybriddrevne og eldrevne køretøjer (POE-olie). Stationen har alle de nødvendige funktioner til vedligeholdelse af køretøjernes klimaanlæg.

! Stationen kan fungere både med PAG-olie og POE-olie. Blandingen af de to olier medfører beskadigelse af køretøjets klimaanlæg. Stationen leveres med en beholder til ny olie til olien til kompressoren PAG og en til olien til kompressoren POE. Fyld begge beholdere til ny olie op med olien til den korrekte kompressor, og pas altid på at tilkoble beholderen med den korrekte, nye olie.

! Stationen må kun anvendes med **R1234yf**. Stationen må ikke anvendes til vedligeholdelse af køretøjer med klimaanlæg, der anvender andre kølemidler end **R1234yf** for at undgå skader. Før vedligeholdelse af klimaanlægget skal det kontrolleres, hvilken type kølemiddel der anvendes i køretøjets anlæg.

3.2 Levering

Reservedel	Kode
AC1234-7i/-8i	–
Originale anvisninger	1 689 989 611
Serviceslange til højt tryk [1)]	–
Serviceslange til lavt tryk [1)]	–
1 x Beholder med ny PAG-olie 250 ml	S P00 102 078
1 x Beholder med ny POE-olie 250 ml	S P00 102 077
1 x Beholder med UV-kontrastvæske 250 ml	S P00 102 079
Beholder til udtømning af olie 250 ml	S P00 101 727
Adapter til beholder (1234 <22 HW)	S P00 100 699
Pakninger til adapter til beholder (1234 <22 HW)	S P00 100 366
Adapter til beholder (1234 DNT)	S P00 100 698
Pakninger til adapter til beholder (1234 DNT)	S P01 100 020
Tarereringsvægt	S P01 100 095
Strømkabel	S P00 100 438
Strømkabel UK	S P00 100 444
Dongle til WiFi [2)]	S P01 500 168
N2H2-sæt [2)]	S P00 101 740

[1)] *Allerede samlet*

[2)] *Inkluderet i leverancen, afhængig af bestilt version*

3.3 Beskrivelse af apparatet

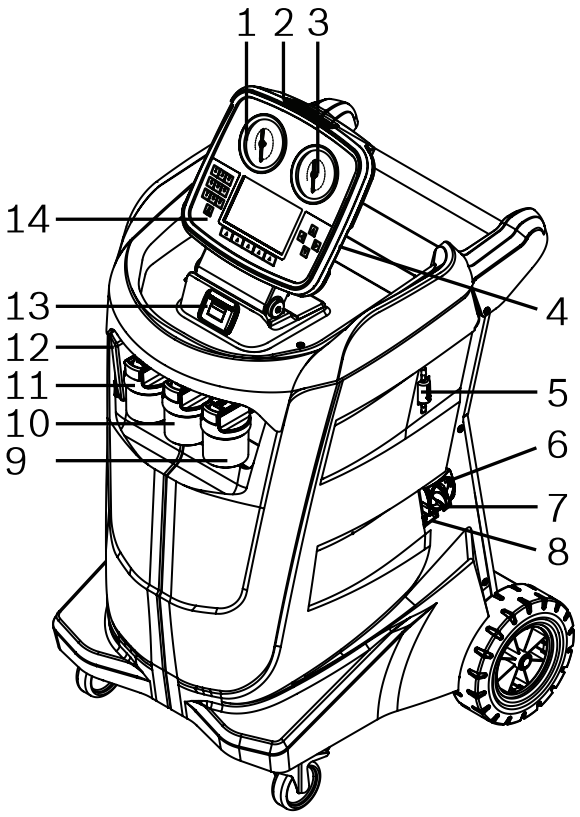


Fig. 1: AC1234-7i/-8i

1 Manometer til lavt tryk (LP)
2 Visuel alarm
3 Manometer til højt tryk (HP)
4 2 x USB 2.0 porte
5 Filter på ekstern identifikator (kun til AC1234-8i)
6 Hovedafbryder
7 Nulstillelig sikring
8 Forsyningsstik
9 Beholder med UV-kontrastvæske
10 Beholder med ny olie (POE)
11 Beholder med ny olie (PAG)
12 Beholder med brugt olie
13 Printer
14 Betjeningspanel med skærm (HMI)

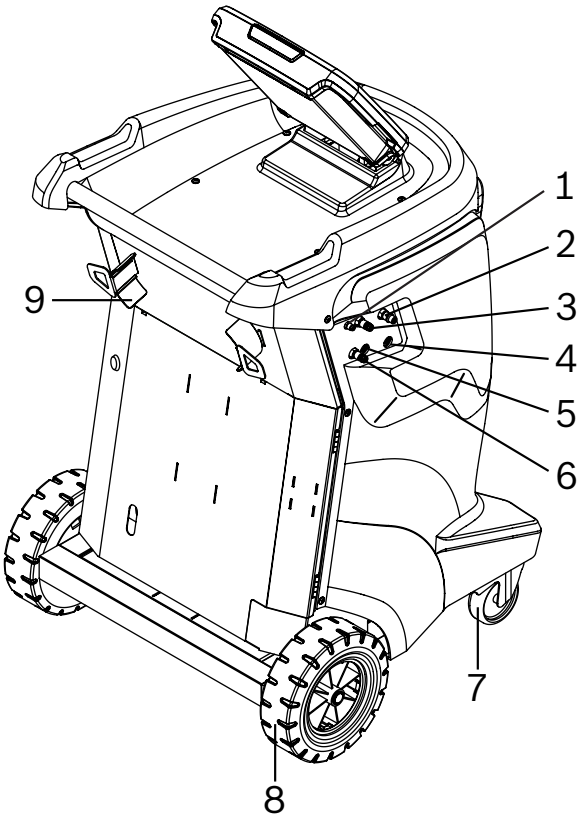


Fig. 2: AC1234-7i/-8i

1 *Indgang til N2H2 eller N2 maks. 14 bar (1.4 Mpa)*
2 *Kobling til skyl (højt tryk*)*
3 *Kobling til skyl (lavt tryk*)*
4 *Kobling til serviceslange (højt tryk*)*
5 *Kobling til serviceslange (lavt tryk*)*
6 *Udgang til indvinding af kontamineret kølemiddel (kun til AC1234-8i)*
7 *Forhjul med parkeringsbremse*
8 *Baghjul*
9 *Holder til slangeoprul*

(*) maks. 25 bar (2.5 Mpa)

3.4 Funktioner på betjeningspanelet

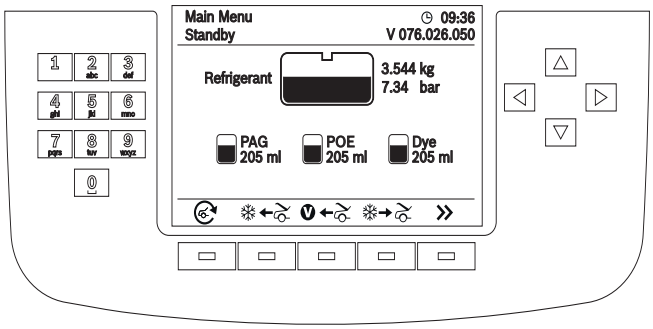


Fig. 3: Tastatur på betjeningspanelet

Symbol	Beskrivelse
△	**PIL OP** til at vælge den foregående mulighed i en menu.
▽	**PIL NED** til at vælge den efterfølgende mulighed i en menu.
▷	**PIL TIL HØJRE** til at rulle til det næste skærmbillede.
◁	**PIL TIL VENSTRE** til at rulle til det foregående skærmbillede.
▭	**VÆLGERKNAPPER** (funktionstaster) til at vælge funktionerne vist på displayet (nederste ikoner).
0...9 **A...Z**	**Inputtasterne** kan bruges til at indtaste bogstaver, tal og særlige tegn i indtastningsfelterne.

3.5 Oversigt over ikoner

Symbol	Beskrivelse
?	**HJÆLP** viser oplysninger om det aktuelle skærmbillede.
☰	**MENU** giver adgang til funktioner og ekstra parametre.
	AUTO aktiverer en menu, der letter indstillingen af en automatisk funktion til indvinding/vakuum/lækkontrol/påfyldning.
	INDVINDING aktiverer sekvensen af indvinding af kølemiddel fra køretøjets A/C-anlæg.
	VAKUUM aktiverer vakuumfunktionen i køretøjets A/C-anlæg til fjernelse af luft og kondens.
	PÅFYLDE aktiverer påfyldningssekvensen for køretøjets A/C-anlæg med en planlagt mængde af kølemiddel.
	DATABASE viser oplysninger om påfyldningsmængde på basis af køretøjsmodellen.
»	**FREM** skifter til det næste skærmbillede eller proces.
«	**TILBAGE** returnerer til det foregående skærmbillede eller proces.
I/O	**ON/OFF** aktiverer eller deaktiverer den valgte funktion.

Symbol	Beskrivelse
✓	**OK** bekræfter, starter eller lagrer indstillinger.
✕	**ESC** annullerer indgrebet og returnerer til foregående funktion eller til hovedmenuen.
▲	**OP** giver mulighed for at flytte valget af menufunktionerne opad.
▼	**NED** giver mulighed for at flytte valget af menufunktionerne nedad.
	UDSKRIV foretager udskrift.
	BAKTAST sletter tegnet til venstre for markøren.
‖	**PAUSE** sætter en proces på pause.
▶	**GENOPTAG** genoptager en proces på pause.
	GENTAG gentager den seneste funktion.
	SLET sletter det valgte punkt fra stationens hukommelse.
	BLUETOOTH angiver at Bluetooth-forbindelsen er aktiv.
	WIFI angiver at WiFi-forbindelsen er aktiv.
HS LS	**HS LS** indstiller på hvilken side påfyldningen skal foretages (højt tryk, lavt tryk eller begge sider).
ml oz	**ml oz** indstiller måleenheden (ml eller oz).
kg oz lb	**kg oz lb** indstiller måleenheden (kg, oz eller lb).
	USB eksporterer data til USB-nøglen.

3.6 Opsætmenu

3.6.1 Funktionsmenu

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.

➢ Vælg **Funktioner** for at få adgang til følgende funktioner.

Funktion	Beskrivelse
AC ydelsestest	Udfører en tryktest på et A/C-anlæg på et køretøj, hvor der allerede er kølemiddel til stede.
N2H2/N2 test	Til kontrol for læk på et A/C-anlæg på et køretøj ved brug af en ekstern tank med kvælstof eller en blanding af kvælstof og brint.
Skyl slanger	Til vask af stationen for olierester under forberedelsen til vedligeholdelsen af det næste køretøj.
Systemskyl	Er en metode til fjernelse af olie, idet den tvinger det flydende kølemiddel gennem A/C-anlægget eller komponenterne i et A/C-anlæg. Efter skyllet indvindes kølemidlet af maskinen og filtreres af recirkulationskredsløbet.
Tankpåfyldning	Til overførsel af kølemidlet fra en ekstern beholder til den interne beholder. Påfyldningsværdien for beholderen kan ændres afhængigt af brugerens behov. Se Påfyldning af beholderen i afsnittet Vedligeholdelse.
Kølemiddelsporing	Til lagring i hukommelsen af mængden af kølemiddel indvundet og påfyldt på hvert køretøj. Displayet viser fem valgmuligheder: • **Display**: visning af dataene for kølemidlet, indvundet og påfyldt. • **Eksporter til USB**: eksport af rapporten med mængden af kølemiddel indvundet og påfyldt på køretøjet. Eksporten af dataene sker via en USB-nøgle med en anbefalet kapacitet på mindst 2 GB og formatteret til FAT (nøglen medfølger ikke). Dataene overføres som en .**csv** fil. • **Slet alle poster**: sletning af alle data gemt på stationen. • **Udskriv alle poster**: udskrift af alle data gemt på stationen. • **Deaktiver sporing**: deaktivering af rapporteringsfunktionen for kølemiddel.
Identify Refrigerant (bortset AC1234-7i)	For at udføre kølemiddelidentifikation. Følg anvisningerne på displayet.

➢ Vælg « for at returnere til opsætmenuen.

3.6.2 Indstillmenu

Funktion	Beskrivelse
Vælg sprog	Vælg et sprog mellem de viste. Standardsproget er engelsk.
Vælg enheder	Til programmering af maskinen så den viser værdierne i det metriske eller britiske system. Standardvisningen er i det metriske system.
Dato og tid	Til programmering af den aktuelle dato og tid i stationen.
Red udskr overskr	Programmerer de oplysninger, der vises på udskriften, hver gang udskrivningsfunktionen anvendes.
Enhedsaktivering	Ikke længere muligt siden 2021.
Olievejeceller	Til aktivering og deaktivering af funktionen med vægte til ny PAG-olie, ny POE-olie, brugt olie og UV-kontrastvæske.
Kølemiddelidentifikator (kun til AC1234-7i)	Til aktivering og deaktivering af renhedsprøven i den eksterne kølemiddelidentifikator sluttet til stationens USB-port. Displayet viser tre valgmuligheder: • **Vis altid kølemiddelidentifikator**: viser de nødvendige operationer til udførelse af renhedsprøven. • **Vis ikke kølemiddelidentifikator**: viser ikke operationerne til udførelse af renhedsprøven. • **Bed bruger om at tilslutte identifikator**: beder brugeren, med den tilhørende meddelelse, om at bekræfte, at denne udfører eller ikke udfører renhedsprøven.
Standard vakuumlæktesttid (bortset AC1234-7i/-8i)	Til ændring af tiden med vakuum til læktesten.
Sæt summer	Til aktivering eller deaktivering af lydsignalet.
Firmwareopdatering	Til udførelse af opdatering af firmwaren via USB-nøgle eller via WiFi. Displayet viser tre valgmuligheder: • **Tjek for opdatering**: kontrollerer om der er nye opdateringer til firmwaren. • **USB opdatering**: foretager opdateringen af firmwaren via USB-nøgle. • **Wi-Fi-opdatering**: foretager opdateringen af firmwaren via WiFi-netværket. Hvis stationen er sluttet til WiFi-netværket, og WiFi-netværket på sin side er sluttet til internettet, sker søgningen efter nye opdateringer automatisk.
WiFi-konfiguration	Til konfiguration af WiFi-forbindelsen. Displayet viser fem valgmuligheder: • **Søg WiFi-netværk**: foretager en søgning efter tilgængelige WiFi-netværk. • **WiFi-status**: viser nogle data vedrørende den anvendte WiFi-forbindelse. • **Test WiFi-forbind.**: udfører en test af stationens anvendte forbindelse til WiFi-netværket. • **Afbryd aktuelt netværk**: deaktiverer den forbindelse til WiFi-netværket, der er gemt på stationen. • **Manuel tilslutning**: For at søge og vælge Wi-Fi-netværket manuelt.
Asanetværk	Til aktivering og deaktivering af funktionen Asanetværk. Informationer om dette kan fås hos serviceafdelingen.
Connected Repair [CoRe]	Til aktivering og deaktivering af funktionen CoRe. Se Connected Repair [CoRe] i afsnittet Indledende indstillinger.
Standard N2 lækagetid	Til ændring af tiden med test N2 til læktesten.

➢ Vælg « for at returnere til opsætmenuen.

3.6.3 Vedligehold.menu

Funktion	Beskrivelse
Filtervedligehold	Filteret fjerner syrer, partikler og kondens fra kølemidlet. For at overholde kravene er det obligatorisk at udskifte filteret, når der er filtreret 150 kg (331 lb) kølemiddel. Dette punkt i menuen viser filterets resterende kapacitet, inden stationen blokeres og ophører med at fungere. Se Filtervedligehold i afsnittet Vedligeholdelse.
Pumpevedligehold	Dette punkt i menuen viser den resterende tid frem til næste olieskift i vakuumpumpen. For at få den optimale ydelse fra vakuumpumpen skal olien skiftes, hver gang filteret udskiftes. Se Olieskift i vakuumpumpen i afsnittet Vedligeholdelse.
ISV tømmetilstand	Viser trykket og temperaturen i kølemiddelbeholderen. Har til formål at fjerne ikke-kondenserbar gas og bidrager til at begrænse trykket i kølemiddelbeholderen.
Kalibreringstjek	Til kontrol af kalibreringen af den indvendige vægt. Se Kontrol af tarering i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
Juster nulpunkt	Til automatisk nulstilling af vægtene til ny PAG-olie, ny POE-olie, brugt olie og UV-kontrastvæske.
Vis titelinfo	Til aktivering eller deaktivering af visningen af værdierne for tryk og temperatur i stationen.
Systeminformation	Viser niveauet af revision af stationens software.
Periodisk læktest	Udfører en test under tryk for at registrere eventuelle lækker på stationen.
Menuen Service	Reserveret til brug for serviceværkstederne Bosch.
Produktionsmenu	Reserveret udelukkende til brug for teknikerne i produktionen hos Bosch.
Kalibrer luftflow	For at udføre kalibrering af luftstrømmen. Følg anvisningerne på displayet.

➢ Vælg « for at returnere til opsætmenuen.

4. Strukturen i skærmbilledet

Efter tændingen åbner startskærmbilledet med følgende angivelser:

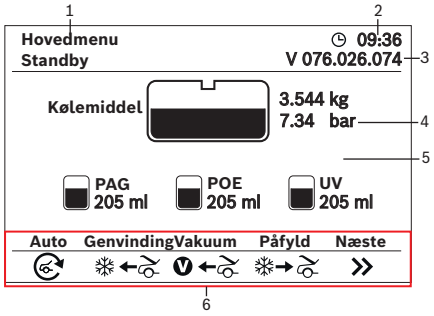


Fig. 4: Hovedmenu

Vælg ». På displayet vises

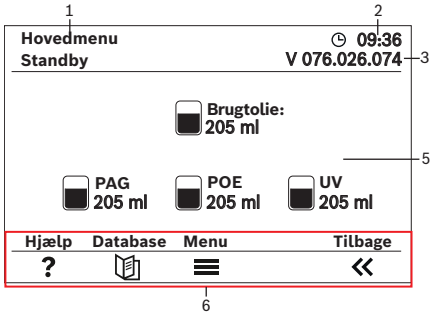


Fig. 5: Hovedmenu

1 Menuens navn
2 Tiden
3 Softwareversionen
4 Internt tryk i kølemiddelbeholderen
5 Angivelse af tilgængelige mængder
6 Mulige handlinger

Vælg ≡. På displayet vises

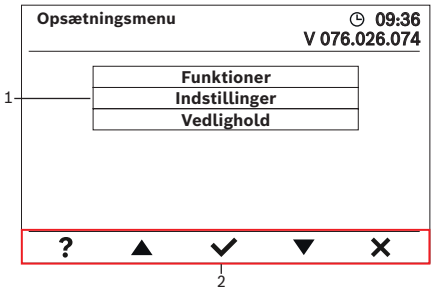


Fig. 6: Opsætningsmenu

1 Mulige funktioner
2 Mulige handlinger

Vælg **Funktioner**. På displayet vises

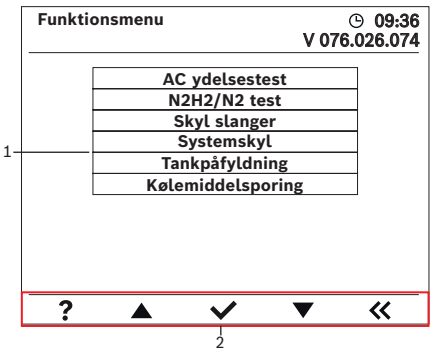


Fig. 7: Funktionsmenu

1 Mulige funktioner
2 Mulige handlinger

Vælg **Indstillinger** i opsætmenuen. På displayet vises

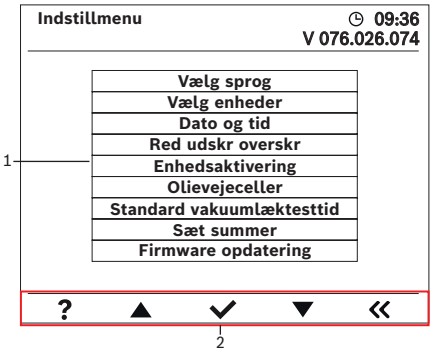


Fig. 8: Indstillmenu

1 Mulige funktioner
2 Mulige handlinger

Vælg **Vedlighold** i opsætmenuen. På displayet vises

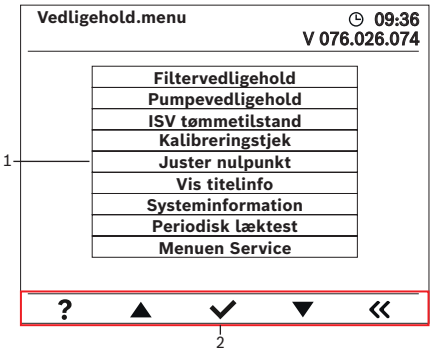


Fig. 9: Vedligehold.menu

1 Mulige funktioner
2 Mulige handlinger

5. Indledende indstillinger

5.1 Aftagning af transportemballage

1. Fjern spændebåndene der sidder omkring papkassen.
2. Fjern papkassen.
3. Vip enheden på sådan en måde, at forhjulene kommer fri af bunden.
4. Træk enheden i det bagerste håndtag med forsigtighed, og sørg for at have et godt tag i håndtaget.
5. Før den langsomt ned fra pallen, og undgå pludselige stød.

PAS PÅ: Udfør de beskrevne operationer med den største forsigtighed og på en plan, vandret overflade, så risikoen for, at enheden tipper, mindskes.

ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.

5.2 Udpakning af tilbehørssættet

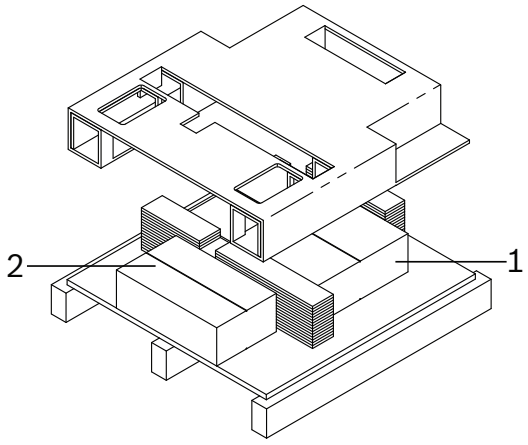
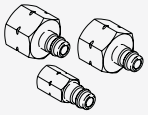
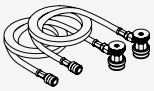


Fig. 10: Udpakning af tilbehørssættet

1 Tilbehørssættet
2 Tilbehørssættet

Tag æsken med tilbehørssættet ud af stationens emballage, og fjern de forskellige indpakninger.

Tilbehørssættet		
Tareringsvægt 533 g		Adaptere til ekstern tank til påfyldning af beholderen (3) 
Pakninger (3)		Brugerhåndbogen
Serviceslanger (2)		Fire beholdere: beholder til udtømning af olie, beholder til PAG-olie, beholder til POE-olie og beholder til kontrastfarve
Strømkabel		Dongle til WiFi [1] og N2H2-sæt [1]

[1] *Inkluderet i leverancen, afhængig af bestilt version*

5.3 Justering af betjeningspanel med skærm

Brug aldrig betjeningspanelet (HMI) til at bevæge stationen.

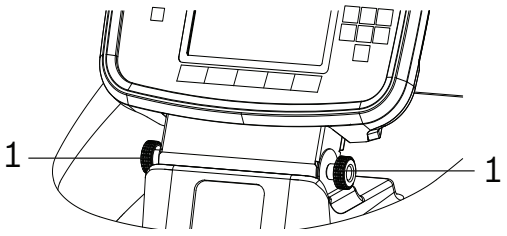


Fig. 11: Betjeningspanel med skærm (HMI)

1 Reguleringsknapper

1. Løsn begge knapper, og hold fast i betjeningspanelet med den ene hånd (HMI).
2. Brug en knap til at regulere stramheden ved bevægelse af betjeningspanelet.
3. Brug den anden knap til at blokere/frigøre regulering af selve betjeningspanelets hældning. Stram godt efter at have fundet den ønskede hældning.

5.4 Tilslutning af serviceslangerne

Slut de medfølgende serviceslanger til lynkoblingerne til højt og lavt tryk (HP og LP).

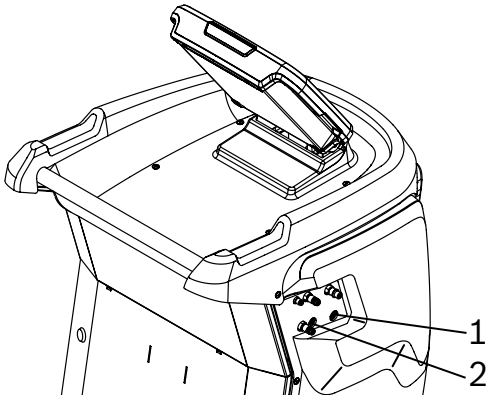


Fig. 12: Tilslutning af serviceslanger (HP og LP)

1 Kobling til serviceslange (højt tryk)
2 Kobling til serviceslange (lavt tryk)

Lynkoblingerne er udviklet specifikt til styring af kølemiddel i henhold til standarden SAE.

1. Smør et tyndt lag olie på o-ringene på serviceslangerne (HP og LP).
2. Spænd serviceslangen til højt tryk (rød) på koblingen HP på stationen.
3. Spænd serviceslangen til lavt tryk (blå) på koblingen LP på stationen.
4. Stram begge serviceslanger med et spændingsmoment på 8 Nm.

Hvis slangerne ikke anvendes, kan de rulles op på bagsiden af stationen.

5.5 Brug af beholderne til olie og til UV-kontrastvæske

Brug kun UV-kontrastvæsker og olier, der er godkendt af køretøjets producent. På den måde undgås kemisk inkompatibilitet med interne komponenter i stationen.
I tilfælde af problemer og fejl, der skyldes ikke-godkendte væsker, bortfalder garantien.

Følgende procedure er nødvendig for mest muligt at reducere mængden af luft i beholderne.

1. Skru dækslerne af beholderne "PAG", "POE", "UV Dye", og fjern dem sammen med de 3 stempler.
2. Fyld de 3 beholdere med olie til kompressoren PAG, POE eller UV-kontrastvæske maksimalt op til linjen "MAX FILL".
3. Smør et tyndt lag olie på o-ringene på de 3 stempler for at reducere friktionen på beholderne.

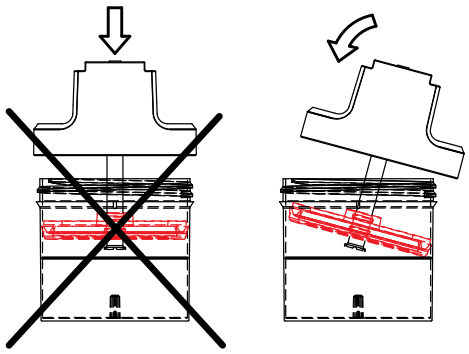


Fig. 13: Opfyldning af beholderne

4. Indsæt de 3 stempler i de tilhørende beholdere som vist på figuren, og hold dækslerne og stemplerne på skrå, til stemplerne når til væskens niveau.
5. Drej de 3 dæksler lodret, og skub dem langsomt nedad i beholderne, og stram dem.

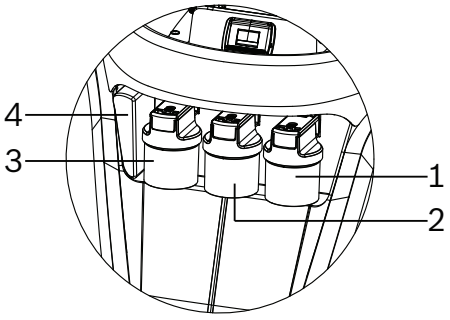


Fig. 14: Beholdernes position

1 Beholder med UV-kontrastvæske
2 Beholder med ny olie (POE)
3 Beholder med ny olie (PAG)
4 Beholder med brugt olie

6. Placer beholderne i det tilhørende område foran på stationen i rækkefølgen angivet på figuren. Ved fastgørelsen skal man sikre sig, at de flugter korrekt med hver deres beslag/samling, og der skal trykkes let i lige retning ind mod stationen.

5.6 Tænding af stationen

1. Slut strømkablet til kontakten på stationen og til en stikkontakt med den korrekte spænding og med ekstra beskyttelse i form af jordforbindelse.

Brug ikke et strømkabel med utilstrækkelige specifikationer.

2. Anbring stationen på sådan en måde, at kontakten og afbryderen er inden for rækkevidde af operatøren.
3. Kontrollér, at ventilationsgitteret på venstre side af stationen ikke bliver blokeret.
4. Bloker forhjulene.
5. Drej tændingsgrebet på afbryderen med uret for at tænde for stationen.

➜ Første gang stationen tændes, aktiveres funktionen Indledende indstilling automatisk. Softwaren viser licensaftalen efter valg af sprog, og den skal accepteres af brugeren med ✔.

5.7 Valg af sprog

Vælg sprog for brugergrænsefladen. Standardsproget er engelsk.

1. Brug piltasten **Op** eller **Ned** for at rulle gennem de tilgængelige sprog linje for linje.
2. Vælg ✔ for at indstille det valgte sprog.

5.8 Valg af måleenhed

Indstil de måleenheder, der skal vises. Standardenhederne er i det metriske system.

1. Brug piltasterne **Op** eller **Ned** til at vælge det metriske system eller det britiske system.
2. Vælg ✔ for at aktivere det viste system.

5.9 Indstilling af dato og tid

Brug piltasterne til at flytte markøren. Brug tastaturet til ændring af de viste oplysninger.

1. Brug piltasterne **Op** eller **Ned** for at ændre på det viste element: dag, måned, år eller tid.
2. Brug multitouch-grænsefladen på det numeriske tastatur for at ændre oplysningerne.
3. Vælg ✔ for at gemme.

5.10 Ændring af titel på udskrift

Oplysningerne indtastet i Ændring af titel på udskrift bliver vist på hver udskrift.

1. Indtast teksten ved hjælp af piltasterne og multitouch-grænsefladen på det numeriske tastatur:
   - Tasten ⌫ fungerer som baktast.
   - Piltasten **Højre** eller **Venstre** giver mulighed for at flytte markøren til højre eller venstre.
   - Tasten **Nul** (0) fungerer også som mellemrumstast.
   - For at navigere internt på linjerne bruges piltasterne **Op** og **Ned**.
2. Vælg ✔ for at gemme.

5.11 Automatisk intern rengøring

På dette tidspunkt rengør stationen sine indvendige slanger, før den går videre med indstillingerne.

1. Kontrollér på indikatoren for oliestanden i vakuumpumpen.

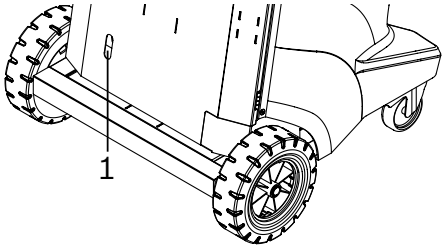


Fig. 15: Kontrol af oliestanden i vakuumpumpen

1 Åbning på bagsiden af stationen til kontrol af oliestanden via skueglasset

2. Når den tilhørende meddelelse vises, skal man slutte stationens serviceslanger til tilslutningerne for skyl.
3. Åbn koblingerne til serviceslangerne ved at dreje ringene i urets retning.
4. Vælg ✔.

➜ Stationen udfører rengøringen af sine interne slanger og udsender derefter et lydsignal, når processen er fuldendt.

5.12 Opfyldning af beholderen

Denne procedure overfører kølemiddel fra en ekstern beholder til stationens interne beholder. Den interne beholders driftskapacitet er på 17.4 kg.

Brug piltasterne til at flytte markøren. Brug tastaturet til at indtaste en værdi.

1. Stationen viser felterne, hvor man indtaster den ønskede mængde af påfyldning, den mulige opfyldning af kølemiddel samt mængden af kølemiddel, der kan indvindes, i den interne beholder.
2. Indtast den ønskede mængde til opfyldning i beholderen, og vælg ✔ for at fortsætte.

Tilføj mindst 4 kg (8,0 lb) kølemiddel for at sikre, at der er en tilstrækkelig mængde til rådighed for påfyldningen.

3. Slut en serviceslange til lavt tryk (blå) til væskekoblingen på den eksterne beholder.
4. Åbn koblingens ventil på slangen ved at dreje ringen i urets retning.
5. Placer den eksterne beholder, så kølemidlet flyder i koblingen.
6. Åbn ventilen i den eksterne beholder.
7. Vælg ✔ for at starte processen med påfyldning af beholderen.
8. Hvis der er monteret kølemiddelidentifikator, kontrollerer stationen, at kølemidlet i tanken er R1234yf, og at det ikke er kontamineret.
   ⇨ På displayet vises `STARTER KØLEMIDDELIDENTIFIKATOR` og `ANALYSERER KØLEMIDDELPRØVE`

➜ Stationen starter på at fylde den interne oplagringsbeholder. Denne fase varer 15 – 20 minutter.

Hvis stationen registrerer et problem med kølemidlet i beholderen, skal man se afsnittet Kølemiddelidentifikator i denne håndbog.

Stationen standser, når den specificerede mængde kølemiddel er blevet overført i den interne beholder, eller når den eksterne beholder er tom.

9. Følg anvisningerne på displayet.
10. Luk koblingens ventil ved at dreje ringen mod urets retning.
11. Luk ventilen på den eksterne beholder.
12. Vælg ✔ for at returnere til funktionsmenuen.

➜ Stationen er nu klar til drift.

Det er nødvendigt at gennemføre hele sekvensen for Indledende indstilling, inden stationen anvendes. I modsat fald vil sekvensen for Indledende indstilling komme frem som forslag ved hver efterfølgende tænding af stationen.

Det er ikke nødvendigt at tarere vægten, da det er foretaget på fabrikken.

Ved afslutningen på opfyldningen af beholderen viser displayet ikke en mængde svarende til den programmerede. Displayet viser den disponible mængde af kølemiddel til opfyldning, på ca. 2.2 kg mindre end den samlede mængde kølemiddel i beholderen.

5.13 Olievægte

Til aktivering eller deaktivering af funktionen af vægtene gås frem som følger:

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.
4. Vælg **Indstillinger**.
5. Vælg **Olievejeceller**.
6. Brug piltasterne **Op** eller **Ned** for at vælge de vægte, der skal ændres: Vægten til PAG-olie, Vægten til POE-olie, Vægten til kontrastvæske eller Vægten til udtømning af olie.
7. Vælg I/O for at aktivere eller deaktivere.
8. Vælg ✔ for at gemme.

5.14 Skift af vakuumtid i læktest (kun til AC1234-7i/-8i)

Til ændring af vakuumtiden i læktesten gøres følgende:

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.
4. Vælg **Indstillinger**.
5. Vælg **Standard vakuumlæktesttid**.
6. Brug multitouch-grænsefladen på det numeriske tastatur for at ændre værdien.
7. Vælg ✔ for at gemme.

5.15 Firmware opdat

Til opdatering af firmwaren gøres følgende:

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ≡.
4. Vælg **Indstillinger**.
5. Vælg **Firmware opdatering**.
6. Brug piltasterne **Op** eller **Ned** for at vælge den ønskede funktion:
7. Vælg ✓ for at fortsætte.
8. Følg anvisningerne vist på displayet.

For at foretage opdateringen af firmwaren med USB-nøglen skal nøglen sættes i USB-porten på betjeningspanelet med skærm på stationen. Til opdatering af firmwaren via WiFi er det nødvendigt først at koble stationen til et WiFi-netværk (se afsnit 5.16).

5.16 WiFi-konfiguration

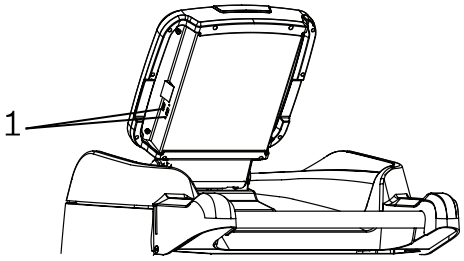


Fig. 16: Placering af USB-portene
1 USB-porte

1. Indsæt omhyggeligt WiFi-donglen i **USB**-stikket på stationen.
2. Tænd for stationen, og forbind donglen til den tændte router.
3. Hent Hovedmenu.
4. Vælg ».
5. Vælg ≡.
6. Vælg **Indstillinger**.
7. Vælg **WiFi-konfiguration**.
8. Vælg **Søg WiFi-netværk**, og vent nogle sekunder på at få vist de tilgængelige netværk.
9. Vælg netværket knyttet til routeren med piltasterne **Op** eller **Ned, og bekræft med** ✓.
10. Indtast adgangskoden til WiFi for routeren, **bekræft med** ✓, og vent på, at forbindelsen oprettes.

Brug funktionen **Manuel tilslutning** hvis WiFi-netværket ikke registreres med funktionen af **Søg WiFi-netværk**. Indtast netværksnavnet og WiFi-adgangskoden til routeren manuelt og sørg for at respektere store og små bogstaver, bekræft med ✓.

11. Stationen informerer operatøren med en meddelelse om, at forbindelsen er oprettet, og på statuslinjen vises ⌔.
12. Vælg ✗ for at forlade funktionen.

➜ Konfigurationen til WiFi-netværket er gennemført.

Effektiviteten og kvaliteten af den trådløse kommunikation kan lide under tilstedeværelsen af kilder til radiointerferens. Protokollen forudsætter styring af fejl, men der kan opstå kommunikationsproblemer, som i visse tilfælde kræver nye forsøg på tilkobling. Hvis der opstår så store problemer, at det hindrer regelmæssig funktion, er det nødvendigt at finde frem til den elektromagnetiske kilde til forstyrrelsen i omgivelserne og mindske dennes intensitet.

Skal man altid kontrollere, at antennerne både på maskinen og på routeren i værkstedet ikke er blokeret af afskærmende materialer eller metaller generelt, og at de ikke befinder sig i en omtrentlig afstand på over 10 m. Hvis det ikke er tilstrækkeligt, anbefales det at forbedre dækningen af radiosignalet i værkstedet ved at installere retningsbestemte antenner eller signalforstærkere.

Sørg for, at værkstedets netværk har aktive sikkerhedsprotokoller (F.eks.: WPA, WPA2) med henblik på at garantere datasikkerheden.

5.17 Connected Repair [CoRe]

5.17.1 Generelle oplysninger

Connected Repair, herefter kaldet CoRe, er et styresystem til autoværksteder, der giver mulighed for at koble alle deres værktøjer og tilstedeværende computere til det samme netværk med henblik på at gøre styringen bedre og hurtigere, dele og digitalisere dataene og den service, der skal udføres på køretøjet.
Generelt består et CoRe-netværk af en server og et antal klienter svarende til antallet af PC'er eller værktøjer, der kan kobles hertil.
AC1234-7i/-8i betragtes som en klient, der er i stand til autonomt, efter at der er konfigureret basisindstillinger, at koble sig på CoRe-serveren og med den udveksle de nødvendige data til at udføre service på airconditionanlæg eller ganske enkelt A/C-service.
Når der er sket accept af køretøjet fra en hvilken som helst arbejdsposition, sender CoRe-serveren køretøjets data og dataene for de ønskede indgreb til alle de andre arbejdspositioner, og til de tilknyttede værktøjer, og på den måde er både operatørerne og værktøjerne klar til at arbejde på køretøjet uden behov for at indtaste de nødvendige data til identifikation af køretøjet og/eller klienten.
De ønskede indgreb bliver dermed gjort tilgængelige på få sekunder og gemmes herefter i den centrale hukommelse i CoRe-serveren og optimerer dermed den nødvendige tid til anerkendelse af køretøjet og kunden ved de eventuelt efterfølgende aftaler, hvor der kun er behov for at indtaste nummerpladens nummer eller VIN på en hvilken som helst arbejdsposition for at få vist hele køretøjets historik, de tekniske indgreb og få vist alle rapporterne fra værktøjerne i forbindelse med tidligere udførte indgreb.

AC1234-7i/-8i skal konfigureres til at få adgang til det samme WiFi-netværk, som CoRe-serveren er tilsluttet (se afsnit "WiFi-konfiguration").

5.17.2 Konfiguration

For at konfigurere funktionen CoRe (den vises kun, hvis den er aktiveret af Indstillingsmenuen) gås frem på følgende måde:

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg » .
3. Vælg ☰ .
4. Vælg **Connected Repair [CoRe]**. Displayet viser tre valgmuligheder:

- **Indstillinger**: til konfiguration af tilslutningen til CoRe-serveren. De data, der skal indtastes, er følgende:
  - **Værtsadresse:** er IP-adressen for CoRe-serveren.
  - **Værtshavn:** er porten på serveren, der anvendes til tilslutningen, typisk vil nummeret på porten som standard være indstillet til 59487, men det er dog muligt at kontrollere denne parameter på CoRe-serveren i afsnittet Indstillinger ─ Oversigt over computeren.
  - **Adgangskode:** er den adgangskode (Adgangskode til interfacet), der blev indstillet under installationen af CoRe-serveren.

5. Bekræft de indtastede data med ✔ .

➜ AC1234-7i/-8i forsøger at slutte til CoRe-serveren for at kontrollere, om alle de indtastede parametre er korrekte.

5.17.3 Funktion

For at anvende funktionen CoRe

- **Vælg tilgængelig A / C-opgave**: til valg og udførelse af A/C-service, der allerede er registreret i CoRe-serveren. Når AC1234-7i/-8i er sluttet til CoRe-serveren via indstillingerne beskrevet i det foregående, er det muligt via dette punkt at overtage et af de disponible A/C-serviceindgreb og udføre det på det ønskede køretøj. Når der er valgt og udført et A/C-serviceindgreb, sender AC1234-7i/-8i en rapport til CoRe-serveren, der automatisk gemmer resultatet og alle de tilhørende data.
- **Opret ny A / C-opgave**: til oprettelse af et A/C-serviceindgreb fra AC1234-7i/-8i og tildeling af service på airconditionanlæg på et af de aktive køretøjer til stede på værkstedet. Når dette punkt vælges, vises listen over alle de aktive køretøjer til stede på værkstedet, som er registreret i CoRe-serveren, med udgangspunkt i om der er anmodet om en specifik A/C-service eller ej. Når AC1234-7i/-8i foretager udvælgelsen af køretøjet, sender den en speciel kommando til CoRe-serveren, så denne kan registrere en igangværende A/C-service på det valgte køretøj. Ved afslutningen på A/C-servicen sendes en detaljeret rapport til CoRe-serveren, der sørger for at gemme den og gøre den tilgængelig for visning eller udskrift.

6. Brugervejledning

6.1 Indtastning af servicen

Efter at have valgt en hvilken som helst service-funktion er det muligt at indtaste oplysninger om køretøjet med henblik på at tillade udskrift af den endelige, automatiske kvittering.

1. På displayet vises
   Indtastning af bildata
   Mærke _____
   Model: _____
   Nummerplade: _____
   VIN: _____
   KM: _____
   Operatør: _____

Brug piltasterne for at flytte mellem linjerne og multitouch-tastaturet til indtastning af teksten.

2. Vælg ✔ for at gemme dataene til den udskrevne rapport.

På denne side vises også ikonet for Database for at give mulighed for at vælge et køretøj fra Databasen, den europæiske eller den personlige, hvis det er tilgængeligt. Hvis denne operation med valg udføres, udfyldes felterne MÆRKE og MODEL automatisk.

! Sørg for at overholde reglerne for beskyttelse af persondata i det pågældende land.

6.2 Kølemiddelidentifikator

Hvis der er installeret en intern eller ekstern kølemiddelidentifikator sluttet til stationen via USB-ledning, vil kølemiddelidentifikatoren, inden der udføres en indvindingsoperation, en opfyldning af den interne beholder eller en automatisk funktion, kontrollere renheden af kølemidlet i køretøjet, hvor indgrebet skal finde sted (under en indvinding eller den automatiske funktion) eller i tanken (under opfyldningen af den interne beholder).

Denne procedure er skrevet med hjælp fra skærmbilleder af indvindingen eller automatiske funktioner. De viste skærmbilleder fra opfyldningen af den interne beholder er en smule anderledes, selv om proceduren er identisk.

1. På displayet vises STARTER KØLEMIDDELIDENTIFIKATOR og ANALYSERER KØLEMIDDELPRØVE
2. Hvis kølemidlet klarer renhedsprøven, viser displayet KØLEMIDLETS RENHED ACCEPTABEL

➜ Stationen fortsætter med den ønskede funktion.

6.2.1 Kølemidlet klarer ikke renhedsprøven

Hvis kølemidlet ikke klarer renhedsprøven, gentager stationen automatisk prøven yderligere to gange.

1. På displayet vises GENTAG IDENTIFIKATION AF GAS og SIDSTE IDENTIFIKATION AF GAS
2. Renhedsprøven gentages.
3. Hvis kølemidlet klarer renhedsprøven den første eller den anden gang, fortsætter stationen med den ønskede funktion.

Hvis kølemidlet ikke klarer renhedsprøven ved tre gentagne prøver, har brugeren mulighed for at kontrollere funktionen af kølemiddelidentifikatoren internt i stationen eller forlade funktionen.

4. På displayet vises PRØVE MISLYKKET TRYK OK FOR KONTROL AF KØLEMIDDELIDENTIFIKATORS FUNKTION
5. Vælg ✔ for at teste kølemiddelidentifikatoren eller ✘ for at forlade funktionen.

6.2.2 Test af kølemiddelidentifikatoren

Hvis kølemidlet ikke klarer renhedsprøven ved tre gentagne prøver, har brugeren mulighed for at kontrollere funktionen af kølemiddelidentifikatoren indbygget i stationen. Også denne test kan udføres op til tre gange.

1. På displayet vises `KOBL STATIONEN TIL A/C-SERVICE FRA KØRETØJET, OG TØM SERVICESLANGERNE, TRYK OK EFTER OPERATIONEN`
2. Kobl koblingerne til højt og lavt tryk fra kølemiddelbeholderen eller fra køretøjet, og tøm serviceslangerne.
3. Vælg ✔.
4. På displayet vises `TILSLUT BEHOLDER MED KØLEMIDDEL TEST 1234yf, TRYK OK TIL BEKRÆFTELSE`
5. Følg anvisningerne for tilslutning af kølemiddelidentifikatoren til en ren kilde (ikke kontamineret) til R1234yf.
6. Vælg ✔ for at starte testen af kølemiddelidentifikatoren.

6.2.3 Kølemiddelidentifikatoren klarer funktionstesten

1. Hvis testen fastslår, at kølemiddelidentifikatoren indbygget i maskinen fungerer korrekt, viser displayet `KØLEMIDDELIDENTIF OK, LUK BEHOLDERENS VENTIL`
2. Luk beholderens ventil.
3. Vælg ✔.
4. På displayet vises `FRAKOBL SLANGER HP/LP`
5. Kobl koblingerne til højt og lavt tryk fra kølemiddelbeholderen eller fra køretøjet.
6. Vælg ✔.
7. På displayet vises `UDTØM KONTAMINERET KØLEMIDDEL FRA KØRETØJ TIL BORTSKAFFELSE`

Se vedligeholdelseshåndbogen for køretøjet for anvisninger på, hvordan man fjerner kontamineret kølemiddel fra køretøjet. Bortskaf kølemidlet i henhold til lovbestemmelserne på området.

Følg anvisningerne beskrevet i dette afsnit angående fjernelse af det kontaminerede kølemiddel fra A/C-stationen og fra serviceslangerne.

➜ Stationen annullerer den ønskede funktion.

Vælg 🖶 for at udskrive resultaterne for kølemidlets renhedsprøve.

6.2.4 Kølemiddelidentifikatoren klarer ikke funktionstesten

1. Hvis testen fastslår, at kølemiddelidentifikatoren indbygget i maskinen ikke fungerer korrekt, viser displayet `KØLEMIDDELIDENTIF ER DEFEKT, KONTAKT PRODUCENTENS SERVICEAFDELING, TRYK OK FOR AT AFSLUTTE`
2. Vælg ✔ for at afslutte funktionen.
3. På displayet vises `FRAKOBL A/C-ENHEDEN, OG TØM SERVICESLANGERNE, TRYK OK EFTER OPERATIONEN`
4. Kobl koblingerne til højt og lavt tryk fra kølemiddelbeholderen eller fra køretøjet.
5. Tøm serviceslangerne.
6. Vælg ✔.
7. Stationen annullerer den ønskede funktion.

Kontakt et autoriseret serviceværksted for Bosch for at få en reparation.

6.2.5 Fjernelse af kontamineret kølemiddel fra stationen

Kølemidlet i den eksterne beholder eller i A/C-anlægget i køretøjet er ikke R1234yf eller er kontamineret.
I begge tilfælde må det ikke fyldes i stationens interne beholder.
Det kontaminerede kølemiddel, hvoraf der er blevet analyseret en prøve i stationens identifikator, skal fjernes.

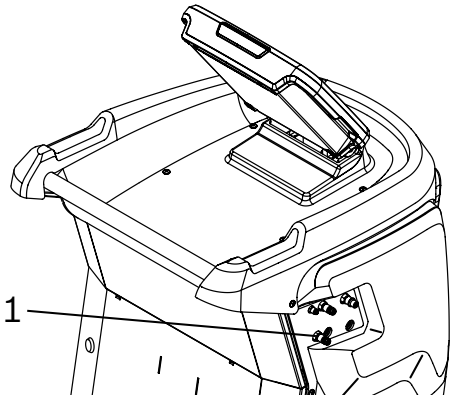
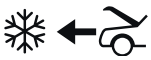


Fig. 17: Fjernelse af kontamineret kølemiddel
1 Udgang til indvinding af kontamineret kølemiddel

Procedure til fjernelse af kontamineret kølemiddel ved hjælp af en anden indvindingsstation beregnet til behandling af kontaminerede kølemidler

1. Med stationen koblet til køretøjet og koblingernes ventiler åbne sluttes koblingen til lavt tryk (blå) på den anden indvindingsstation til udgangen til indvinding af kontamineret kølemiddel på stationen.
2. Åbn koblingernes ventiler.
3. Slut udledningsslangen på den anden indvindingsstation til en beholder, der modtager det kontaminerede kølemiddel.
4. Start den anden indvindingsstation, og udfør en indvindingsoperation i henhold til anvisningerne leveret med selve stationen.
5. Når der er opnået vakuum i A/C-anlægger, skal den anden indvindingsstation kobles fra stationen.
6. Før vedligeholdelsen fortsættes, skal man fjerne de resterende urenheder fra A/C-anlægget i henhold til anvisningerne fra producenten af køretøjet.

6.3 Indvinding af kølemiddel fra et køretøj







ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.

❗ Brug kun ny olie til skift af olien fjernet under indvindingsprocessen.

❗ Bortskaf olien i henhold til lovbestemmelserne.

1. Fjern beholderen fra stationen ved at trække lige udad i den uden at dreje den eller ryste den.
2. Tøm beholderen til udtømning af olien, før der indledes en indvindingsoperation.
3. Genmonter beholderen til udtømning af olien med den magnetiske kobling på stationen.
4. Hent Hovedmenu.
5. Vælg ❄←🚗.
6. Indtast servicedataene, og bekræft med ✔ (se afsnit 6.1).
7. Tilslut slangen til højt tryk (rød) og den til lavt tryk (blå) til A/C-anlægget på køretøjet.
8. Åbn koblingens ventil på hver slange ved at dreje ringen i urets retning.
9. Vælg ✔.

➜ Stationen starter indvindingsprocessen.

ℹ Lydene, der høres, angiver åbning og lukning af magnetventilen og er helt normale.

10. Hvis der er monteret kølemiddelidentifikator, kontrollerer stationen, at kølemidlet i tanken er R1234yf, og at det ikke er kontamineret.
    ⇨ På displayet vises `STARTER KØLEMIDDELIDENTIFIKATOR` og `ANALYSERER KØLEMIDDELPRØVE`

ℹ Hvis maskinen registrerer et problem med kølemidlet i beholderen, skal man se afsnittet Kølemiddelidentifikator i denne håndbog.

11. Stationen udfører en automatisk rengøringscyklus for at rengøre de interne slanger for eventuelle spor af kølemiddel.
12. Funktionen standser, når kølemidlet er helt indvundet.
13. Efter indvindingen udfører maskinen en procedure med udtømning af olien, og den kan tage op til 90 sekunder at gennemføre.

ℹ Når olien er blevet udtømt, viser displayet resultatet, hvor det indvundne kølemiddel og den udtømte olie beskrives.

ℹ Vælg 🖶 for at udskrive oplysningerne om indvinding og resultatet af diagnostikken før indvindingsproceduren.
Vælg ✔ for at returnere til hovedmenuen.

❗ Den indvundne og viste vægt kan variere afhængigt af de miljømæssige betingelser, og kan ikke anvendes som indikation af vægtens præcision.

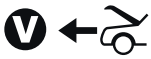
ℹ Den brugte olie adskilt fra det indvundne kølemiddel fra køretøjet flyder ud i den dertil beregnede beholder.

ℹ Olien til klimaanlæggets kompressor fyldes op med den fra beholderne med ny olie (PAG eller POE).

ℹ Mængden af olie udvundet fra A/C-anlægget er lig med den mængde af ny olie, der kan fyldes på A/C-anlægget efter afslutningen af vakuummet.

➜ Indvindingen er nu gennemført.

6.4 Udtømning af A/C-anlægget på køretøjet





ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg  .
3. Indtast servicedataene, og bekræft med ✔ (se afsnit 6.1).
4. Accepter den foruddefinerede tid til vakuum på 5 minutter (20 minutter for AC1234-7i/-8i), eller indtast den ønskede vakuumtid med de numeriske taster.
5. Vælg ✔ for at fortsætte.

Softwaren giver mulighed for at udføre en kontrol for læk efter vakuummet. Indtast om der skal udføres en kontrol for læk eller ej. Kun for AC1234-7i/-8i, efter vakuummet udføres en lækage test automatisk i en foruddefineret tid på 10 minutter.

Processen standser, hvis trykket stiger til op over 0,35 bar (5 psi). Indvind kølemidlet, før der gås videre.

6. Slut begge serviceslanger til servicekoblingerne på køretøjet, og åbn ventilerne på serviceslangernes koblinger ved at dreje ringene i urets retning.
7. Vælg ✔ for at fortsætte.
8. Stationen genererer et vakuum i A/C-anlægget med det programmerede interval.
9. Ved afslutningen af vakuumtesten udfører stationen en kontrol for læk.
10. Stationen standser ved afslutningen af det specificerede tidsinterval og viser resultatet af testen.

Vælg 🖶 for at udskrive oplysningerne om vakuummet.
Vælg ✔ for at returnere til hovedmenuen.

6.5 Skylning af slangerne





ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.

Hvis det efterfølgende køretøj, der skal foretages indgreb på, indeholder en anden type olie end det foregående, anbefales det at skylle serviceslangerne for at fjerne sporene af olie for at hindre kontaminering.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.
4. Vælg **Funktioner**.
5. Vælg **Skyl slanger**.
   ⇨ På displayet vises `Forbind slangerne til tilslutningerne for skyl, og åbn ventilerne.`
6. Forbind slangerne til tilslutningerne for skyl som vist.

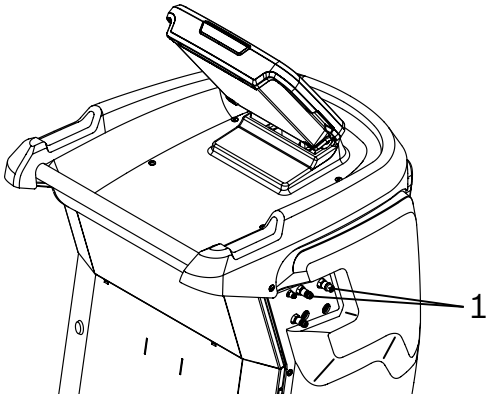
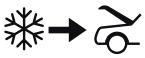


Fig. 18: Skylning af slangerne
1 Tilslutninger for skyl

7. Åbn ventilerne på koblingerne til serviceslangerne ved at dreje ringene i urets retning.
8. Vælg ✔ for at starte processen til skyl af slangerne, den varer tre minutter efterfulgt af en indvinding.
   ⇨ Når skyllet er gennemført, viser displayet en meddelelse, der angiver, at skyllet af slangerne er færdigt.
9. Vælg ✔ for at forlade og returnere til Funktionsmenuen.
10. Luk koblingernes ventiler ved at dreje ringen mod urets retning.

6.6 Genopfyldning af A/C-anlægget på køretøjet





ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.

Kun for AC1234-7i/-8i,opladningen omfatter en foreløbig lækage test, der består af at fylde systemet med en lille mængde kølemiddel og overvåge trykfaldet.

- ⇨ **Hvis lækage overskrides**, tilføjes den resterende mængde kølemiddel for at afslutte den indstillede opladning.
- ⇨ **Hvis lækagetesten ikke overskrides**, vælg ↻ for at gentage testen eller ✘ for at stoppe testen og afslutte. I sidstnævnte tilfælde skal det kontrolleres, om der er lækager i køretøjet.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ❄→.
3. Indtast servicedataene, og vælg 📖 for at indstille dataene for køretøjet via databasen. Bekræft med ✔ (se afsnit 6.1).
4. Indtast mængden af kølemiddel, der skal påfyldes, med det numeriske tastatur.
5. Vælg "typen af påfyldning" med piltasten **Ned**, og indstil med HS LS de slanger, der skal anvendes til påfyldningen på køretøjet (siden med højt tryk, siden med lavt tryk eller begge sider).
6. Vælg ✔ for at fortsætte.
7. Vælg med I/O, hvis det ønskes at indsprøjte olien. Hvis man indtaster, at der ikke skal indsprøjtes olie, skal der gås direkte videre til visningen af fase 10.
8. Indtast mængden af olie, der skal påfyldes, med det numeriske tastatur.

Mængden af olie/sporstof, der er til rådighed for injektionen, vises på displayet. I tankene er der faktisk en større mængde inklusive en sikkerhedsmargen på ca. 30 g.

9. Vælg "typen af olie" med piltasten **Ned**, og indstil med I/O olien, der skal påfyldes (PAG eller POE).
10. Vælg ✔ for at fortsætte.
11. Indtast mængden af kontrastvæske, der skal påfyldes, med det numeriske tastatur.
12. Vælg ✔ for at fortsætte.
13. AC1234-7i/-8i viser en meddelelse, der spørger operatøren, om der skal udføres vask af slangerne.
    - ⇨ Vælg ✔ for at fortsætte eller ✘ for ikke at udføre vask af slangerne.

Følg anvisningerne på displayet for at udføre proceduren med vask af slangerne.

14. Når den tilhørende meddelelse vises, slut begge serviceslanger til servicekoblingerne på køretøjet, og åbn ventilerne på serviceslangernes koblinger ved at dreje ringene i urets retning.

! Påfyldningsfunktionen kan, hvis den ledsages af indsprøjtning af olien, kun foretages fra siden med højt tryk eller fra begge sider.

På anlæg, der kun er forsynet med tilkobling med lavt tryk, er det efter genopfyldningen nødvendigt at vente mindst 10 minutter, før køretøjets klimaanlæg tændes.

Påfyldningen foretages udelukkende via tilslutningen med højt tryk (om muligt), i øvrigt skal man altid følge anvisningerne fra køretøjets producent.

! Man skal altid følge anvisningerne fra køretøjets producent, før der ændres på oliemængden.

! Før tilførelse af UV-kontrastvæske er det absolut nødvendigt at kontrollere, om producenten af køretøjet tillader en læktest på klimaanlægget med UV-kontrastvæske.

Den nye olie og UV-kontrastvæsken må kun tilføres i et klimaanlæg under vakuum. Før tilførelsen af olie/UV-kontrastvæske skal der skabes et vakuum.

15. Vælg ✔ for at starte processen med påfyldning.
    - ⇨ Når påfyldningscyklussen nærmer sig den ønskede værdi for vægten, sænker stationen hastigheden og skifter mellem påfyldning og tilpasning osv.

Hvis køretøjet på dette tidspunkt flytter sig eller bliver stødt ind i, kan det medføre upræcis påfyldning.

16. Når den tilhørende meddelelse vises, lukkes koblingerne til serviceslangerne ved at dreje ringene mod urets retning. Kobl serviceslangerne fra A/C-anlægget, og slut dem til koblingerne til skyl på stationen.
17. Vælg ✔ for at starte rengøringen af slangerne.
18. AC1234-7i/-8i viser, efter gennemførelsen af vask af slangerne, en meddelelse, der angiver til operatøren, hvilke operationer, der skal udføres, for at starte tryktesten (se afsnittet "Tryktest").
    - ⇨ Vælg ✔ for at fortsætte eller ✘ for ikke at udføre tryktesten.

19. Ved afslutningen viser AC1234-7i/-8i et sammenfattende skærmbillede med resultatet af påfyldningen.

Vælg 🖶 for at udskrive oversigten.
Vælg ✔ for at returnere til hovedmenuen.

20. Nu er A/C-systemt op køretøjet klar til brug.

6.7 Automatisk funktion






ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.

Den automatiske funktion giver brugeren mulighed for at programmere en automatisk sekvens med genvinding, vakuum, læktest og/eller påfyldning.

Parametrene for vedligeholdelse (påfyldningsmængder, typen af kølemiddel og ny olie) kan hentes i databasen og anvendes under den "automatiske funktion".

På køretøjer med en enkelt servicekobling er det nødvendigt at holde sig til den anbefalede fremgangsmåde fra køretøjets producent.

Påfyldningsfunktionen for køretøjer med en enkelt servicekobling skal foretages manuelt, hvor man holder sig til de procedurer, der er anført i vedligeholdelseshåndbogen fra køretøjets producent.

Vedligeholdelsesparametrene (påfyldningsmængder, typen af kølemiddel og ny olie) findes i vejledningen eller i reparationshåndbogen til køretøjet og skal følges.

Mængden af olie udvundet i løbet af indvindingsproceduren indsprøjtes automatisk før påfyldningscyklussen.

Kun for AC1234-7i/-8i,opladningen omfatter en foreløbig lækage test, der består af at fylde systemet med en lille mængde kølemiddel og overvåge trykfaldet.
- ⇨ **Hvis lækage overskrides**, tilføjes den resterende mængde kølemiddel for at afslutte den indstillede opladning.
- ⇨ **Hvis lækagetesten ikke overskrides**, vælg 🔄 for at gentage testen eller ✘ for at stoppe testen og afslutte. I sidstnævnte tilfælde skal det kontrolleres, om der er lækager i køretøjet.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg 🔧.
3. Indtast servicedataene, og vælg 📖 for at indstille dataene for køretøjet via databasen. Bekræft med ✔ (se afsnit 6.1).
4. Vælg med I/O, om det ønskes at udføre læktesten med kvælstof eller kvælstof og brint inden påfyldningen.
5. Indtast vakuumtiden.
6. Vælg "vakuumlæktest" med piltasten **Ned**, og indstil med I/O for at aktivere eller deaktivere funktionen.
7. Indtast mængden af kølemiddel, der skal påfyldes, med det numeriske tastatur.
8. Vælg "typen af påfyldning" med piltasten **Ned**, og indstil med HS LS de slanger, der skal anvendes til påfyldningen på køretøjet (siden med højt tryk, siden med lavt tryk eller begge sider).
9. Vælg ✔ for at fortsætte.
10. Vælg med I/O, hvis det ønskes at indsprøjte olien. Hvis man indtaster, at der ikke skal indsprøjtes olie, skal der gås direkte videre til visningen af fase 13.
11. Indtast mængden af olie, der skal tilføres til den indvundne mængde fra A/C-anlægget på det numeriske tastatur.

Mængden af olie/sporstof, der er til rådighed for injektionen, vises på displayet. I tankene er der faktisk en større mængde inklusive en sikkerhedsmargen på ca. 30 g.

12. Vælg "typen af olie" med piltasten **Ned**, og indstil med I/O olien, der skal påfyldes (PAG eller POE).
13. Vælg ✔ for at fortsætte.
14. Indtast mængden af kontrastvæske, der skal påfyldes, med det numeriske tastatur.
15. Vælg ✔ for at fortsætte.
16. AC1234-7i/-8i viser en meddelelse, der spørger operatøren, om der skal udføres vask af slangerne.
    - ⇨ Vælg ✔ for at fortsætte eller ✘ for ikke at udføre vask af slangerne.

Følg anvisningerne på displayet for at udføre proceduren med vask af slangerne.

17. Når den tilhørende meddelelse vises, slut begge serviceslanger til servicekoblingerne på køretøjet, og åbn ventilerne på serviceslangernes koblinger ved at dreje ringene i urets retning.
18. Vælg ✔ for at starte den automatiske proces.
19. Følg vejledningen på displayet, mens stationen udfører den automatiske cyklus.
20. Når den tilhørende meddelelse vises, lukkes koblingerne til serviceslangerne ved at dreje ringene mod urets retning. Kobl serviceslangerne fra A/C-anlægget, og slut dem til koblingerne til skyl på stationen.
21. Vælg ✔ for at starte rengøringen af slangerne.

22. AC1234-7i/-8i viser, efter gennemførelsen af vask af slangerne, en meddelelse, der angiver til operatøren, hvilke operationer, der skal udføres, for at starte tryktesten (se afsnittet "Tryktest").
    ⇨ Vælg ✔ for at fortsætte eller ✘ for ikke at udføre tryktesten.
23. Ved afslutningen viser AC1234-7i/-8i et sammenfattende skærmbillede med resultatet af påfyldningen.

Vælg 🖶 for at udskrive oversigten.
Vælg ✔ for at returnere til hovedmenuen.

6.8 Ufuldstændig påfyldning

Meddelelsen "påfyldning stoppet" vises automatisk, efter at stationen har foretaget 3 forsøg på bevidst påfyldning med negativt resultat. Når meddelelsen vises:

1. Kontrollér, at tilslutningerne sidder fast, og at lynkoblingerne er korrekt tilsluttet.
2. Vælg ↻ for at gentage 3 bevidste påfyldningscyklusser, eller vælg ❄→ (bortset AC1234-7i/-8i) for at anvende køretøjets A/C-anlæg til at afslutte opfyldningen, hvor nedenstående procedure omhyggeligt følges:
   - Luk koblingsventilen på serviceslangen til højt tryk ved at dreje ringen mod urets retning, og bekræft med ✔.
   - Tænd for køretøjet og A/C-anlægget på køretøjet.
   - Vælg ✔ for at fortsætte.
   - Luk koblingsventilen på serviceslangen til lavt tryk ved at dreje ringen mod urets retning, og bekræft med ✔.
   - Sluk for A/C-anlægget og køretøjet.
   - Vælg ✔ for at fortsætte.
   - Kobl serviceslangerne fra A/C-anlægget på køretøjet.

➜ Påfyldningen er afsluttet.

6.9 Database (hvis det er tilgængeligt)



Værdierne i denne database er kun gyldige for typegodkendte biler i EU-lande.

6.9.1 Database over køretøjer

De specifikke data vedrørende påfyldningsmængden i køretøjet, der skal vedligeholdes, kan hentes direkte i databasen R1234yf.

I denne menu kan man vælge de køretøjer, der er til stede i databasen med alle deres tilhørende data.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg 📖.
4. Vælg **Europæisk database**.
5. Følg anvisningerne på displayet for at få de nødvendige relevante data om køretøjet.

➜ Køretøjet er valgt.

Brug piltasterne **Op** eller **Ned** for at ændre på det viste element, og vælg ✔ for at bekræfte.

Se vejledningen for stationen med ? for at få oplysninger om funktionsmetoden.

6.9.2 Personlig database for køretøjer

Det er muligt at oprette en personlig database, hvor man kan indtaste data for nye køretøjer direkte, som ikke findes i standarddatabasen.

Der er 5 linjer til rådighed (mærke, model, type, olie og kølemiddel) til indtastning af data for nye køretøjer.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg 📖.
4. Vælg **Personlig database**.
5. Vælg mellem:
   - Vælg køretøjet
   - Indtast det nye køretøj
   - Slet køretøjet
6. Følg anvisningerne på displayet.

Brug piltasterne **Op** eller **Ned** for at skifte til det næste felt eller til det foregående, og vælg ✔ for at gemme de indtastede data.

Se vejledningen for stationen med ? for at få oplysninger om funktionsmetoden.

6.10 Skyl



ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.



ADVARSEL: Frakobl IKKE servicekoblingerne under skylleprocessen. Kølemidlet kan slippe ud gennem koblingerne og eksponeringen kan medføre ulykker.

Skyllesættet indeholder et udskifteligt filter, der kan filtrere partikler af en vis størrelse, som kan give tilstopninger. Ved afslutningen på skyllecyklussen kontrolleres trykket i A/C-anlægget på manometeret for højt tryk (rød), og adapteren skal kontrolleres angående fuldstændig udtømning af kølemiddel.

Hvis der stadig er tryk, eller der stadig er kølemiddel, skal skyllecyklussen forlades, og der skal startes på indvindingsfunktionen for at indvinde kølemidlet med slangerne til højt tryk (rød) og lavt tryk (blå). Foretag vedligeholdelse af filteret, og gentag skylleprocessen.

Skyllefunktionen skal udføres ved hjælp af et skyllesæt, der er godkendt af køretøjets producent. Se også anvisningerne vedlagt adapteren, mens følgende procedure udføres.

1. Kontrollér, at filteret i skylleanordningen ikke er tilstoppet.
2. Monter skylleanordningen på basis af anvisningerne i brug af skylleanordningen, på bagsiden af stationen. Foretag ingen tilslutning i denne fase.
3. Fjern beholderen til udtømning af olien fra stationen Bosch.
4. Tøm og bortskaf olien i henhold til lovbestemmelserne.
5. Genmonter beholderen til udtømning af olien fra stationen.
6. Indvind alt kølemidlet fra A/C-anlægget, der skal skylles.
7. Noter mængden af indsamlet olie under indvindingen. Denne mængde skal erstattes sammen med eventuel olie indsamlet under skylningen.

Mængden af olie indsamlet og dokumenteret under skylningen af A/C-anlægget, omfatter ikke mængden af olie indsamlet under den indledende indvinding.

8. Kontrollér, at der er mindst 6,0 kg (13,2 lb) kølemiddel i stationen.

For at fuldende en effektiv skylning af A/C-anlægget skal det kontrolleres, at stationen har mindst 6,0 kg (13,2 lb) kølemiddel i den interne beholder.

Hvis stationen ikke indeholder mindst 6,0 kg (13,2 lb) kølemiddel i den interne beholder, henvises til afsnittet Påfyldning af beholderen.

9. Kobl stationen fra køretøjet.
10. Se køretøjets vedligeholdelseshåndbog, og slut skylleadapterne til de korrekte bypass-slanger.
11. Slut serviceslangen til lavt tryk (blå) direkte til filteret i skyllesættet.
12. Fjern servicekoblingen til højt tryk (rød), og slut servicekoblingen til højt tryk (rød) til adapteren på indsugningsslangen på A/C-anlægget.
13. Anvend den medfølgende slange til at slutte adapteren på tømmeslangen på A/C-anlægget til indgangen på skylleanordningen.
14. Forbind slangerne i henhold til anvisningerne leveret med skyllesættet.
15. Hent Hovedmenu.
16. Vælg ».
17. Vælg ☰.
18. Vælg **Funktioner**.
19. Vælg **Systemskyl**.
20. Indtast servicedataene, og bekræft med ✔ (se afsnit 6.1).
    ⇨ Stationen viser en tilhørende meddelelse for at kontrollere, at skyllesættet er korrekt tilsluttet.
21. Vælg ✔ for at fortsætte.

22. Stationen genererer et vakuum i A/C-anlægget med det programmerede interval.
    ⇨ Når vakuummet er foretaget, udfører stationen en tryktest på 5 minutter (kun for AC1234-7i/-8i). En lille mængde kølemiddel tilføres og genvindes gennem skyllekredsløbet, mens stationen kontrollerer, om der er noget tryktab i systemet.
23. Og efter en lille genopfyldning, indvindes det påfyldte kølemiddel gennem serviceslangen på siden til lavt tryk.
24. Operation 23 gentages yderligere tre gange for at sikre en effektiv rengøring af systemet.
    ⇨ Når der er gennemført en fjerde cyklus, udfører stationen automatisk en udtømning af olien.
    ⇨ Efter udtømningen af olien viser stationen den samlede mængde af olie udtømt under processen.
25. Når hele skylningen er gennemført, og A/C-anlægget er monteret igen, skal eventuel mistet olie under processen erstattes.
26. Se køretøjets vedligeholdelseshåndbog for yderligere vejledning.
27. Vælg ✔ for at returnere til funktionsmenuen.

6.11 Tryktest

For at kontrollere om anlægget er funktionelt, skal der udføres en kontrol af anlægstrykkene på følgende måde:

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.
4. Vælg **Funktioner**.
5. Vælg **AC ydelsestest**.
6. Indtast servicedataene, og bekræft med ✔ (se afsnit 6.1).
    ⇨ AC1234-7i/-8i viser en meddelelse, der angiver til operatøren, hvilke operationer, der skal udføres, for at starte tryktesten.

ℹ Det er muligt ikke at udføre testen med ✘ og gå direkte videre til visning af fase 12.

7. Tilslut serviceslangen til højt tryk (rød) og den til lavt tryk (blå) til A/C-anlægget på køretøjet.
8. Åbn ventilerne på koblingerne til serviceslangerne ved at dreje ringene i urets retning.
9. Tænd for køretøjet og A/C-anlægget på køretøjet.
10. Vælg ✔ for at fortsætte.

ℹ Vent til trykkene er stabiliseret, og aflæs værdien for højt tryk vist på det tilhørende manometer.

11. Indtast den aflæste værdi for højt tryk og værdien for lufttemperaturen i ventilationsdyserne på de pågældende områder. Bekræft med ✔.

ℹ Vælg 🖶 for at udskrive den viste rapport.
Vælg ✔ for at fortsætte.

12. Følg anvisningerne vist på displayet, og bekræft med ✔.
13. Sluk for A/C-anlægget og køretøjet.
14. Luk ventilerne på koblingerne til serviceslangerne ved at dreje ringene mod urets retning.
15. Vælg ✔ for at afslutte.

6.12 Test N2H2 eller N2

For at foretage læksøgningen ved hjælp af en ekstern beholder med kvælstof eller blandingen af kvælstof og brint gås frem på følgende måde:

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ≡.
4. Vælg **Funktioner**.
5. Vælg **N2H2/N2 test**.
6. Indtast servicedataene, og bekræft med ✔ (se afsnit 6.1).
7. Vælg mellem:
   - N2H2 læktjek
   - N2 læktest

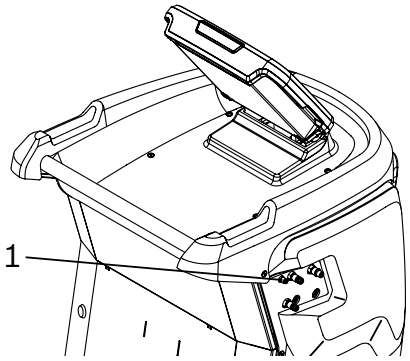


Fig. 19: Test N2H2 eller N2

1 Indgangsport N2H2 eller N2

Før og efter brugen af N2H2 / N2 foretager maskinen et automatisk vakuum for at minimere risikoen for krydskontaminering. Softwaren er også i stand til at styre en pludselig slukning af maskinen. Ved genstart sørger maskinen for, at resterende N2H2 / N2 bliver udtømt, før der udføres nogen som helst anden operation med kølemidlet.

6.12.1 Montering og tilslutning af de eksterne beholdere med N2H2 eller N2

Sættet S P00 101 740 er et monteringssæt til ekstern beholder med det N2H2 eller N2.

Fig. 20: Montering af beholderen med N2H2 eller N2

1 Beslag til beholderen med N2H2 eller N2
2 Spændebånd til beholderen med N2H2 eller N2

1. Monter det beslag ved at indføre de fire tapper på beslaget i de 4 åbninger på bagsiden af maskinen og skubbe nedad for fastgøre det.

Hvis servicelågen på bagsiden er monteret korrekt, åbner den sig ikke og garanterer sikkerheden for operatøren, når beholderen er sat på plads.

2. Placer beholderen på beslaget, og fastgør den med det medfølgende spændebånd.

PAS PÅ: Beholderen fra almindelig handel skal være forsynet med en trykregulator, der giver mulighed for regulering omkring de 8 -12 bar. Anbefalede beholdere i handlen:

➢ Højde = 30 - 60 cm
➢ Diameter = 7 - 15 cm
➢ Vægt = maks. 12 kg

PAS PÅ: Sørg for, at alt, hvad der tilsluttes inden trykbegrænseren, er i stand til at understøtte det maksimale driftstryk angivet på beholderens typeskilt.
Sørg for, at alt, hvad der tilsluttes efter trykbegrænseren, er i stand til at understøtte det maksimale driftstryk på 14 bar.

PAS PÅ: Før tilslutningen af udgangen fra regulatoren til indgangsporten N2H2 eller N2 på maskinen, skal man kontrollere, at regulatoren er indstillet til et mindstetryk på 14 bar, og at beholderens ventil er lukket.

3. Slut regulatorens udgang til indgangsporten N2H2 eller N2 på maskinen.

PAS PÅ: Før hver anvendelse af funktionen læktest N2H2 eller N2, skal den korrekte position og fastgørelse af beholderen verificeres samt lukningen af forbindelsesslangen.

6.12.2 Test N2H2

PAS PÅ: En for hurtig åbning af reguleringsknappen vil kunne medføre skader på anlægget !
Under ingen omstændigheder må udgangstrykket være højere end det nødvendige tryk til den pågældende operation, og under alle omstændigheder ikke højere end 14 bar.

PAS PÅ: I tilfælde af dårlig funktion, som for eksempel læk fra manometrene, fra pakningerne, fra samlingerne fra tilslutningsslangen eller fra selve trykregulatoren, skal man straks afbryde brugen af trykbegrænseren og lukke beholderens ventil. Udskift de beskadigede komponenter med tilsvarende, der er godkendt til brugen.

PAS PÅ: Frakobling af slanger under højt internt tryk er ekstremt farligt. Foretag altid den slags operation med stor forsigtighed, og vær opmærksom på først at frakoble slangerne helt, når det interne tryk i anlægget er nået til niveauet for atmosfærisk tryk.

1. Vælg **N2H2 læktjek**.
2. Slut slangen på beholderen med N2H2 til indgangen for N2H2 eller N2 på stationen, og bekræft med ✓.
3. Reguler den eksterne beholder med N2H2 til en trykværdi mellem 8 og 12 bar, og bekræft med ✓.
4. Slut begge serviceslanger til servicekoblingerne på køretøjet, og åbn ventilerne på serviceslangernes koblinger ved at dreje ringene i urets retning.
5. Vælg ✓ for at fortsætte.
6. Stationen sætter køretøjets A/C-system under tryk.
7. Når trykket har stabiliseret sig, anmoder køretøjet operatøren om at søge efter lækker med en elektronisk læksøger.
8. Vælg ✓ for at fortsætte, efter at læksøgningen er fuldendt.
9. Vælg med ✓ eller ✗ resultatet af læktesten.
10. Ved afslutningen viser stationen et skærmbillede med resultatet af testen.

Vælg 🖶 for at udskrive.
Vælg ✓ for at returnere til funktionsmenuen.

6.12.3 Test N2

PAS PÅ: En for hurtig åbning af reguleringsknappen vil kunne medføre skader på anlægget !
Under ingen omstændigheder må udgangstrykket være højere end det nødvendige tryk til den pågældende operation, og under alle omstændigheder ikke højere end 14 bar.

PAS PÅ: I tilfælde af dårlig funktion, som for eksempel læk fra manometrene, fra pakningerne, fra samlingerne fra tilslutningsslangen eller fra selve trykregulatoren, skal man straks afbryde brugen af trykbegrænseren og lukke beholderens ventil. Udskift de beskadigede komponenter med tilsvarende, der er godkendt til brugen.

PAS PÅ: Frakobling af slanger under højt internt tryk er ekstremt farligt. Foretag altid den slags operation med stor forsigtighed, og vær opmærksom på først at frakoble slangerne helt, når det interne tryk i anlægget er nået til niveauet for atmosfærisk tryk.

1. Vælg **N2 læktest**.
2. Slut slangen på beholderen med N2 til indgangen for N2H2 eller N2 på stationen, og bekræft med ✓.
3. Reguler den eksterne beholder med N2 til en trykværdi på maksimalt 12 bar, og bekræft med ✓.
4. Slut begge serviceslanger til servicekoblingerne på køretøjet, og åbn ventilerne på serviceslangernes koblinger ved at dreje ringene i urets retning.
5. Vælg ✓ for at fortsætte.
6. Stationen sætter køretøjets A/C-system under tryk.
7. Når trykket er blevet stabilt, starter stationen automatisk en læktest.
8. Ved afslutningen viser stationen et skærmbillede med resultatet af testen.

Vælg 🖶 for at udskrive.
Vælg ✓ for at returnere til funktionsmenuen.

7. Vedligeholdelse

Brug ikke slibende rengøringsmidler, opløsningsmidler (benzin, diesel og lignende) eller grove værkstedsklude til rengøring af stationen. Rengør kun med en blød klud og et neutralt rengøringsmiddel.

I tilfælde af tab af kølemiddel under normal brug af maskinen samt under installation, vedligeholdelse og reparation af denne, ydes der ingen refusion fra producentens side.

PAS PÅ: frakobl strømforsyningen, inden der foretages noget som helst vedligeholdelsesindgreb.

7.1 Vedligeholdelsesprogram

ADVARSEL: for at forebygge ulykker, må kun faguddannet personale udføre inspektioner af og reparationer på stationen. Læs og følg anvisningerne og advarslerne i denne håndbog. Bær beskyttelsesudstyr, der omfatter sikkerhedsbriller og handsker.

Vedligeholdelsesindgreb	Anbefalet interval
Udskiftning af filteret	Filteret skal udskiftes, når der er blevet filtreret 150 kg (331 lb) kølemiddel. Se Filtervedligehold i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
Olieskift i vakuumpumpen	Når filteret udskiftes eller for hver 100 timer. Se Olieskift i vakuumpumpen i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
Kontrol af korrekt funktion af de forskellige hjul	Hver måned.
Kontrol af tareringen af den interne vægt	Hver måned. Se Kontrol af tarering i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog. Hvert år skal alle vægtene kalibreres af et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Automatisk nulstilling af vægtene til indsprøjtning af olierne PAG og POE til udtømning af olie og af kontrastvæske	Hver gang det er nødvendigt. Se Reset af vægtene i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
Lækkontrol	Automatisk for hver 10 dage. Se Lækkontrol i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
Rengøring af panelerne til indsugning af luft	Hver måned. Brug en ren klud.
Rengøring af panelet og betjeningspanelet	Hver måned. Brug en ren klud.
Inspektion af strømforsyningskablet og flexslangerne	Hver dag.
Smøring af hjulenes lejer og inspektion af bremsekomponenterne	Hver måned.
Inspektion af magnetventilerne	Hvert år – udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Kontrol af filteret i den interne kølemiddelidentifikator (kun for AC1234-8i)	Hver dag.
Kontrol af filteret og prøveslangen i kølemiddelidentifikatoren (kun for AC1234-8i)	Hvert halve år, eller hver gang det er snavset og/eller tilstoppet. Udskift prøveslangen, hver gang filteret udskiftes. Se Vedligeholdelse af den interne kølemiddelidentifikator i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.

7.2 Reservedele

PAS PÅ: for at forebygge ulykker, må der kun anvendes sådanne komponenter, der fremgår af listen over reservedele, da disse er blevet afprøvet og udvalgt omhyggeligt af Bosch.

Reservedel	Kode
Tareringsvægt	S P01 100 095
Filter	S P01 100 355
Beholder til udtømning af olie	S P00 101 727
Beholder til indsprøjtning af PAG-olie	S P00 102 078
Beholder til indsprøjtning af POE-olie	S P00 102 077
Beholder med UV-kontrastvæske	S P00 102 079
Printerpapir (5 ruller)	S P00 100 087
Servicekobling til lavt tryk (kun for AC1234-7i/-8i)	S P01 100 506
Servicekobling til højt tryk (kun for AC1234-7i/-8i)	S P01 100 507
Serviceslange (lavt tryk, blå)	S P01 501 540
Serviceslange (højt tryk, rød)	S P01 501 541
Adapter til beholder (1234 <22 HW) + pakninger	S P01 100 353
Adapter til beholder (1234 DNT) + pakninger	S P01 100 352
Adapter til beholder (1234 >22 HW) + pakninger	S P01 100 354
Olie til vakuumpumpe (600 ml)	S P00 100 086
Filter på ekstern identifikator (kun for AC1234-8i)	S P00 101 646
Prøveslange til kølemiddelidentifikator (kun for AC1234-8i)	S P00 101 645

7.3 Elektrisk beskyttelse

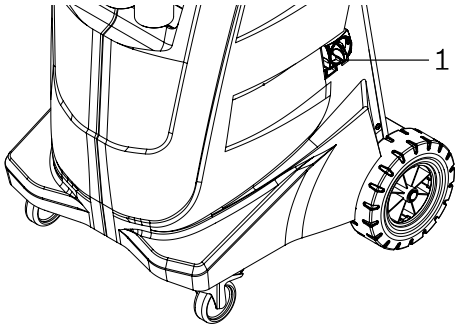


Fig. 21: Elektrisk beskyttelse

1 Nødstopafbryder

Stationen er forsynet med en nødstopafbryder. Hvis komponenten udløses, springer knappen ud. Når nødstopafbryderen udløses, deaktiveres strømforsyningen til maskinen.

➢ Tryk knappen i nødstopafbryderen ind for at nulstille den.

7.4 Låsbar hovedafbryder

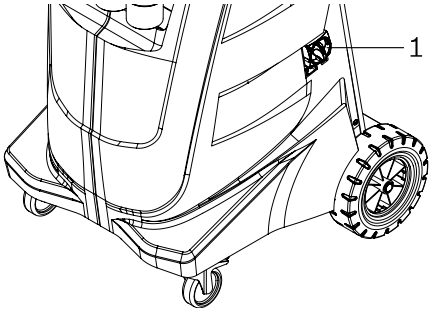


Fig. 22: Hovedafbryder

1 Hovedafbryder

For at sikre at ingen bortset fra autoriseret personale kan starte maskinen, skal man anvende funtionen, der låser hovedafbryderen til elforsyningen.

1. Drej tændingen på den låsbare hovedafbryder i retning mod uret.
2. Indsæt en hængelås eller en anden anordning i de parallelle åbninger for at hindre, at grebet kan drejes i urets retning og dermed starte stationen.

ADVARSEL: Placer enheden, så det altid er muligt let at nå hovedafbryderen, da den også er nødstopanordning.

7.5 Opfyldning af beholderen

Dette menupunkt bruges til overførsel af kølemidlet fra en ekstern beholder til den interne beholder. Den interne beholders driftskapacitet er på 17.4 kg. Brug piltasterne til at flytte markøren. Brug tastaturet til at indtaste en værdi.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ≡.
4. Vælg **Funktioner**.
5. Vælg **Tankpåfyldning**.
   ⇨ På displayet vises
   `påfyldning af beholderen`
   `mængde til påfyldning: XX.Xyy`
   `som kan indvindes: xx.xxyy`
   `som kan påfyldes: xx.xxyy`
6. Indtast mængden, der skal indvindes, og vælg ✔.

Tilføj mindst 4 kg (8,0 lb) kølemiddel for at sikre, at der er en tilstrækkelig mængde til rådighed for påfyldningen.

7. Slut en serviceslange til lavt tryk (blå) til væskekoblingen på en fyldt, ekstern beholder.
8. Åbn koblingens ventil på slangen ved at dreje ringen i urets retning.
9. Placer den eksterne beholder, så kølemidlet flyder i koblingen.
10. Åbn ventilen i den eksterne beholder.
11. Vælg ✔ for at starte processen med påfyldning af beholderen.
12. Hvis der er monteret kølemiddelidentifikator, kontrollerer stationen, at kølemidlet i tanken er R1234yf, og at det ikke er kontamineret.
    ⇨ På displayet vises `STARTER KØLEMIDDELIDENTIFIKATOR` og `ANALYSERER KØLEMIDDELPRØVE`

Hvis maskinen registrerer et problem med kølemidlet i beholderen, skal man se afsnittet Kølemiddelidentifikator i denne håndbog.

13. Stationen starter påfyldningen af den interne beholder, og den standser automatisk, når der nås et indstillet påfyldningsniveau for beholderen.

For at afbryde påfyldningen, inden det indstillede niveau nås, vælges ⏸, og proceduren bliver midlertidigt afbrudt. På displayet vises en meddelelse for at signalere muligheden for af forlade proceduren helt.

14. Når påfyldningen er færdig, lukkes ventilen på koblingen på slangen til lavt tryk ved at dreje ringen i retning mod uret. Luk ventilen på den eksterne beholder, og fjern flexslangen.

7.6 Vedligeholdelse af filteret

Filteret tilbageholder syre og partikler af en vis størrelse samt kondens til stede i kølemidlet. For at overholde kravene til passende fjernelse af kondens og kontaminanter skal filteret udskiftes, når der er filtreret 150 kg (331 lb) kølemiddel.
Stationen advarer, når de 138 kg (304 lb) for filterkapaciteten nås, og den standser og ophører med funktionen, når filterkapaciteten nås eller 150 kg (331 lb).

ADVARSEL: For at hindre ulykker under arbejdet med kølemidlet skal man læse og følge anvisningerne og advarslerne i denne håndbog og bære beskyttelsesbeklædning som sikkerhedsbriller og handsker.

Kontrol af filterets resterende kapacitet

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ≡.
4. Vælg **Vedlighold.**
5. Vælg **Filtervedligehold** fra Vedligehold.menu, eller når stationen kræver det.
   ⇨ På displayet vises
   `resterende kapacitet xxx.xyy`
   `Udskift filteret nu?`
   ⇨ Stationen viser den resterende kapacitet i filteret, før stationen standses.
6. Vælg ✓ for at udskifte filteret.
7. Vælg ✗ for at genoptage brugen af stationen.

ADVARSEL: Stationens komponenter udsættes for højt tryk. For at hindre ulykker må filteret kun udskiftes, når stationen selv angiver det.

Udskiftning af filteret

1. Hvis der er valgt ✓ for at udskifte filteret, kræver stationen indtastning af koden for det nye filter.
   ⇨ `Indtast serienummeret for nyt filter`
2. På tastaturet indtastes det nye filters serienummer, og der vælges ✓ for at fortsætte.
   ⇨ Stationen renser det eksisterende filter, og viser derefter `Frakobl strømforsyningen, og udskift filteret.`

Hvis der vises et forkert serienummer, betyder det, at der er blevet indtastet et forkert serienummer, eller at filteret allerede er blevet brugt i stationen.

3. Sluk for stationen.
4. Åbn den bagerste servicelåge.
5. Fjern filteret ved at dreje det mod urets retning (set fra filterets bund).
6. Kontrollér, at begge o-ringe er smurt og korrekt indsat i deres sæder. (O-ringene smøres med olien dva / dvc iso6743-3).

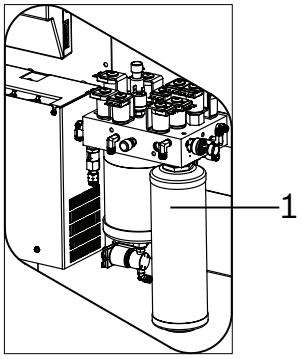


Fig. 23: Vedligeholdelse af filteret
1 Filter

7. Monter det nye filter ved at dreje det i urets retning. Kontrollér, at det er korrekt placeret.
8. Spænd det til 20 Nm.
9. Luk den bagerste servicelåge.
10. Tænd for stationen.
11. Stationen starter med skift af olien i vakuumpumpen. Se afsnittet Olieskift i vakuumpumpen.
12. Send det tidligere fjernede filter til genbrug i overensstemmelse med gældende lov i brugslandet.

7.7 Vedligeholdelse af den interne kølemiddelidentifikator (kun til AC1234-8i)

Denne anordning analyserer en prøve af kølemidlet, der flyder i den interne beholder, for at kontrollere, at den er R1234yf og at den ikke er kontamineret. Udskift prøveslangen på kølemiddelidentifikatoren, hver gang der skiftes filter, og når displayet viser en fejlmeddelelse, der angiver, at slangen er tilstoppet.

1. Sluk for stationen.
2. Åbn den bagerste servicelåge.
3. Fjern det bagerste dæksel (over servicelågen) ved at skubbe det opad og trække det udad.

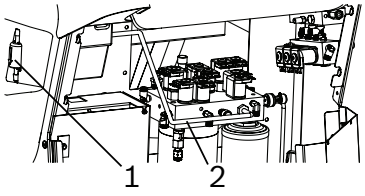


Fig. 24: Vedligeholdelse af den interne kølemiddelidentifikator

1 Filter
2 Prøveslange

4. Frakobl prøveslangen, der befinder sig mellem bagsiden af manifolden og kølemiddelidentifikatoren, og monter en ny slange.

Hvis filteret har en hvilken som helst anden farve end hvid, skal det udskiftes.

5. Træk i filteret for at fjerne det fra beslagene, mens koblingerne skilles fra gummisamlingerne.
6. Installer et nyt filter (filterpilen i samme retning som angivet på kølemiddelidentifikatoren). Skub filterets koblinger ind i gummisamlingerne.
7. Sæt det bagerste dæksel på, så de fire tilstedeværende åbninger i siderne af dækslet glider ind over de fire tapper på stationen. Skub nedad for at få det bagerste dæksel til at sidde fast.
8. Luk den bagerste servicelåge.

7.8 Kontrol af tarering

Denne funktion har til formål at sikre, at den interne vægt i stationen altid er tareret. Under denne kontrol, må man kun anvende den tareringsvægt, der leveres med stationen.

1. Kontrollér, at magneten på undersiden af stationen er ren.
2. Hent Hovedmenu.
3. Vælg ».
4. Vælg ☰.
5. Vælg **Vedlighold**.
6. Vælg **Kalibreringstjek**.
   ⇨ På displayet vises `Støt tareringsvægten på magneten, der sidder i bunden af maskinen`
7. Fastgør tareringsvægten til magneten i bunden af maskinen.

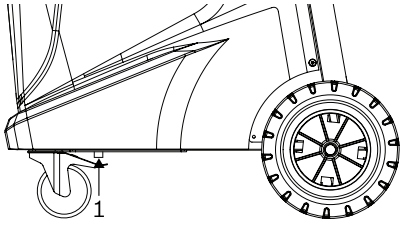


Fig. 25: Kontrol af tarering

1 Magnet

8. Vælg ✔ for at fortsætte.
   ⇨ På displayet vises `Fjern tareringsvægten fra magneten, der sidder i bunden af maskinen`
9. Fjern tareringsvægten fra magneten.
10. Vælg ✔ for at fortsætte.

- Hvis displayet viser `Tarering bekræftet`, er vægten tareret. Vælg ✔ for at returnere til Vedligehold.menuen.
- Hvis displayet viser `Tarering ikke lykkedes`, er vægten ikke tareret. Vælg ↻ for at prøve igen. Hvis tareringen fortsætter med at mislykkes, skal man kontakte et autoriseret serviceværksted for Bosch.

7.9 Automatisk nulstilling af vægtene

Denne procedure skal gentages med regelmæssige mellemrum, da det giver mulighed for at korrigere eventuelle forskydninger af nulpunktet på vægtene til olie/UV-kontrastvæske.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.
4. Vælg **Vedlighold**.
5. Vælg **Juster nulpunkt**.
6. Vælg typen af vægt, der skal nulstilles, og bekræft med ✔.
   ⇨ Displayet viser meddelelsen om at fjerne oliebeholderne og/eller beholderen med UV-kontrastvæske (på basis af den valgte type vægt).
7. Fjern forsigtigt beholderen angivet på displayet.

For at fjerne beholderne "PAG", "POE" og "UV Dye" er det nødvendigt forsigtigt at trække udad i grebet på beholdernes farvede dæksler for at løsne dem og fjerne dem ved at trække udad. Omvendt er det for at fjerne beholderen til udtømning af olie nok at trække den lige udad.

8. Vælg ✔ for at bekræfte og nulstille den valgte vægt.
9. Gentag den samme procedure for at nulstille de andre vægte.

➜ De 4 vægte nulstilles.

7.10 Olieskift i vakuumpumpen



PAS PÅ: For at forebygge ulykker må man ALDRIG aktivere stationen uden at have tappen sat på koblingen til påfyldning af oliebeholderen, da vakuumpumpen er under tryk ved normal drift.

Det er brugerens ansvar at kontrollere niveauet og renheden af olien i vakuumpumpen. Hvis den kontaminerede olie ikke fjernes fra vakuumpumpen og skiftes, bliver pumpen uigenkaldeligt beskadiget.

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.
4. Vælg **Vedlighold**.
5. Vælg **Pumpevedligehold**, eller når stationen kræver det.
   ⇨ Displayet viser funktionsintervallet for vakuumpumpen efter sidste olieskift.
   `oliens resterende levetid xxx:xx (hhh:mm)`
   `Skal olien skiftes nu?`
6. Vælg ✔ for at skifte olie i vakuumpumpen.
   ⇨ Hvis displayet viser `opvarmning af olie til udtømning`, skal pumpen fungere i to minutter for at opvarme olien.
   ⇨ Hvis olien allerede er lunken, viser displayet `udtøm brugt olie fra pumpen, og erstat med 550 ml ny olie. Fjern påfyldningsproppen for hurtigt at udtømme olien`.
7. Sluk for stationen.
8. Åbn den bagerste servicelåge.

9. Åbn langsomt påfyldningsproppen på oliebeholderen for at kontrollere, om trykket i stationen er nul, og tag den derefter af med forsigtighed.
10. Fjern proppen til udtømning af olien, og lad olien flyde ud i en egnet beholder til bortskaffelse. Sæt proppen tilbage, og luk den godt.
11. Tilfør langsomt egnet olie til vakuumpumpen fra påfyldningskoblingen, til olieniveauet ligger midt på niveauindikatoren.
12. Indsæt proppen til påfyldning af olien på pumpens kobling, og luk den godt.
13. Luk den bagerste servicelåge.
14. Tænd for stationen.
15. Vælg ✔ for at fortsætte.
    ⇨ På displayet vises en meddelelse, der siger til operatøren, at han skal kontrollere, om olieniveauet ligger midt på pumpens niveauindikator.

Hvis der er behov, skal der påfyldes mere olie, gentag operationerne 7, 8, 9, 11, 12, 13 og 14 til påfyldning af olien.

16. Vælg ✔ for at returnere til Vedligehold.menuen.

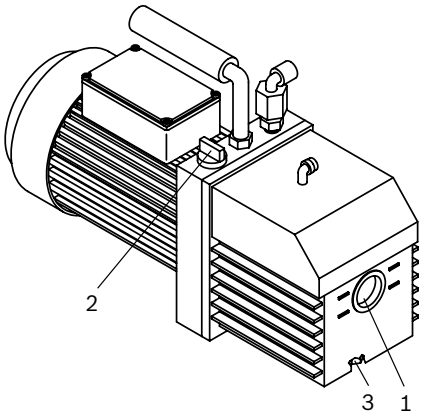


Fig. 26: Vakuumpumpen

1 Skueglas
2 Oliepåfyldningsprop
3 Olietømmeprop

7.11 Lækkontrol

For at garantere en sikker drift, økologisk og økonomisk, foretager stationen automatiske kontroller styret af softwaren med regelmæssige mellemrum (for hver 10 dage). Under disse kontroller bliver komponenter indeholdende kølemiddel sat under tryk og overvåget for at registrere eventuelle fald i trykket, der kunne betyde en læk.

Ved starten er det nødvendigt at udføre en læktest, på displayet vises `slut slangerne til skyllekoblingerne, og åbn ventilerne`

1. Slut lynkoblingerne til vedligeholdelse til skyllekoblingerne på siden af stationen.
2. Åbn koblingerne ved at dreje ringene i urets retning.

Læktesten kan også vælges på ethvert tidspunkt fra Vedligehold.menuen.
Hvis det besluttes ikke at udføre læktesten, når den tilhørende meddelelse vises, vises meddelelsen, hver gang der tændes for stationen, indtil testen bliver udført.

3. Vælg ✔ for at starte kontrollen.
   ⇨ Stationen udfører automatisk indvinding og viser `igangværende indvinding`
   ⇨ Stationen udfører i 30 sekunder en vakuumtest og viser `igangværende vakuumtest`
   ⇨ Hvis vakuumtesten ikke lykkes, genererer stationen en meddelelse, hvor der anmodes om at kontrollere, om der er læk.
   ⇨ Når stationens vakuumtest lykkes, sættes der et kontrolleret tryk på de interne komponenter.
   ⇨ Displayet viser `igangværende tryktest`
   ⇨ Stationen opretholder dette tryk i fem minutter og kontrollerer, om trykket falder. Displayet viser en nedtælling af sekunder og minutter.
   - Hvis der registreres et acceptabelt trykfald, indvinder stationen kølemidlet og returnerer til Vedligehold.menuen, klar til normal drift.
   - Hvis der registreres et uacceptabelt trykfald, vises en meddelelse, hvor der anmodes om at kontrollere, om der er læk. Bring maskinen til et autoriseret serviceværksted for Bosch.

ADVARSEL: for at forebygge ulykker i tilfælde af, at det skulle blive nødvendigt at transportere stationen til et serviceværksted Bosch, skal man følge lovbestemmelserne vedrørende transport af stationer indeholdende R1234yf.

7.12 Ændring af titel på udskrift

For at ændre teksten der vises på dette skærmbillede:

1. Hent Hovedmenu.
2. Vælg ».
3. Vælg ☰.
4. Vælg **Indstillinger**.
5. Vælg **Red udskr overskr**.
   ⇨ Markøren er i det første felt.
6. Opdater teksten ved hjælp af piltasterne og multitouch-grænsefladen på det numeriske tastatur:
   - Tasten ⌫ fungerer som baktast.
   - Piltasten **Højre** eller **Venstre** giver mulighed for at flytte markøren til højre eller venstre.
   - Tasten **Nul** (0) fungerer også som mellemrumstast.
   - For at navigere internt på linjerne bruges piltasterne **Op** og **Ned**.
7. Vælg ✔ for at gemme ændringerne og returnere til Indstillingsmenuen.
8. Vælg ✖ for at forlade og returnere til Indstillingsmenuen.

7.13 Skift af papir i printeren

Til montering af en ny rulle papir i printeren:

1. Fjern dækslet på printeren ved at trække udad i tappen.
2. Fjern papirholderen.
3. Monter den nye rulle papir med rullens ende opad.
4. Luk dækslet, så den øverste kant af papiret stikker ud.

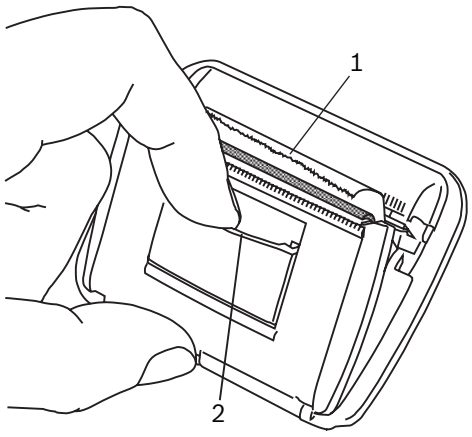


Fig. 27: Skift af papir i printeren

1 Øverste kant af papiret over rullen
2 Tap

8. Diagnostikmeddelelser

Meddelelse på displayet	Årsag	Afhjælpning
Tarering er mislykkedes	Den interne vægt er ikke tareret.	Vælg ↻ for at gentage kontrol af tarering. Hvis tareringsproceduren fortsat ikke giver et positivt resultat, skal man forlade den igangværende test og kontakte et autoriseret serviceværksted for Bosch for en reparation.
Påfyldning standset	Kølemidlet er standset i den interne beholder eller i maskinen.	Kontrollér, at tilslutningerne sidder fast, og at ventilerne er i den korrekte position.
Databasen ikke tilgængelig	Maskinen er blevet sendt uden databasen installeret.	For at få yderligere oplysninger skal man kontakte et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Beholderen vejer for meget	Sikkerhedskredsløb udløst på grund af overfyldt beholder. Maskinen er blokeret, fordi der er for meget kølemiddel i den interne beholder.	For at få yderligere oplysninger skal man kontakte et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Filteret opbrugt. Filteret skal udskiftes FILTERVÆGT XXX.xyy Udskift filteret nu?	Fra den seneste gang filteret er blevet skiftet, er der indvundet 150 kg (331 lb) eller mere kølemiddel.	Se afsnittet Filtervedligehold i denne håndbog for anvisninger på udskiftning af filteret.
Serienummeret er allerede brugt. Indtaste igen eller forlade?	Serienummeret på filteret indtastet i maskinen er ikke korrekt.	Filteret er allerede blevet brugt i denne maskine. Anskaf et nyt originalt filter Bosch nr. S P01 100 355.
Højtryk-kontakt aktiveret	Maskinen er blokeret, fordi trykket i den interne beholder er for højt, måske på grund af den alt for høje temperatur i beholderen.	Lad maskinen køle ned, før der foretages yderligere indgreb på A/C-anlægget på køretøjet. Hvis problemet vedvarer, skal man søge yderligere oplysninger hos et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Indgangstrykket for højt til vakuum	Før stationen fortsætter med udtømningen af A/C-anlægget, skal det kontrolleres, at anlæggets tryk ikke kan beskadige vakuumpumpen. I dette tilfælde er anlæggets tryk højere end 0,35 bar relativt.	Vælg ❄←. Se afsnittet Indvinding i denne håndbog for at udføre indvinding af kølemiddel, før der fortsættes.
Utilstrækkeligt kølemiddel. 6,0 kg (13,2 lb) er påkrævet til skylning af anlæg	Der er ikke tilstrækkeligt med kølemiddel i den interne beholder til at udføre et skyl af anlægget.	Se Påfyldning af beholderen i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
Det disponible kølemiddel er utilstrækkeligt til påfyldningen	Påfyldningsfunktionen starter ikke, hvis den indstillede værdi for påfyldningen er højere end mængden af kølemiddel i den interne beholder.	Se Påfyldning af beholderen i afsnittet Vedligeholdelse i denne håndbog.
Indtastet kode ugyldig!	Aktiveringskoden indtastet i systemet er ikke korrekt.	Kontrollér, at aktiveringskoden er blevet indtastet nøjagtigt, som den blev modtaget. Om nødvendigt bruges store bogstaver.
Serienummeret ugyldigt. Indtaste igen eller forlade?	Serienummeret på filteret indtastet i maskinen er ikke korrekt.	Kontrollér, at det indtastede serienummer svarer til serienummeret i filteret. Kontrollér, at filteret ikke har været brugt tidligere på en anden maskine.
Læktest mislykket	Er der en læk i A/C-anlægget.	Forlad den aktuelle test, og foretag reparationer på køretøjets A/C-anlæg.
Manglende tryk ved indgangene, kontrollér forbindelserne Indvind alligevel?	Anlægstrykket er lavere end 0,35 bar relativt.	Kontrollér, at slangerne på siden med højt tryk (rød) og siden med lavt tryk (blå) er forbundet, og at ventilerne på koblingerne er åbne. Vælg ❄← for at indvinde. Vælg Ⓥ← for at omgå indvindingen og fortsætte med vakuum.
Olieudtømning blokeret	Trykket i akkumulatoren er ikke steget til over 1,10 bar inden for minuttet før udtømningen af olie, der skulle have været udført.	Det er nødvendigt med et passende tryk internt i akkumulatoren for at tvinge olien, der forinden er adskilt fra kølemidlet, ud af anlægget. Vælg ↻ for at prøve igen. Vælg ✕ for at forlade.
Resterende varighed af olie xx:xxx Skift olien nu?	På displayet vises den resterende levetid for olien i vakuumpumpen, inden maskinen blokeres.	Se afsnittet Olieskift i vakuumpumpen i denne håndbog for at få anvisninger på olieskiftet i vakuumpumpen.
Uden for skalaen Trykføler i akkumulatoren	Akkumulatorens tryktransducer aflæser ikke trykket korrekt.	Forlad den aktuelle test, og søg yderligere oplysninger hos et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Uden for skalaen Føler for luftflow	Føleren for luftflow aflæser ikke luftflowet korrekt.	Forlad den aktuelle test, og søg yderligere oplysninger hos et autoriseret serviceværksted for Bosch.

Meddelelse på displayet	Årsag	Afhjælpning
Uden for skalaen Trykføler ISV	Tryktransduceren i den interne beholder aflæser ikke trykket korrekt.	Forlad den aktuelle test, og søg yderligere oplysninger hos et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Uden for skalaen Temperaturen ISV	Temperaturføleren i den interne beholder aflæser ikke temperaturen korrekt.	Forlad den aktuelle test, og søg yderligere oplysninger hos et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Uden for skalaen Trykføler på siden med lavt tryk	Tryktransduceren på siden med lavt tryk aflæser ikke trykket korrekt.	Forlad den aktuelle test, og søg yderligere oplysninger hos et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Kommunikation med effektkortet mislykkedes	Kommunikationen med effektkortet er mislykkedes	Genstart stationen. Hvis problemet vedvarer, skal man søge yderligere oplysninger hos et autoriseret serviceværksted for Bosch.
Tryktest mislykket Kontrollér, om der er lækker	Der er en læk i køretøjets A/C-anlæg.	Forlad den aktuelle test, og foretag reparationer på køretøjets A/C-anlæg.
Ekstern beholder tom	Det er umuligt at overføre kølemiddel til den interne beholder, fordi den eksterne beholder er tom.	Forlad den aktuelle test, og udskift den eksterne beholder.
Beholderen fuld. Fjern kølemiddel fra den interne beholder, før der fortsættes	Den interne beholder er for fuld til at kunne indvinde yderligere kølemiddel.	Udfør en påfyldningsproces for at fjerne kølemiddel fra den interne beholder, inden der gøres noget yderligere forsøg på indvinding.
Vakuumtesten mislykkedes. Kontrollér, om der er lækker	Er der en læk i A/C-anlægget.	Forlad den aktuelle test, og foretag reparationer på køretøjets A/C-anlæg.
Kølemidlets renhedsprøve mislykkedes (hvis det er tilgængeligt)	Kølemidlet i A/C-anlægget i køretøjet er ikke R1234yf eller er kontamineret.	Indvind ikke kontamineret kølemiddel fra stationen. Brug en ekstern station til indvindingen af kølemidlet, og som er specielt beregnet til kontamineret kølemiddel.
Test af identifikatoren mislykkedes, frakobl testbeholderen YF (hvis det er tilgængeligt)	Stationen har registreret, at kølemidlet er kontamineret eller ikke er R1234yf	Se afsnittet Kølemiddelidentifikator i denne håndbog
Fejl i kølemiddelidentifikator (hvis det er tilgængeligt)	Stationen har registreret, at den interne kølemiddelidentifikator ikke fungerer korrekt	Forlad den igangværende test, og kontakt et autoriseret serviceværksted for Bosch for at få en reparation.

9. Ud-af-drifttagning

9.1 Midlertidig standsning

Når anlægget ikke anvendes i et længere tidsrum:

➢ Frakobl AC1234-7i/-8i fra elektricitetsforsyningen.

9.2 Transport af udstyret

➢ I tilfælde af ophør af stationen skal den leveres sammen med al sin dokumentation som oprindeligt leveret sammen med den.

➢ Fjern eventuelt ekstraudstyr monteret på enheden, og anbring det for sig.

➢ Tøm alle beholderne til indsprøjtning og udtømning af olie, og placer dem for sig.

PAS PÅ: Fjern kølemidlet helt ved hjælp af en ekstern indvindingsenhed.

➢ Send enheden i den originale emballage, og sørg for, at alle dets elementer er korrekt placeret og fungerer som oprindeligt.

PAS PÅ: Genplacer AC1234-7i/-8i på træsoklen i omvendt rækkefølge af det beskrevne i afsnittet "Aftagning af transportemballage". På grund af vægten af AC1234-7i/-8i anbefales det, at der er to operatører.

9.3 Bortskaffelse og ophugning

9.3.1 Stoffer, der er farlige for vandmiljøet

! Olie og fedt samt olieholdigt og fedtholdigt affald (f.eks. filtre) er stoffer, der er farlige for vandmiljøet.

1. Stoffer, der er farlige for vandmiljøet, må ikke udledes i kloaksystemet.
2. Stoffer, der er farlige for vandmiljøet, skal bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser.

9.3.2 Bortskaffelse af LCD-displayet

Bortskaf LCD-displayet i henhold til gældende regler.

9.3.3 Bortskaffelse af kølemidlet, olierne og UV-kontrastvæsken

Kølemiddel, olier og UV-kontrastvæske skal bortskaffes ved at indlevere dem til en autoriseret affaldsstation i medfør af lokalt gældende love og bestemmelser og i henhold til specifikationerne for produktet på tidspunktet for bortskaffelsen.

9.3.4 Bortskaffelse af det kombinerede filter

Bortskaf det kombinerede filter på en officiel affaldsstation eller i medfør af gældende bestemmelser.

AC1234-7i/-8i Tilbehør og embgallagen bør tilføres miljøvenligt genbrug.

➢ AC1234-7i/-8i må ikke borswkaffes med dagrenovationen.

Kun til EU-lande:

AC1234-7i/-8i er underlagt kravene i det europæiske direktiv 2012/19/EF (WEEE). Affald af elektrisk og elektronisk udstyr inklusive ledninger og tilbehør samt batterier skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald.

➢ Anvend de tilgængelige returnerings- og indsamlingssystemer ved bortskaffelsen.

➢ Den korrekte bortskaffelse af AC1234-7i/-8i er med til at forhindre potientelt negativ påvirkning af miljø og menneskers helbred.

10. Tekniske specifikationer

10.1 AC1234-7i/-8i

Egenskab	Værdi/felt
Kompressor	1/4 HP
Mål (højde x bredde x dybde) med HMI i transportposition	105 x 75 x 77 cm
LCD-farvedisplay med LED-bag-grundsbelysning	7" TFT WVGA (800 x 480)
Filter	150 kg (331 lb)
Fugtighed, RH uden kondens	32,2 °C (90 °F), 86%
Manometer (EN 837-1 Klasse 1)	Ø 100 mm
Maksimalt tryk (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Lydtrykniveau ved operatørpositionen i medfør af EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Driftsspænding, frekvens	230 Vac/1, 50/60 Hz
Beholdere	4x250 ml
Temperatur minimum-maksimum (TS)	-10 °C – 120 °C
Effekt	1100 W
Pumpens flow i fri luft	6 CFM (170 l/m) 50/60Hz
Serviceslanger	250 cm / R1234yf
Beholderkapacitet (V)	22 l
Beholderens driftskapacitet	17.4 kg R1234yf
Vægt (tom beholder + tilbehør)	112 kg
Forureningsgrad	2
Overspændingskategori	II
Beskyttelsesgrad	IP20
Kølemiddel / Gruppe	R1234 / 1
WLAN (USB-donglen)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Opvarmningsbånd (kun for AC1234-7i/-8i)	230 Vac, 400 W, termostat ved 60 °C

10.2 Omgivende temperatur

Egenskab	Værdi/felt
Opbevaring og transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Funktion	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Fugtighed

Egenskab	Værdi/felt
Opbevaring og transport	<75 %
Funktion	<90 %

10.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Dette produkt er i overensstemmelse med EMC-direktivet 2014/30/EU og i særdeleshed med standarden EN 61326-1.

11. Ordliste

Airconditionanlæg:
airconditionanlægget i det køretøj, på hvilket der udføres vedligeholdelse.

Udtømning:
fjernelse af kondensen og andre stoffer, der ikke kan kondensere, via et A/C-anlæg med en vakuumpumpe.

Indvendig beholder (ISV):
stationens beholder til påfyldning beregnet til kølemiddel. Den har en driftskapacitet på 17.4 kg.

Forekomst af læk (vakuum):
udtømning af A/C-anlægget med kølemiddel og monitorering af trykket for at registrere en eventuel stigning, som er indikation på en mulig læk.

Påfyldningsmængde:
mængden af kølemiddel i den indvendige beholder fyldes på et køretøjs A/C-anlæg.

Indvindingsmængde:
den samlede mængde af ekstra kølemiddel, som det er muligt at indvinde fra den indvendige beholder.

Lækkontrol:
tryk på komponenterne, der indeholder kølemiddel, og overvågning af trykket for at registrere et eventuelt fald, der kunne være en indikation af en læk.

Indvinding / genbrug:
udtagning af kølemidlet i et A/C-anlæg, filtrering og overførsel til den indvendige beholder.

PAG / POE:
forskellige typer af olie i A/C-anlægget på køretøjet alt efter køretøjets producent.

R1234yf:
Kølemiddel

el – Πίνακας περιεχομένων

1. Χρησιμοποιούμενα σύμβολα 205
1.1 Στην τεκμηρίωση 205
1.1.1 Προειδοποιητικές υποδείξεις – Δομή και σημασία 205
1.1.2 Σύμβολα – ονομασία και σημασία 205
1.2 Επάνω στο προϊόν 205

2. Προφυλάξεις 206
2.1 Επεξήγηση όρων ασφαλείας που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο 206
2.2 Διατάξεις προστασίας 208
2.3 Διακόπτης ενδοασφάλισης στομίου 208
2.4 Οδηγία για εξοπλισμούς υπό πίεση (PED) 2014/68/ΕΕ 208
2.5 Μετακίνηση του AC1234-7i/-8i 208

3. Εισαγωγή 209
3.1 Εφαρμογή 209
3.2 Παρεχόμενα εξαρτήματα 209
3.3 Περιγραφή της συσκευής 209
3.4 Λειτουργίες πίνακα ελέγχου 210
3.5 Επεξήγηση εικονιδίων 211
3.6 Μενού Ρύθμιση 212
3.6.1 Μενού λειτουργιών 212
3.6.2 Μενού ρυθμίσεων 212
3.6.3 Μενού συντήρησης 213

4. Δομή οθόνης 214

5. Αρχικές ρυθμίσεις 215
5.1 Αφαίρεση συσκευασίας μεταφοράς 215
5.2 Αποσυσκευασία κιτ εξαρτημάτων 215
5.3 Ρύθμιση πίνακα ελέγχου και ενδείξεων 215
5.4 Σύνδεση σωλήνων σέρβις 216
5.5 Χρήση δοχείων λαδιού και υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV 216
5.6 Ενεργοποίηση σταθμού 217
5.7 Επιλογή γλώσσας 217
5.8 Επιλογή μονάδας μέτρησης 217
5.9 Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας 217
5.10 Επεξεργασία κεφαλίδας εκτύπωσης 217
5.11 Αυτόματος εσωτερικός καθαρισμός 217
5.12 Αναπλήρωση δοχείου 218
5.13 Ζυγαριά λαδιού 218
5.14 Αλλαγή χρόνου κενού ελέγχου διαρροών (μόνο για το AC1234-7i/-8i) 218
5.15 Ενημέρωση υλικολογισμικού 219
5.16 Διαμόρφωση WiFi 219
5.17 Συνδεδεμένη Επισκευή [CoRe] 220
5.17.1 Γενικές πληροφορίες 220
5.17.2 Διαμόρφωση 220
5.17.3 Λειτουργία 220

6. Οδηγίες χρήσης 221
6.1 Εισαγωγή δεδομένων σέρβις 221
6.2 Αναλυτής ψυκτικού 221
6.2.1 Μη επιτυχής ολοκλήρωση της δοκιμής καθαρότητας του ψυκτικού 221
6.2.2 Δοκιμή αναλυτή ψυκτικού 222
6.2.3 Επιτυχής ολοκλήρωση της δοκιμής λειτουργίας του αναλυτή ψυκτικού 222
6.2.4 Μη επιτυχής ολοκλήρωση της δοκιμής λειτουργίας του αναλυτή ψυκτικού 223
6.2.5 Αφαίρεση ψυκτικού που έχει ρυπανθεί από τον σταθμό 223
6.3 Ανάκτηση ψυκτικού από όχημα 224
6.4 Εκκένωση του συστήματος A/C του οχήματος 225
6.5 Πλύσιμο σωλήνων 225
6.6 Αναπλήρωση του συστήματος A/C του οχήματος 226
6.7 Αυτόματη λειτουργία 227
6.8 Ατελής πλήρωση 228
6.9 Βάση δεδομένων (εάν διατίθεται) 228
6.9.1 Βάση δεδομένων οχημάτων 228
6.9.2 Προσωπική βάση δεδομένων οχημάτων 228
6.10 Πλύσιμο 229
6.11 Έλεγχος πιέσεων 230
6.12 Έλεγχος N2H2 ή N2 231
6.12.1 Τοποθέτηση και σύνδεση εξωτερικής φιάλης N2H2 ή N2 231
6.12.2 Έλεγχος N2H2 232
6.12.3 Έλεγχος N2 232

7. Συντήρηση 233
7.1 Πρόγραμμα συντήρησης 233
7.2 Ανταλλακτικά 233
7.3 Ηλεκτρική προστασία 234
7.4 Ασφαλιζόμενος κύριος διακόπτης τροφοδοσίας 234
7.5 Αναπλήρωση δοχείου 234
7.6 Συντήρηση φίλτρου 235
7.7 Συντήρηση εσωτερικού αναλυτή ψυκτικού (μόνο για το AC1234-8i) 236
7.8 Έλεγχος βαθμονόμησης 236
7.9 Αυτόματος μηδενισμός ζυγαριών 237
7.10 Αλλαγή λαδιού αντλίας κενού 237
7.11 Έλεγχος διαρροών 238
7.12 Επεξεργασία κεφαλίδας εκτύπωσης 239
7.13 Αντικατάσταση χαρτιού εκτυπωτή 239

8. Μηνύματα διαγνωστικού ελέγχου 240

9. Θέση εκτός λειτουργίας 242
9.1 Προσωρινή ακινητοποίηση 242
9.2 Μεταφορά εξοπλισμού 242
9.3 Απόρριψη και καταστροφή 242
9.3.1 Υλικά επικίνδυνα για τα υπόγεια ύδατα 242
9.3.2 Απόρριψη οθόνης LCD 242
9.3.3 Απόρριψη ψυκτικού, λαδιών και υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV 242
9.3.4 Απόρριψη συνδυαστικού φίλτρου 242

10. Τεχνικά στοιχεία 243
10.1 AC1234-7i/-8i 243
10.2 Θερμοκρασία περιβάλλοντος 243
10.3 Υγρασία 243
10.4 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 243

11. Γλωσσάριο 243

1. Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

1.1 Στην τεκμηρίωση

1.1.1 Προειδοποιητικές υποδείξεις – Δομή και σημασία

Οι προειδοποιητικές υποδείξεις προειδοποιούν για κινδύνους για το χρήστη ή παρευρισκόμενα άτομα. Επιπλέον, οι προειδοποιητικές υποδείξεις περιγράφουν τις συνέπειες του κινδύνου και τα μέτρα για να αποφευχθεί. Οι προειδοποιητικές υποδείξεις έχουν την εξής δομή:

Σύμβολο προειδοποίησης **ΚΩΔΙΚΗ ΛΕΞΗ – Είδος και πηγή του κινδύνου!**
Συνέπειες του κινδύνου αν δεν τηρηθούν τα παρατιθέμενα μέτρα και οι υποδείξεις.
➢ Μέτρα και υποδείξεις για την αποτροπή του κινδύνου.

Η κωδική λέξη δείχνει την πιθανότητα εμφάνισης καθώς και τη σοβαρότητα του κινδύνου εάν κάτι δεν τηρηθεί:

Κωδική λέξη	Πιθανότητα εμφάνισης	Σοβαρότητα του κινδύνου εάν κάτι δεν τηρηθεί
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	**Άμεσα** επαπειλούμενος **κίνδυνος**	**Θάνατος** ή **σοβαροί** τραυματισμοί
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	**Πιθανώς** επαπειλούμενος **κίνδυνος**	**Θάνατος** ή **σοβαροί** τραυματισμοί
ΠΡΟΣΟΧΗ	Πιθανώς **επικίνδυνη κατάσταση**	**Ελαφρύς** τραυματισμός

1.1.2 Σύμβολα – ονομασία και σημασία

Σύμβολο	Ονομασία	Σημασία
!	Προσοχή	Προειδοποιεί για πιθανές υλικές ζημιές.
	Πληροφορία	Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.
1. 2.	Ενέργεια πολλών βημάτων	Αίτημα ενέργειας που αποτελείται από πολλά βήματα
➢	Ενέργεια ενός βήματος	Αίτημα ενέργειας που αποτελείται από ένα βήμα.
⇨	Ενδιάμεσο αποτέλεσμα	Στα πλαίσια ενός αιτήματος ενέργειας εμφανίζεται ένα ενδιάμεσο αποτέλεσμα.
➜	Τελικό αποτέλεσμα	Στο τέλος ενός αιτήματος ενέργειας εμφανίζεται το τελικό αποτέλεσμα.

1.2 Επάνω στο προϊόν

! Τηρείτε όλα τα προειδοποιητικά σήματα επάνω στο προϊόν και διατηρείτε τα ευανάγνωστα!

Σύμβολο	Περιγραφή
	Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες.
	Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εξωτερικό χώρο σε περίπτωση βροχής ή υψηλής υγρασίας.
	Είναι υποχρεωτικό να χρησιμοποιείτε γάντια.
	Είναι υποχρεωτικό να χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά.
	Εναλλασσόμενη τάση.
	Προστατευτική γείωση.
	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

2. Προφυλάξεις

2.1 Επεξήγηση όρων ασφαλείας που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο

Κάθε όρος ασφαλείας υποδεικνύει τον βαθμό ή το επίπεδο σοβαρότητας του κινδύνου.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: υποδεικνύει μια κατάσταση επικείμενου κινδύνου, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει σοβαρά ή θανάσιμα ατυχήματα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: υποδεικνύει μια κατάσταση πιθανού κινδύνου, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει σοβαρά ή θανάσιμα ατυχήματα.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ: υποδεικνύει μια κατάσταση πιθανού κινδύνου, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει μέτρια ή μικρής έκτασης ατυχήματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: χρησιμοποιείται χωρίς το σύμβολο προειδοποίησης για την ασφάλεια και υποδεικνύει μια κατάσταση πιθανού κινδύνου, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές.

Οι προειδοποιήσεις αυτές αναφέρονται σε συμβάντα που έχουν παρατηρηθεί με το Bosch. Η εταιρεία δεν μπορεί να προβλέψει ούτε να προειδοποιήσει τον χρήστη για όλους τους πιθανούς κινδύνους. Ο χρήστης πρέπει να βεβαιώνεται ότι οι συνθήκες και οι διαδικασίες δεν θέτουν σε κίνδυνο την ακεραιότητά του.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Το μηχάνημα δεν προορίζεται για λειτουργία με λάδια που ταξινομούνται ως εύφλεκτα ή επικίνδυνα βάσει του προτύπου EN 1272/2008 (CLP).

Σύμβολο	Προειδοποίηση για την πρόληψη ατυχημάτων
	ΜΟΝΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ. Πριν από τη λειτουργία του σταθμού, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο. Ο χρήστης πρέπει να είναι εξοικειωμένος με τα συστήματα κλιματισμού αέρα και ψύξης, με τα ψυκτικά και τους κινδύνους εξαρτημάτων που βρίσκονται υπό πίεση. Εάν ο χειριστής δεν μπορεί να διαβάσει το παρόν εγχειρίδιο, οι οδηγίες χρήσης και οι προφυλάξεις πρέπει να μεταφερθούν και να περιγραφούν στον χειριστή στη μητρική του γλώσσα.

Σύμβολο	Προειδοποίηση για την πρόληψη ατυχημάτων
	Χρησιμοποιείτε τον σταθμό όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Η χρήση του μηχανήματος με διαφορετικό τρόπο από αυτόν για τον οποίο έχει σχεδιαστεί θέτει σε κίνδυνο τη λειτουργία του και τα προστατευτικά που διαθέτει.
	Η ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΦΙΑΛΗ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΥΓΡΟ ΨΥΚΤΙΚΟ. Μη γεμίζετε υπερβολικά το εσωτερικό δοχείο, καθώς μπορεί να προκληθούν εκρήξεις και σοβαρά ή θανάσιμα ατυχήματα. Μη συλλέγετε το ψυκτικό σε μη επαναχρησιμοποιούμενα δοχεία. Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα επαναχρησιμοποιούμενα δοχεία με βαλβίδες ασφαλείας υψηλής πίεσης.
 	ΟΙ ΕΥΚΑΜΠΤΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΥΓΡΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ. Η επαφή με το ψυκτικό μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα, τύφλωση και κρυοπαγήματα. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά μέσα, συμπεριλαμβανομένων γυαλιών ασφαλείας και γαντιών. Αποσυνδέετε τους σωλήνες με εξαιρετικά προσοχή. Βεβαιωθείτε ότι η διαδικασία αυτή έχει ολοκληρωθεί πριν από την αποσύνδεση του σταθμού, ώστε να αποφευχθεί η εκπομπή ψυκτικού στην ατμόσφαιρα.
	ΜΗΝ ΕΙΣΠΝΕΕΤΕ ΑΤΜΟΥΣ Ή ΝΕΦΟΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ Ή ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ Το ψυκτικό R1234yf μειώνει την ποσότητα του διαθέσιμου εισπνεόμενου οξυγόνου, με αποτέλεσμα να προκαλείται υπνηλία και ίλιγγος. Η έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις R1234yf προκαλεί ασφυξία, τραυματισμούς των ματιών, της μύτης, του λαιμού και των πνευμόνων, καθώς και βλάβες στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Χρησιμοποιείτε τον σταθμό σε χώρους στους οποίους υπάρχει μηχανικό σύστημα εξαερισμού που ανανεώνει τον αέρα τουλάχιστον μία φορά ανά ώρα. Σε περίπτωση τυχαίας διαρροής από το σύστημα, αερίστε τον χώρο εργασίας πριν συνεχίσετε. ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ. Οι προφυλάξεις αυτές είναι απαραίτητες ώστε να αποτραπεί η ύπαρξη ψυκτικού στο περιβάλλον εργασίας. Το ψυκτικό R1234yf είναι βαρύτερο από τον αέρα και έχει την τάση να συγκεντρώνεται στις δεξαμενές του συνεργείου.
	ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ, μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα κοντά σε δοχεία βενζίνης ή άλλων εύφλεκτων υγρών ούτε κοντά σε σημεία όπου έχουν χυθεί τέτοιες ουσίες. ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ, μη χρησιμοποιείτε επέκταση, καθώς μπορεί να υπερθερμανθεί και να προκληθεί φωτιά. Εάν πρέπει να χρησιμοποιήσετε επέκταση, επιλέξτε μία με όσο το δυνατόν πιο μικρό μήκος και με διατομή τουλάχιστον 14 AWG. ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ, μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα κοντά σε φλόγες και επιφάνειες με υψηλή θερμοκρασία. Το ψυκτικό μπορεί να αποσυντεθεί σε υψηλή θερμοκρασία και να κυκλοφορήσουν στο περιβάλλον τοξικές ουσίες που μπορεί να είναι επιβλαβείς για τον χρήστη. ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ, μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε περιβάλλον με εκρηκτικά αέρια ή ατμούς. ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ, μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε περιοχές ή ζώνες με ταξινόμηση ATEX. Προστατεύετε το μηχάνημα από συνθήκες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ηλεκτρική βλάβη ή άλλους κινδύνους που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον.
	ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ ΑΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ Ή ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Α/C ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΔΟΚΙΜΗ ΠΙΕΣΗΣ Ή ΔΙΑΡΡΟΗΣ. Τα μείγματα αέρα και ψυκτικού R1234yf μπορεί να είναι καύσιμα σε υψηλές πιέσεις. Είναι δυνητικά επικίνδυνα και μπορεί να προκαλέσουν φωτιά ή έκρηξη και, επομένως, ατυχήματα ή υλικές ζημιές.

Σύμβολο	Προειδοποίηση για την πρόληψη ατυχημάτων
	ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ. ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ. Η έκθεση μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα. Αποσυνδέστε την τροφοδοσία πριν από τη συντήρηση ή την επισκευή του μηχανήματος. ΜΗΝ ΑΦΗΝΕΤΕ ΠΟΤΕ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ ΕΑΝ ΔΕΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΜΕΣΩΣ. Αποσυνδέετε την ηλεκτρική τροφοδοσία πριν από μεγάλη περίοδο αδράνειας ή πριν από την εκτέλεση εσωτερικής συντήρησης. Για να διασφαλίσετε ότι μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό δεν θα μπορεί να θέσει σε λειτουργία το μηχάνημα, χρησιμοποιήστε τη λειτουργία ασφάλισης του κύριου διακόπτη τροφοδοσίας.

Για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος φωτιάς, το λογισμικό του σταθμού εκτελεί περιοδικά έναν καθοδηγούμενο έλεγχο διαρροών, διαφορετικά η λειτουργία του σταθμού διακόπτεται. Για τον σκοπό αυτό, ο υλικός εξοπλισμός διαθέτει ειδικά χαρακτηριστικά, όπως σύστημα παρακολούθησης ανεμιστήρα εξαερισμού, κατάλληλα ανοίγματα στο κάτω μέρος του τρόλεϊ (το R1234yf είναι βαρύτερο από τον αέρα) και επαφές σφραγισμένων ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.

Σύμβολο	Απαιτείται προσοχή για να αποφευχθούν βλάβες της συσκευής
	ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΕΙ Η ΔΙΑΣΤΑΥΡΟΥΜΕΝΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΥΤΟ ΜΟΝΟ ΜΕ ΨΥΚΤΙΚΟ R1234yf. Το μηχάνημα διαθέτει ειδικά ρακόρ για την ανάκτηση, την ανακύκλωση και την αναπλήρωση μόνο του ψυκτικού R1234yf. Μην επιχειρήσετε να το προσαρμόσετε για χρήση με άλλο ψυκτικό. Μη αναμειγνύετε διαφορετικούς τύπους ψυκτικού μέσω συστήματος ή στο ίδιο δοχείο. Μπορεί να προκληθούν σοβαρές βλάβες στον σταθμό και στο σύστημα Α/C του οχήματος. Μη χρησιμοποιείτε διαφορετικά ψυκτικά από αυτά που αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων. Επίσης, συνιστάται να το αγοράσετε από εξειδικευμένες εταιρείες που εγγυώνται την καλή ποιότητα του ψυκτικού.
	ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΒΡΟΧΗΣ Ή ΥΨΗΛΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ. Προστατεύετε το μηχάνημα από συνθήκες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ηλεκτρική βλάβη ή άλλους κινδύνους που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ ΥΠΟ ΤΟ ΑΜΕΣΟ ΗΛΙΑΚΟ ΦΩΣ. Τοποθετήστε το μηχάνημα μακριά από πηγές θερμότητας, όπως το άμεσο ηλιακό φως, που μπορεί να προκαλέσουν υπερβολικά υψηλές θερμοκρασίες. Κατά τη χρήση του μηχανήματος σε φυσιολογικές περιβαλλοντικές συνθήκες (από 10 έως 50°C), η πίεση διατηρείται κάτω από λογικά όρια. Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα δεν υπερβαίνει τη θερμοκρασία λειτουργίας που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων. ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ. Τοποθετήστε τον σταθμό σε επίπεδη επιφάνεια και σε χώρο με επαρκές φωτισμό. Ασφαλίστε τους μπροστινούς τροχούς και μην υποβάλετε το μηχάνημα σε δονήσεις.

Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια και την προστασία της υγείας, απευθυνθείτε στον παρασκευαστή του ψυκτικού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εγγύηση δεν ισχύει στις περιπτώσεις ακατάλληλης χρήσης του μηχανήματος, καθώς και όταν το μηχάνημα δεν υποβάλλεται στην τακτική και έκτακτη περιοδική συντήρηση (σύμφωνα με την οδηγία για εξοπλισμούς υπό πίεση (PED) 2014/68/ΕΕ) που προβλέπεται στις παρούσες αρχικές οδηγίες. Για τον λόγο αυτό, ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που οφείλονται στη μη τήρηση όλων των οδηγιών και των προειδοποιήσεων που παρέχονται στον χρήστη αναφορικά με την εγκατάσταση, τη χρήση και τη συντήρηση.

2.2 Διατάξεις προστασίας

Ο σταθμός διαθέτει τις παρακάτω διατάξεις προστασίας:

- Βαλβίδα ασφαλείας υψηλής πίεσης.
- Διακόπτης μέγιστης πίεσης που διακόπτει τη λειτουργία του συμπιεστή όταν ανιχνευθεί υπερβολική πίεση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η μη εγκεκριμένη παρέμβαση σε αυτές τις διατάξεις προστασίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην τροποποιείτε τη βαλβίδα ασφαλείας υψηλής πίεσης και τις κύριες ρυθμίσεις του συστήματος. Η χρήση του μηχανήματος με διαφορετικό τρόπο από αυτόν για τον οποίο έχει σχεδιαστεί θέτει σε κίνδυνο τη λειτουργία του και τα προστατευτικά που διαθέτει.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ελέγχετε πάντα τις μετρήσεις των μανόμετρων για να διαπιστώσετε εάν οι πιέσεις παραμένουν εντός των ορίων που καθορίζονται στην ενότητα «Τεχνικά στοιχεία».

2.3 Διακόπτης ενδοασφάλισης στομίου

Ο διακόπτης ενδοασφάλισης στο πίσω στόμιο σέρβις διακόπτει την τροφοδοσία του μηχανήματος όταν είναι ανοικτό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην παραβιάζετε με κανέναν τρόπο τον διακόπτη ενδοασφάλισης. Κατά την κανονική λειτουργία, το πίσω στόμιο σέρβις πρέπει να είναι πάντα κλειστό και ο υπερκείμενος πίνακας τοποθετημένος.

2.4 Οδηγία για εξοπλισμούς υπό πίεση (PED) 2014/68/ΕΕ

Η συσκευή περιλαμβάνει εξαρτήματα που υπόκεινται στην οδηγία για εξοπλισμούς υπό πίεση της ΕΕ (PED) 2014/68/ΕΕ. Η οδηγία για εξοπλισμούς υπό πίεση (PED) ισχύει για όλα τα εξαρτήματα που υπόκεινται σε πίεση, ταξινομώντας τα με βάση το γινόμενο όγκου-πίεσης και ανάλογα με τον τύπο του ψυκτικού υγρού. Επομένως, τα εξαρτήματα αυτά δεν πρέπει να αφαιρούνται ή να τροποποιούνται με κανέναν τρόπο. Υπό την ευθύνη του ιδιοκτήτη, η συσκευή και τα εξαρτήματα που υπόκεινται στην οδηγία για εξοπλισμούς υπό πίεση (PED) πρέπει να ελέγχονται όταν τίθενται σε λειτουργία και να επιθεωρούνται περιοδικά σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται από την ισχύουσα εθνική νομοθεσία.
Τα εξαρτήματα που υπόκεινται στην οδηγία για εξοπλισμούς υπό πίεση (PED) είναι τα εξής:

- Φιάλη.
- Βαλβίδα ασφαλείας.
- Διακόπτης πίεσης.
- Σύστημα ανάκτησης.
- Σωλήνες.

Για τις τεχνικές προδιαγραφές κάθε εξαρτήματος που αναφέρεται, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Bosch.

2.5 Μετακίνηση του AC1234-7i/-8i

Το AC1234-7i/-8i πρέπει να μετακινείται συνήθως σε επίπεδες επιφάνειες με μέγιστη κλίση 15° και σε τέσσερις ρόδες, ενώ πρέπει να αποφεύγονται οι υπερβολικοί κραδασμοί. Όταν είναι ακινητοποιημένο, πρέπει να ενεργοποιείται το φρένο των μπροστινών τροχών. Σε επιφάνειες ελαφρώς ανώμαλες, πρέπει να μετακινείτε το AC1234-7i/-8i υπό ελαφριά κλίση και στηριζόμενο στο έδαφος με τις δύο μπροστινές ρόδες, φροντίζοντας να κρατάτε καλά την πίσω λαβή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Παρά το γεγονός ότι τα πιο βαριά εξαρτήματα του AC1234-7i/-8i έχουν εγκατασταθεί στο κάτω τμήμα του AC1234-7i/-8i για να χαμηλώσει όσο το δυνατόν περισσότερο το κέντρο βάρους, δεν έχει ωστόσο εξαλειφθεί πλήρως ο κίνδυνος ανατροπής.

3. Εισαγωγή

3.1 Εφαρμογή

Ο σταθμός είναι κατάλληλος τόσο για οχήματα με κινητήρα συμβατικής καύσης (λάδι PAG) όσο και για υβριδικά και ηλεκτρικά οχήματα (λάδι POE). Ο σταθμός διαθέτει όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες για τη συντήρηση συστημάτων κλιματισμού οχημάτων.

! Ο σταθμός μπορεί να λειτουργήσει με λάδι PAG ή με λάδι POE. Η ανάμειξη των δύο λαδιών προκαλεί βλάβη του συστήματος κλιματισμού του οχήματος. Ο σταθμός παραδίδεται με ένα δοχείο καινούριου λαδιού για το λάδι του συμπιεστή PAG και ένα για το λάδι του συμπιεστή POE. Γεμίζετε και τα δύο δοχεία καινούριου λαδιού με το κατάλληλο λάδι για συμπιεστή και φροντίζετε πάντα να συνδέετε το σωστό δοχείο καινούριου λαδιού.

! Ο σταθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με το **R1234yf**. Ο σταθμός δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τη συντήρηση οχημάτων με συστήματα κλιματισμού που χρησιμοποιούν άλλο ψυκτικό εκτός από το **R1234yf** για την αποφυγή βλαβών. Πριν από τη συντήρηση του συστήματος κλιματισμού, ελέγξτε τον τύπο ψυκτικού που χρησιμοποιείται στο σύστημα κλιματισμού του οχήματος.

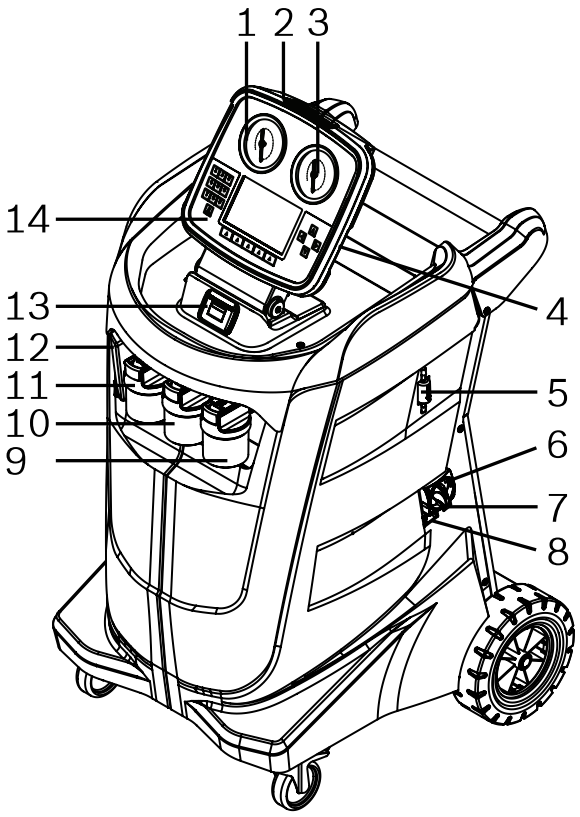
3.2 Παρεχόμενα εξαρτήματα

Ανταλλακτικό	Κωδικός
AC1234-7i/-8i	–
Πρωτότυπες οδηγίες	1 689 989 611
Σωλήνας σέρβις υψηλής πίεσης [1]	–
Σωλήνας σέρβις χαμηλής πίεσης [1]	–
1 x δοχείο καινούριου λαδιού PAG 250ml	S P00 102 078
1 x δοχείο καινούριου λαδιού POE 250ml	S P00 102 077
1 x δοχείο υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV 250ml	S P00 102 079
Δοχείο αποστράγγισης λαδιού 250ml	S P00 101 727
Προσαρμογέας δοχείου (1234 <22 HW)	S P00 100 699
Τσιμούχες προσαρμογέα δοχείου (1234 <22 HW)	S P00 100 366
Προσαρμογέας δοχείου (1234 DNT)	S P00 100 698
Τσιμούχες προσαρμογέα δοχείου (1234 DNT)	S P01 100 020
Αντίβαρο βαθμονόμησης	S P01 100 095
Καλώδιο τροφοδοσίας	S P00 100 438
Καλώδιο τροφοδοσίας HB	S P00 100 444
Dongle WiFi [2]	S P01 500 168
Κιτ N2H2 [2]	S P00 101 740

[1] *Προσυναρμολογημένος*

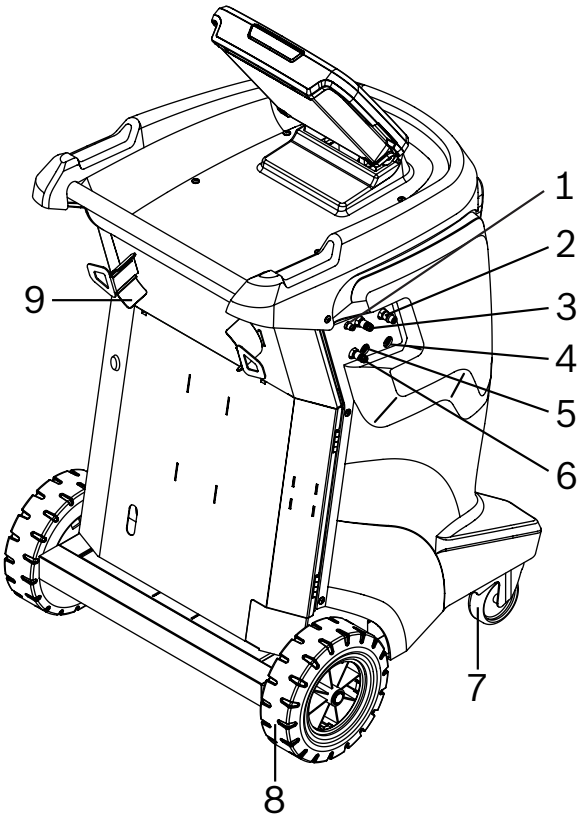
[2] *Περιλαμβάνεται στον παρεχόμενο εξοπλισμό ανάλογα με την έκδοση που έχετε παραγγείλει*

3.3 Περιγραφή της συσκευής



Εικ. 1: AC1234-7i/-8i

1 Μανόμετρο χαμηλής πίεσης (LP)
2 Οπτικός συναγερμός
3 Μανόμετρο υψηλής πίεσης (HP)
4 2 x θύρες USB 2.0
5 Φίλτρο αναλυτή ψυκτικού (μόνο για το AC1234-8i)
6 Κύριος διακόπτης
7 Ασφάλεια με δυνατότητα επαναφοράς
8 Υποδοχή τροφοδοσίας
9 Δοχείο υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV
10 Δοχείο καινούριου λαδιού (POE)
11 Δοχείο καινούριου λαδιού (PAG)
12 Δοχείο χρησιμοποιημένου λαδιού
13 Εκτυπωτής
14 Πίνακας ελέγχου και ενδείξεων (HMI)

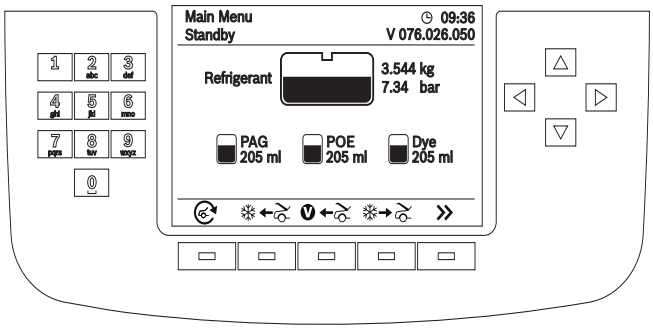


Εικ. 2: AC1234-7i/-8i

1 *Στόμιο εισόδου N2H2 ή N2 το μέγ. 14 bar (1.4 Mpa)*
2 *Σύνδεσμος πλυσίματος (υψηλής πίεσης*)*
3 *Σύνδεσμος πλυσίματος (χαμηλής πίεσης*)*
4 *Σύνδεσμος για σωλήνα σέρβις (υψηλής πίεσης*)*
5 *Σύνδεσμος για σωλήνα σέρβις (χαμηλής πίεσης*)*
6 *Στόμιο εξόδου ανάκτησης ψυκτικού που έχει ρυπανθεί (μόνο για AC1234-8i)*
7 *Μπροστινοί τροχοί με φρένο στάθμευσης*
8 *Πίσω τροχοί*
9 *Στήριγμα τυλίγματος σωλήνων*

(*) το μέγ. 25 bar (2.5 Mpa)

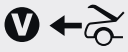
3.4 Λειτουργίες πίνακα ελέγχου



Εικ. 3: Πληκτρολόγιο πίνακα ελέγχου

Σύμβολο	Περιγραφή
△	**ΠΑΝΩ ΒΕΛΟΣ** για επιλογή του προηγούμενου στοιχείου μενού.
▽	**ΚΑΤΩ ΒΕΛΟΣ** για επιλογή του επόμενου στοιχείου μενού.
▷	**ΔΕΞΙ ΒΕΛΟΣ** για μετακίνηση στην επόμενη οθόνη.
◁	**ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΒΕΛΟΣ** για μετακίνηση στην προηγούμενη οθόνη.
▭	**ΠΛΗΚΤΡΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ** (πλήκτρα λειτουργίας) για επιλογή των λειτουργιών που εμφανίζονται στην οθόνη (κάτω εικονίδια).
0...9 **A...Z**	Τα **πλήκτρα εισαγωγής** μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εισαγωγή γραμμάτων, αριθμών και ειδικών χαρακτήρων στα πεδία εισαγωγής.

3.5 Επεξήγηση εικονιδίων

Σύμβολο	Περιγραφή
?	**ΒΟΗΘΕΙΑ** για εμφάνιση πληροφοριών στην τρέχουσα οθόνη.
☰	**ΜΕΝΟΥ** για πρόσβαση σε λειτουργίες και συμπληρωματικές παραμέτρους.
	**ΑΥΤΟΜΑΤΑ** για ενεργοποίηση ενός μενού που διευκολύνει τη ρύθμιση μιας αυτόματης λειτουργίας ανάκτησης/δημιουργίας κενού/ελέγχου διαρροών/πλήρωσης.
	**ΑΝΑΚΤΗΣΗ** για ενεργοποίηση της διαδικασίας ανάκτησης του ψυκτικού από το σύστημα A/C του οχήματος.
	**ΚΕΝΟ** για ενεργοποίηση της λειτουργίας κενού στο σύστημα A/C του οχήματος με σκοπό την απομάκρυνση του αέρα και του συμπυκνώματος.
	**ΠΛΗΡΩΣΗ** για ενεργοποίηση της διαδικασίας πλήρωσης του συστήματος A/C του οχήματος με την προγραμματισμένη ποσότητα ψυκτικού.
	**ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**: για εμφάνιση πληροφοριών σχετικά με την ποσότητα πλήρωσης ανάλογα με το μοντέλο του οχήματος.
»	**ΕΠΟΜΕΝΟ** για μετάβαση στην οθόνη ή στην επόμενη διαδικασία.
«	**ΠΙΣΩ** για επιστροφή στην οθόνη ή στην προηγούμενη διαδικασία.
I/O	**ON/OFF** για ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της επιλεγμένης λειτουργίας.
✓	**OK** για επιβεβαίωση, συνέχιση ή αποθήκευση ρυθμίσεων.
✕	**ESC** για ακύρωση της διαδικασίας και επιστροφή στην προηγούμενη λειτουργία ή στο Κύριο μενού.

Σύμβολο	Περιγραφή
▲	**ΠΑΝΩ** για μετακίνηση της επιλογής των λειτουργιών ενός μενού προς τα πάνω.
▼	**ΚΑΤΩ** για μετακίνηση της επιλογής των λειτουργιών ενός μενού προς τα κάτω.
	**ΕΚΤΥΠΩΣΗ** για την πραγματοποίηση εκτύπωσης.
	**BACKSPACE** για διαγραφή του χαρακτήρα στα αριστερά του δρομέα.
⏸	**ΠΑΥΣΗ** για παύση της διαδικασίας.
▶	**ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ** για συνέχιση μιας διαδικασίας σε παύση.
	**ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ** για επανάληψη της τελευταίας λειτουργίας.
	**ΔΙΑΓΡΑΦΗ** για διαγραφή του επιλεγμένου στοιχείου από τη μνήμη του σταθμού.
	**BLUETOOTH**: υποδεικνύει ότι η σύνδεση Bluetooth είναι ενεργοποιημένη.
	**WIFI**: υποδεικνύει ότι η σύνδεση WiFi είναι ενεργοποιημένη.
HS LS	**HS LS** για ρύθμιση της πλευράς στην οποία θα γίνει η πλήρωση (υψηλής πίεσης, χαμηλής πίεσης ή και οι δύο πλευρές).
ml oz	**ml oz** για ρύθμιση της μονάδας μέτρησης (ml ή oz).
kg oz lb	**kg oz lb** για ρύθμιση της μονάδας μέτρησης (kg, oz ή lb).
	**USB** για εξαγωγή των δεδομένων σε κλειδί USB.

3.6 Μενού Ρύθμιση

3.6.1 Μενού λειτουργιών

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ☰.

➢ Επιλέξτε **Λειτουργίες** για να αποκτήσετε πρόσβαση στις παρακάτω λειτουργίες.

Λειτουργία	Περιγραφή
ΈλεγχοςαπόδοσηςΑ/C	Εκτελεί έλεγχο των πιέσεων στο σύστημα A/C ενός οχήματος στο εσωτερικό του οποίου υπάρχει ήδη ψυκτικό.
Έλεγχος N2H2 ή N2	Για την αναζήτηση διαρροών στο σύστημα A/C ενός οχήματος μέσω της χρήσης εξωτερικής φιάλης αζώτου ή μείγματος αζώτου και υδρογόνου.
Έκπλυσηεύκ.σωλήνων	Για τον καθαρισμό του σταθμού από υπολείμματα λαδιού κατά την προετοιμασία για τη συντήρηση του επόμενου οχήματος.
Έκπλυσησυστήματος	Παρέχει μια μέθοδο για αφαίρεση του λαδιού διοχετεύοντας με δύναμη υγρό ψυκτικό μέσω του συστήματος A/C ή των εξαρτημάτων ενός συστήματος A/C. Μετά το πλύσιμο, γίνεται ανάκτηση του ψυκτικού από το μηχάνημα και φιλτράρισμα από το κύκλωμα ανακύκλωσης.
Πλήρωση δοχείου	Για μεταφορά του ψυκτικού από εξωτερικό δοχείο στο εσωτερικό δοχείο. Η τιμή αναπλήρωσης του δοχείου μπορεί να τροποποιηθεί σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη. Ανατρέξτε στην παράγραφο Αναπλήρωση δοχείου, στην ενότητα Συντήρηση.
Παρακολούθ.ψυκτικού	Για αποθήκευση της ποσότητας ψυκτικού που ανακτήθηκε και προστέθηκε για κάθε όχημα. Στην οθόνη εμφανίζονται πέντε επιλογές: • **Ένδειξη**: για εμφάνιση των δεδομένων ψυκτικού που ανακτήθηκε και προστέθηκε. • **Εξαγωγή σε USB**: για εξαγωγή της αναφοράς με την ποσότητα ψυκτικού που ανακτήθηκε και προστέθηκε στο όχημα. Η εξαγωγή των δεδομένων γίνεται μέσω κλειδιού USB, συνιστώμενου μεγέθους τουλάχιστον 2 GB και με διαμόρφωση FAT (το κλειδί δεν παρέχεται). Τα δεδομένα μεταφέρονται ως αρχείο **.csv**. • **Διαγρ. όλων των εγγραφών**: για διαγραφή όλων των αποθηκευμένων δεδομένων στον σταθμό. • **Εκτύπ. όλων των εγγραφών**: για εκτύπωση όλων των αποθηκευμένων δεδομένων στον σταθμό. • **Απενεργοπ. παρακολούθ.**: για απενεργοποίηση της λειτουργίας αναφοράς ψυκτικού.
Identify Refrigerant (εξαιρουμένου του AC1234-7i)	Για εκτέλεση Αναγνώρισης ψυκτικού. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.

➢ Επιλέξτε το « για να επιστρέψετε στο μενού Ρύθμιση.

3.6.2 Μενού ρυθμίσεων

Λειτουργία	Περιγραφή
Επιλογή γλώσσας	Επιλέξτε μία από τις εμφανιζόμενες γλώσσες. Η προεπιλεγμένη γλώσσα είναι τα Αγγλικά.
Επιλογή μονάδων	Για να προγραμματίσετε το μηχάνημα ώστε οι τιμές να εμφανίζονται στο μετρικό ή βρετανικό σύστημα. Η προκαθορισμένη εμφάνιση είναι στο μετρικό σύστημα.
Ημερ. και ώρα	Για να προγραμματίσετε στον σταθμό την τρέχουσα ώρα και ημερομηνία.
Επεξεργασία κεφαλίδας εκτύπωσης	Προγραμματίστε τις πληροφορίες που θα εμφανίζονται στη συνοπτική εκτύπωση κάθε φορά που χρησιμοποιείται η λειτουργία εκτύπωσης.
Ενεργοποίησημονάδας	Δεν είναι πλέον δυνατή από το 2021.
Ζυγαριές λαδιού	Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία των ζυγαριών καινούριου λαδιού PAG, καινούριου λαδιού POE, χρησιμοποιημένου λαδιού και υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV.
Συσκ. αναγνώρισης ψυκτικού (μόνο για AC1234-7i)	Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη δοκιμή καθαρότητας του εξωτερικού αναλυτή ψυκτικού που είναι συνδεδεμένος στη θύρα USB του σταθμού. Στην οθόνη εμφανίζονται τρεις επιλογές: • **Να εμφανίζ.πάντα οδηγίες συσκ.αναγν.**: εμφανίζει τις απαιτούμενες διαδικασίες για την εκτέλεση της δοκιμής καθαρότητας. • **Παράλειψη εμφάν. οδηγ. συσκ. αναγν.**: δεν εμφανίζει τις διαδικασίες για την εκτέλεση της δοκιμής καθαρότητας. • **Να ερωτάται ο χρήστης για σύνδεση της συσκ. Αναγνώρισης**: ζητά από τον χρήστη, με κατάλληλο μήνυμα, να επιβεβαιώσει εάν θα εκτελεστεί ή όχι η δοκιμή καθαρότητας.
Προεπιλεγμ. χρόν. ελέγ. διαρροής κενού (εξαιρουμένου του AC1234-7i/-8i)	Για να τροποποιήσετε τον χρόνο κενού για τον έλεγχο διαρροών.
Ρύθμιση βομβητή	Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το ηχητικό σήμα.
Ενημέρωση υλικολογισμικού	Για να ενημερώσετε το υλικολογισμικό μέσω κλειδιού USB ή μέσω WiFi. Στην οθόνη εμφανίζονται τρεις επιλογές: • **Έλεγχος για ενημέρωση**: για να διαπιστώσετε εάν διατίθενται νέες ενημερώσεις του υλικολογισμικού. • **Ενημέρωση USB**: για να ενημερώσετε το υλικολογισμικό μέσω κλειδιού USB. • **Ενημέρωση Wi-Fi**: για να ενημερώσετε το υλικολογισμικό μέσω δικτύου WiFi. Εάν ο σταθμός είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο WiFi και το δίκτυο WiFi είναι συνδεδεμένο με τη σειρά του στο διαδίκτυο, θα ξεκινήσει αυτόματα η αναζήτηση για νέες ενημερώσεις.

Λειτουργία	Περιγραφή
Διαμόρφωση WiFi	Για να διαμορφώσετε τη σύνδεση WiFi στον σταθμό. Στην οθόνη εμφανίζονται πέντε επιλογές: • **Αναζήτηση δικτύων WiFi**: για να εκτελέσετε αναζήτηση για τα διαθέσιμα δίκτυα WiFi. • **Κατάσταση WiFi**: για να εμφανίσετε ορισμένα δεδομένα που σχετίζονται με τη σύνδεση WiFi που χρησιμοποιείται. • **Έλεγχος σύνδεσης WiFi**: για να εκτελέσετε έλεγχο της σύνδεσης του δικτύου WiFi που χρησιμοποιείται από τον σταθμό. • **Αποσύνδεση τρέχοντος δικτύου**: για να απενεργοποιήσετε τη σύνδεση του δικτύου WiFi που είναι αποθηκευμένο στον σταθμό. • **Χειροκίνητη σύνδεση**: για να εκτελέσετε αναζήτηση και χειροκίνητη επιλογή του δικτύου WiFi.
Δίκτυο Asanetwork	Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Asanetwork. Μπορείτε να ζητήσετε τις συγκεκριμένες πληροφορίες από την τεχνική υποστήριξη.
Connected Repair [CoRe]	Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία CoRe. Ανατρέξτε στην παράγραφο Connected Repair [CoRe] της ενότητας Αρχικές ρυθμίσεις.
Προκαθορισμένος χρόνος ελέγχου N2	Για να τροποποιήσετε τον χρόνο του ελέγχου N2 για τον έλεγχο διαρροών.

➢ Επιλέξτε το « για να επιστρέψετε στο μενού Ρύθμιση.

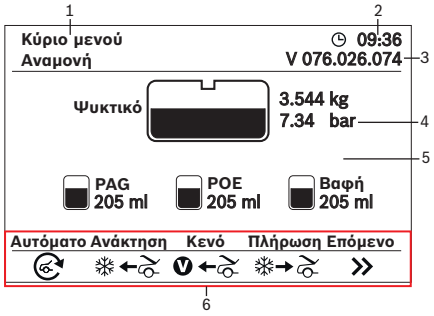
3.6.3 Μενού συντήρησης

Λειτουργία	Περιγραφή
Συντήρηση φίλτρου	Το φίλτρο απομακρύνει τα οξέα, τα σωματίδια και το συμπύκνωμα από το ψυκτικό. Για συμμόρφωση με τις απαιτήσεις, είναι υποχρεωτική η αντικατάσταση του φίλτρου μετά το φιλτράρισμα 150 kg (331 lb) ψυκτικού. Αυτό το στοιχείο μενού εμφανίζει την υπολειπόμενη διηθητική ικανότητα του φίλτρου πριν από τη διακοπή της λειτουργίας του σταθμού. Ανατρέξτε στην παράγραφο Συντήρηση φίλτρου, στην ενότητα Συντήρηση.
Συντήρηση αντλίας	Αυτό το στοιχείο μενού εμφανίζει τον υπολειπόμενο χρόνο έως την επόμενη αλλαγή του λαδιού της αντλίας κενού. Για τη βέλτιστη απόδοση της αντλίας κενού, αλλάζετε το λάδι κάθε φορά που αλλάζετε το φίλτρο. Ανατρέξτε στην παράγραφο Αλλαγή λαδιού αντλίας κενού, στην ενότητα Συντήρηση.
Κατάσταση εξαέρωσης ISV	Εμφανίζει την πίεση και τη θερμοκρασία στο δοχείου ψυκτικού. Χρησιμοποιείται για την εξαγωγή μη συμπυκνώσιμων αερίων και τον περιορισμό της πίεσης στο δοχείο ψυκτικού.
Έλεγχος βαθμονόμησης	Για να ελέγξετε τη βαθμονόμηση της εσωτερικής ζυγαριάς. Ανατρέξτε στην παράγραφο Έλεγχος βαθμονόμησης, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.
Ρύθμιση αντιστάθμ. μηδενός	Για να μηδενίσετε αυτόματα τις ζυγαριές καινούριου λαδιού PAG, καινούριου λαδιού POE, χρησιμοποιημένου λαδιού και υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV.
Εμφάνιση πληροφοριών τίτλου	Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την εμφάνιση των τιμών και θερμοκρασίας του σταθμού.
Πληροφ. συστήματος	Εμφανίζει την έκδοση του λογισμικού του σταθμού.
Περιοδικός έλεγχος διαρροής	Εκτελεί έλεγχο πίεσης για την ανίχνευση τυχόν διαρροών στον σταθμό.
Μενού σέρβις	Προορίζεται για χρήση από τα κέντρα υποστήριξης Bosch.
Μενού κατασκευής	Προορίζεται αποκλειστικά και μόνο για χρήση από τους τεχνικούς του τμήματος παραγωγής της Bosch.
Βαθμονόμηση ανεμιστήρα	Για να εκτελεστεί η βαθμονόμηση της ροής αέρα. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.

➢ Επιλέξτε το « για να επιστρέψετε στο μενού Ρύθμιση.

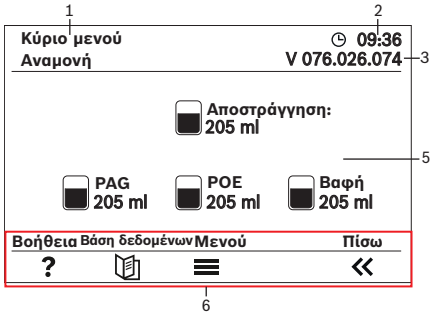
4. Δομή οθόνης

Μετά την ενεργοποίηση ανοίγει η οθόνη εκκίνησης με τις παρακάτω ενδείξεις:



Εικ. 4: Κύριο μενού

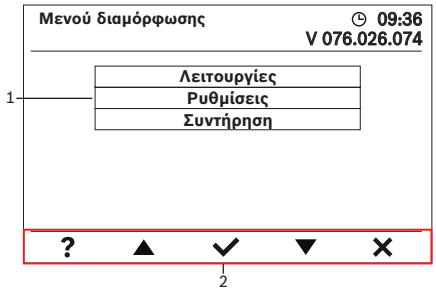
Επιλέξτε » . Στην οθόνη εμφανίζεται το εξής μήνυμα.



Εικ. 5: Κύριο μενού

1 *Όνομα μενού*
2 *Ώρα*
3 *Έκδοση λογισμικού*
4 *Πίεση εσωτερικής φιάλης ψυκτικού*
5 *Ενδείξεις διαθέσιμης ποσότητας*
6 *Πιθανές ενέργειες*

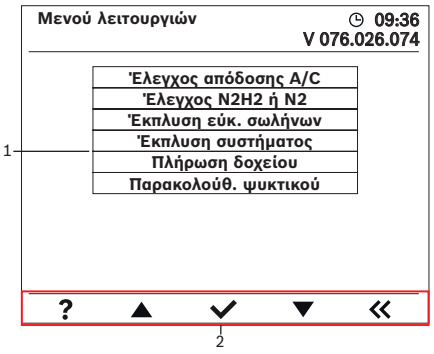
Επιλέξτε ☰ . Στην οθόνη εμφανίζεται το εξής μήνυμα



Εικ. 6: Μενού διαμόρφωσης

1 *Πιθανές λειτουργίες*
2 *Πιθανές ενέργειες*

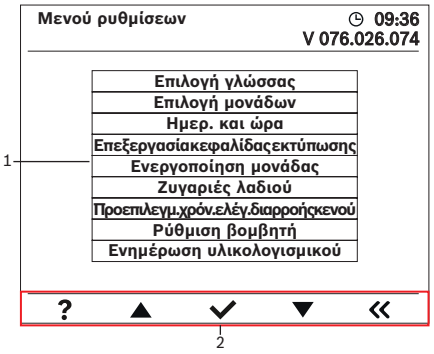
Επιλέξτε **Λειτουργίες**. Στην οθόνη εμφανίζεται το εξής μήνυμα



Εικ. 7: Μενού λειτουργιών

1 *Πιθανές λειτουργίες*
2 *Πιθανές ενέργειες*

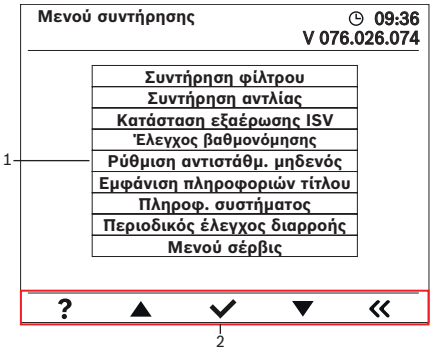
Επιλέξτε **Ρυθμίσεις** από το μενού Ρύθμιση. Στην οθόνη εμφανίζεται το εξής μήνυμα



Εικ. 8: Μενού ρυθμίσεων

1 *Πιθανές λειτουργίες*
2 *Πιθανές ενέργειες*

Επιλέξτε **Συντήρηση** από το μενού Ρύθμιση. Στην οθόνη εμφανίζεται το εξής μήνυμα



Εικ. 9: Μενού συντήρησης

1 *Πιθανές λειτουργίες*
2 *Πιθανές ενέργειες*

5. Αρχικές ρυθμίσεις

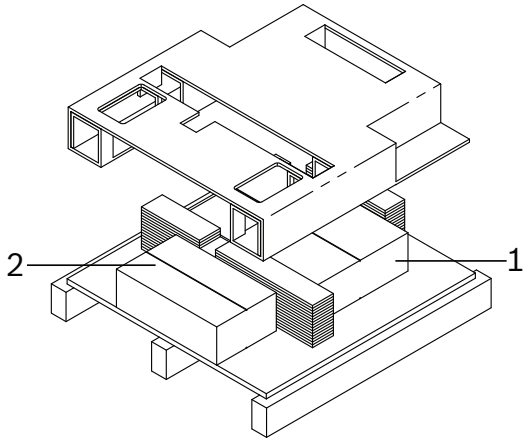
5.1 Αφαίρεση συσκευασίας μεταφοράς

1. Αφαιρέστε τις ταινίες γύρω από το χάρτινο κιβώτιο.
2. Αφαιρέστε το χάρτινο κιβώτιο.
3. Σηκώστε τη μονάδα στους πίσω τροχούς για να αφαιρέσετε τους μπροστινούς τροχούς από τη βάση.
4. Τραβήξτε προσεκτικά τη μονάδα από την πίσω λαβή φροντίζοντας να την κρατήσετε καλά.
5. Κατεβάστε το μηχάνημα από την παλέτα αποφεύγοντας απότομα χτυπήματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εκτελείτε τις εργασίες που περιγράφονται με μέγιστη προσοχή και σε οριζόντια επιφάνεια, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ανατροπής της μονάδας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

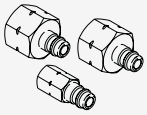
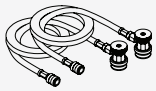
5.2 Αποσυσκευασία κιτ εξαρτημάτων



Εικ. 10: Αποσυσκευασία κιτ εξαρτημάτων

1 Κιτ εξαρτημάτων
2 Κιτ εξαρτημάτων

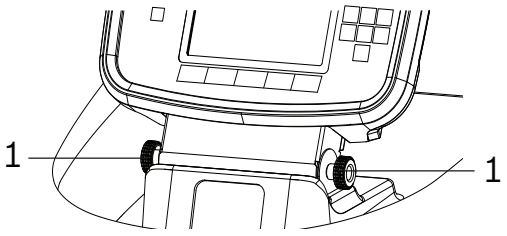
Βγάλτε το χάρτινο κιβώτιο που περιέχει το κιτ εξαρτημάτων από τη συσκευασία του σταθμού και αφαιρέστε τις διάφορες συσκευασίες.

Κιτ εξαρτημάτων			
Αντίβαρο βαθμονόμησης 533 g		Προσαρμογείς εξωτερικής φιάλης για αναπλήρωση του δοχείου (3)	
Τσιμούχες (3)		Εγχειρίδιο χρήσης	
Σωλήνες σέρβις (2)		Τέσσερα δοχεία: δοχείο αποστράγγισης λαδιού, δοχείο λαδιού PAG, δοχείο λαδιού POE και δοχείο χρωστικής ανίχνευσης	
Καλώδιο τροφοδοσίας		Dongle WiFi [1] και κιτ N2H2 [1]	

[1] *Περιλαμβάνεται στον παρεχόμενο εξοπλισμό ανάλογα με την έκδοση που έχετε παραγγείλει*

5.3 Ρύθμιση πίνακα ελέγχου και ενδείξεων

Μη μετακινείτε ποτέ τον σταθμό κρατώντας τον από τον πίνακα ελέγχου (HMI).



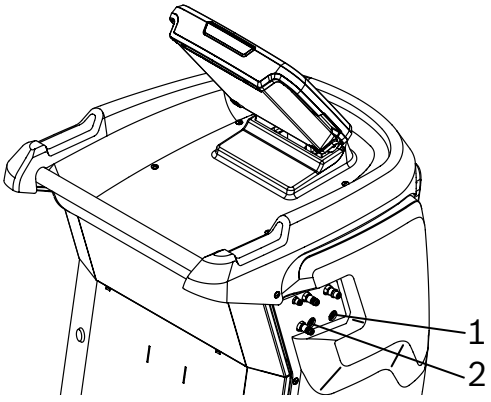
Εικ. 11: Πίνακας ελέγχου και ενδείξεων (HMI)

1 Διακόπτης ρύθμισης

1. Χαλαρώστε και τους δύο διακόπτες κρατώντας πάντα με το ένα χέρι τον πίνακα ελέγχου (HMI).
2. Χρησιμοποιήστε έναν διακόπτη για να ρυθμίσετε τη διάρκεια της μετακίνησης του πίνακα ελέγχου.
3. Χρησιμοποιήστε έναν άλλο διακόπτη ως κλείδωμα/ξεκλείδωμα για να ρυθμίσετε την κλίση του πίνακα ελέγχου. Σφίξτε τον καλά όταν επιτευχθεί η επιθυμητή κλίση.

5.4 Σύνδεση σωλήνων σέρβις

Συνδέστε τους σωλήνες σέρβις που παρέχονται μαζί με τους ταχυσυνδέσμους υψηλής και χαμηλής πίεσης (HP και LP).



Εικ. 12: Σύνδεση σωλήνων σέρβις (HP και LP)

1 Σύνδεσμος για σωλήνα σέρβις (υψηλής πίεσης)
2 Σύνδεσμος για σωλήνα σέρβις (χαμηλής πίεσης)

Οι ταχυσύνδεσμοι έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τη διαχείριση του ψυκτικού σύμφωνα με το πρότυπο SAE.

1. Απλώστε τους δακτυλίους o-ring των σωλήνων σέρβις (HP και LP) με στρώση λαδιού.
2. Βιδώστε τον σωλήνα σέρβις υψηλής πίεσης (κόκκινος) στον σύνδεσμο HP στον σταθμό.
3. Βιδώστε τον σωλήνα σέρβις χαμηλής πίεσης (μπλε) στον σύνδεσμο LP στον σταθμό.
4. Σφίξτε και τους δύο σωλήνες σέρβις με ροπή σύσφιξης 8 Nm.

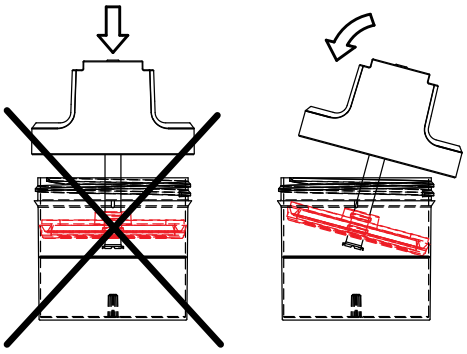
Όταν δεν χρησιμοποιείτε τους σωλήνες σέρβις, μπορείτε να τους τυλίξετε στην πίσω πλευρά του σταθμού.

5.5 Χρήση δοχείων λαδιού και υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV

! Χρησιμοποιείτε μόνο υγρά χρωστικής ανίχνευσης UV και λάδια που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή του οχήματος. Με αυτόν τον τρόπο, αποφεύγονται χημικές ασυμβατότητες με εσωτερικά εξαρτήματα του σταθμού.
Στην περίπτωση προβλημάτων και βλαβών που οφείλονται σε μη εγκεκριμένα υγρά, η εγγύηση ακυρώνεται.

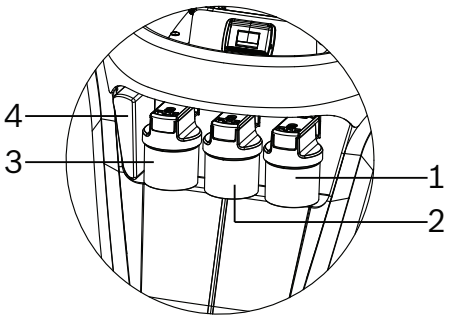
Η παρακάτω διαδικασία είναι απαραίτητη για τη μείωση στο ελάχιστο της ποσότητας αέρα στα δοχεία.

1. Ξεβιδώστε τα καπάκια των δοχείων «PAG», «POE», «Χρωστική ανίχνευσης UV» και αφαιρέστε τα μαζί με τα 3 έμβολα.
2. Γεμίστε τα 3 δοχεία με λάδι για συμπιεστή PAG, POE ή υγρό χρωστικής ανίχνευσης UV έως τη γραμμή «MAX FILL».
3. Λιπάνετε με μια στρώση λαδιού τους δακτυλίους o-ring των 3 εμβόλων για να μειωθεί η τριβή στα δοχεία.



Εικ. 13: Αναπλήρωση δοχείων

4. Τοποθετήστε τα 3 έμβολα στα ειδικά δοχεία, όπως φαίνεται στην εικόνα, κρατώντας τα καπάκια και τα έμβολα υπό κλίση μέχρι τα έμβολα να φτάσουν στη στάθμη του υγρού.
5. Περιστρέψτε τα 3 καπάκια σε κατακόρυφη θέση και σφίξτε τα αργά προς τα κάτω στα δοχεία και βιδώστε τα.



Εικ. 14: Θέση δοχείων

1 Δοχείο υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV
2 Δοχείο καινούριου λαδιού (POE)
3 Δοχείο καινούριου λαδιού (PAG)
4 Δοχείο χρησιμοποιημένου λαδιού

6. Τοποθετήστε τα δοχεία στην κατάλληλη περιοχή στο μπροστινό μέρος του σταθμού, με τη σειρά που φαίνεται στην εικόνα. Για να τα στερεώσετε, βεβαιωθείτε ότι κάθε δοχείο έχει ευθυγραμμιστεί σωστά με το στήριγμα/ρακόρ και πιέστε ελαφρά ευθεία προς το σταθμό.

5.6 Ενεργοποίηση σταθμού

1. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην υποδοχή στον σταθμό και σε πρίζα κατάλληλης τάσης με γείωση.

Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο τροφοδοσίας με ακατάλληλα χαρακτηριστικά.

2. Τοποθετήστε τον σταθμό με τέτοιο τρόπο ώστε το φις και ο διακόπτης τροφοδοσίας να βρίσκονται σε προσιτή θέση για τον χειριστή.
3. Βεβαιωθείτε ότι η σχάρα εξαερισμού στο αριστερό μέρος του σταθμού δεν είναι φραγμένη.
4. Ακινητοποιήστε τους μπροστινούς τροχούς.
5. Περιστρέψτε τον λεβιέ ενεργοποίησης του διακόπτη τροφοδοσίας δεξιόστροφα για να ενεργοποιήσετε τον σταθμό.

➜ Την πρώτη φορά που θα ενεργοποιηθεί ο σταθμός ξεκινά αυτόματα η λειτουργία αρχικής ρύθμισης. Το λογισμικό εμφανίζει τη σύμβαση άδειας χρήσης μετά την επιλογή της γλώσσας. Πρέπει να γίνει αποδεκτή από τον χρήστη με ✔.

5.7 Επιλογή γλώσσας

Επιλέξτε τη γλώσσα της διεπαφής χρήστη. Η προεπιλεγμένη γλώσσα είναι τα Αγγλικά.

1. Χρησιμοποιήστε το κουμπί **Πάνω** ή **Κάτω** βέλους για να μετακινηθείτε στις διαθέσιμες γλώσσες, κατά μία σειρά κάθε φορά.
2. Επιλέξτε ✔ για να ρυθμίσετε την προεπιλεγμένη γλώσσα.

5.8 Επιλογή μονάδας μέτρησης

Ρυθμίστε τις μονάδες μέτρησης που θα εμφανίζονται. Οι προεπιλεγμένες μονάδες είναι οι μονάδες του μετρικού συστήματος.

1. Χρησιμοποιήστε το κουμπί **Πάνω** ή **Κάτω** βέλους για να επιλέξετε το μετρικό ή το βρετανικό σύστημα.
2. Επιλέξτε ✔ για να ενεργοποιηθεί η μονάδα μέτρησης που εμφανίζεται.

5.9 Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά βέλους για να μετακινήσετε τον δρομέα. Χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο για να τροποποιήσετε τις πληροφορίες που εμφανίζονται.

1. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **Πάνω** ή **Κάτω** βέλους για να τροποποιήσετε τα στοιχεία που εμφανίζονται: ημέρα, μήνας, έτος ή ώρα.
2. Χρησιμοποιήστε τη διεπαφή πολλών σημείων επαφής στο αριθμητικό πληκτρολόγιο για να τροποποιήσετε τις πληροφορίες.
3. Επιλέξτε ✔ για αποθήκευση.

5.10 Επεξεργασία κεφαλίδας εκτύπωσης

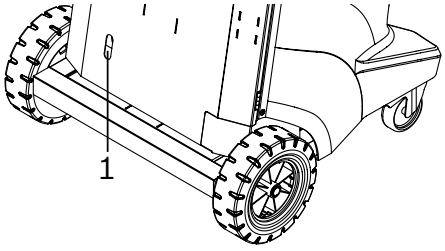
Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο τμήμα Επεξεργασία κεφαλίδας εκτύπωσης εμφανίζονται σε κάθε εκτύπωση.

1. Καταχωρίστε το κείμενο χρησιμοποιώντας τα κουμπιά βέλους και τη διεπαφή πολλών σημείων επαφής στο αριθμητικό πληκτρολόγιο:
   - Το κουμπί ⌫ λειτουργεί ως πλήκτρο backspace.
   - Το κουμπί **Δεξιού** ή **Αριστερού** βέλους παρέχει τη δυνατότητα μετακίνησης του δρομέα προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά.
   - Το πλήκτρο **μηδέν** (0) λειτουργεί επίσης ως πλήκτρο διαστήματος.
   - Για να μετακινηθείτε στις σειρές, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα **Πάνω** και **Κάτω** βέλους.
2. Επιλέξτε ✔ για αποθήκευση.

5.11 Αυτόματος εσωτερικός καθαρισμός

Στο σημείο αυτό, ο σταθμός καθαρίζει τους εσωτερικούς σωλήνες του πριν προχωρήσετε στις ρυθμίσεις.

1. Ελέγξτε με βάση τον δείκτη τη στάθμη λαδιού στην αντλία κενού.



Εικ. 15: Έλεγχος στάθμης λαδιού αντλίας κενού

1 Άνοιγμα στο πίσω μέρος του σταθμού για έλεγχο της στάθμης λαδιού μέσω της οπής επιθεώρησης

2. Όταν εμφανιστεί το σχετικό μήνυμα, συνδέστε τους σωλήνες σέρβις του σταθμού στα ρακόρ πλυσίματος.
3. Ανοίξτε τους συνδέσμους των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.
4. Επιλέξτε ✔.

➜ Ο σταθμός καθαρίζει τους εσωτερικούς του σωλήνες και, στη συνέχεια, εκπέμπει ένα ηχητικό σήμα όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία.

5.12 Αναπλήρωση δοχείου

Με τη διαδικασία αυτή μεταφέρεται ψυκτικό από εξωτερικό δοχείο στο εσωτερικό δοχείο του σταθμού. Η χωρητικότητα λειτουργίας του εσωτερικού δοχείου είναι 17.4 kg.

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά βέλους για να μετακινήσετε τον δρομέα. Χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο για να καταχωρίσετε μια τιμή.

1. Ο σταθμός εμφανίζει τα πεδία για την εισαγωγή της επιθυμητής ποσότητας αναπλήρωσης, της ποσότητας ψυκτικού που μπορεί να αναπληρωθεί και της ποσότητας ψυκτικού που μπορεί να ανακτηθεί στο εσωτερικό δοχείο.
2. Καταχωρίστε την επιθυμητή ποσότητα αναπλήρωσης του δοχείου και επιλέξτε ✔ για να προχωρήσετε.

Προσθέστε τουλάχιστον 4 kg (8,0 lb) ψυκτικού για να διασφαλιστεί ότι διατίθεται επαρκής ποσότητα για την πλήρωση.

3. Συνδέστε τον σωλήνα σέρβις χαμηλής πίεσης (μπλε) στο ρακόρ υγρού στο εξωτερικό δοχείο.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα του συνδέσμου στον σωλήνα περιστρέφοντας τον δακτύλιο δεξιόστροφα.
5. Τοποθετήστε το εξωτερικό δοχείο με τέτοιο τρόπο ώστε το ψυκτικό να ρέει στον σύνδεσμο.
6. Ανοίξτε τη βαλβίδα του εξωτερικού δοχείου.
7. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσει η διαδικασία πλήρωσης του δοχείου.
8. Εάν έχει εγκατασταθεί ο αναλυτής ψυκτικού, ο σταθμός ελέγχει εάν το ψυκτικό που υπάρχει στη φιάλη είναι R1234yf και εάν έχει ρυπανθεί.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΛΥΤΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ και ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

➜ Ο σταθμός ξεκινά την πλήρωση του εσωτερικού δοχείου αποθήκευσης. Αυτή η φάση διαρκεί 15 – 20 λεπτά.

Εάν ο σταθμός εντοπίσει πρόβλημα με το ψυκτικό που υπάρχει στη φιάλη, ανατρέξτε στην ενότητα Αναλυτής ψυκτικού του παρόντος εγχειριδίου.

Η λειτουργία του σταθμού διακόπτεται όταν μεταφερθεί η ποσότητα ψυκτικού που έχει καθοριστεί στο εσωτερικό δοχείο ή όταν το εξωτερικό δοχείο είναι κενό.

9. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.
10. Κλείστε τη βαλβίδα του συνδέσμου περιστρέφοντας τον δακτύλιο αριστερόστροφα.
11. Κλείστε τη βαλβίδα του εξωτερικού δοχείου.
12. Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο μενού Λειτουργίες.

➜ Ο σταθμός είναι έτοιμος για λειτουργία.

Πρέπει να ολοκληρωθεί όλη η διαδικασία αρχικής ρύθμισης πριν από τη χρήση του σταθμού. Διαφορετικά, αυτή η διαδικασία αρχικής ρύθμισης πρέπει να επαναλαμβάνεται σε κάθε ενεργοποίηση του σταθμού.

Δεν απαιτείται βαθμονόμηση της ζυγαριάς, καθώς έχει βαθμονομηθεί στο εργοστάσιο.

Στο τέλος της πλήρωσης του δοχείου, η οθόνη δεν εμφανίζει ποσότητα ίση με την προγραμματισμένη. Η οθόνη εμφανίζει τη διαθέσιμη ποσότητα ψυκτικού για πλήρωση, η οποία είναι ίση περίπου με 2.2 kg λιγότερο από τη συνολική ποσότητα ψυκτικού που υπάρχει στο δοχείο.

5.13 Ζυγαριά λαδιού

Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία των ζυγαριών, προχωρήστε ως εξής:

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε » .
3. Επιλέξτε ☰ .
4. Επιλέξτε **Ρυθμίσεις**.
5. Επιλέξτε **Ζυγαριές λαδιού**.
6. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **Πάνω** ή **Κάτω** βέλους για να επιλέξετε τις ζυγαριές που θα τροποποιηθούν: Ζυγαριά λαδιού PAG, Ζυγαριά λαδιού POE, Ζυγαριά χρωστικής ανίχνευσης ή Ζυγαριά αποστράγγισης λαδιού.
7. Επιλέξτε I/O για ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση.
8. Επιλέξτε ✔ για αποθήκευση.

5.14 Αλλαγή χρόνου κενού ελέγχου διαρροών (μόνο για το AC1234-7i/-8i)

Για να τροποποιήσετε τον χρόνο κενού του ελέγχου διαρροών, προχωρήστε ως εξής:

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε » .
3. Επιλέξτε ☰ .
4. Επιλέξτε **Ρυθμίσεις**.
5. Επιλέξτε **Προεπιλεγμ. χρόν. ελέγ. διαρροής κενού**.
6. Χρησιμοποιήστε τη διεπαφή πολλών σημείων επαφής στο αριθμητικό πληκτρολόγιο για να τροποποιήσετε την τιμή.
7. Επιλέξτε ✔ για αποθήκευση.

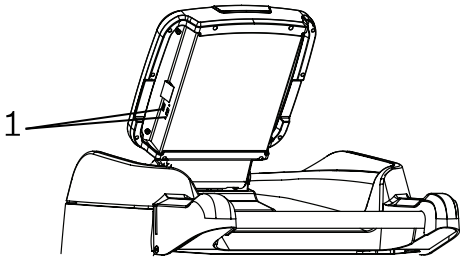
5.15 Ενημέρωση υλικολογισμικού

Για να πραγματοποιήσετε ενημέρωση του υλικολογισμικού, προχωρήστε ως εξής:

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ☰.
4. Επιλέξτε **Ρυθμίσεις**.
5. Επιλέξτε **Ενημέρωση υλικολογισμικού**.
6. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **Πάνω** ή **Κάτω** βέλους για να επιλέξετε τον επιθυμητή διαδικασία.
7. Επιλέξτε ✓ για να προχωρήσετε.
8. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.

Για να εκτελέσετε την ενημέρωση του υλικολογισμικού με κλειδί USB, πρέπει να εισαγάγετε το κλειδί στη θύρα USB που υπάρχει στον πίνακας ελέγχου και ενδείξεων του σταθμού, ενώ για την ενημέρωση του υλικολογισμικού μέσω WiFi, πρέπει αρχικά να συνδέσετε τον σταθμό σε δίκτυο WiFi (ανατρέξτε στο κεφάλαιο 5.16.

5.16 Διαμόρφωση WiFi



Εικ. 16: Θέση θυρών USB

1 Θύρες USB

1. Εισαγάγετε προσεκτικά το Dongle WiFi στον συνδετήρα **USB** του σταθμού.
2. Ενεργοποιήστε τον σταθμό και συνδέστε το Dongle στο ενεργοποιημένο Router.
3. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
4. Επιλέξτε ».
5. Επιλέξτε ☰.
6. Επιλέξτε **Ρυθμίσεις**.
7. Επιλέξτε **Διαμόρφωση WiFi**.
8. Επιλέξτε **Αναζήτηση δικτύων WiFi** και περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστούν τα διαθέσιμα δίκτυα.
9. Επιλέξτε το δίκτυο που είναι συνδεδεμένο με το router χρησιμοποιώντας τα κουμπιά **Πάνω** ή **Κάτω βέλους και επιβεβαιώστε με το** ✓.
10. Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης WiFi του router, **επιβεβαιώστε τον με το** ✓ και περιμένετε να πραγματοποιηθεί σύνδεση.

Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία **Χειροκίνητη σύνδεση** στην περίπτωση που το δίκτυο WiFi δεν ανιχνευτεί με τη λειτουργία **Αναζήτηση δικτύων WiFi**. Καταχωρίστε χειροκίνητα το όνομα του δικτύου και τον κωδικό πρόσβασης WiFi του router, με ιδιαίτερη προσοχή στα κεφαλαία και στα πεζά γράμματα. Επιβεβαιώστε με το ✓.

11. Ο σταθμός ενημερώνει τον χειριστή με ένα μήνυμα ότι η σύνδεση πραγματοποιήθηκε με επιτυχία και στη γραμμή κατάστασης θα εμφανιστεί το σύμβολο WiFi.
12. Επιλέξτε ✗ για έξοδο.

➜ Η διαμόρφωση στο δίκτυο WiFi έχει ολοκληρωθεί.

Η απόδοση και η ποιότητα της ασύρματης επικοινωνίας μπορεί να επηρεαστεί από την παρουσία πηγών ραδιοπαρεμβολών. Το πρωτόκολλο προβλέπει τη διαχείριση σφαλμάτων, ωστόσο μπορεί να προκύψουν δυσκολίες στην επικοινωνία με αποτέλεσμα να απαιτούνται ορισμένες φορές νέες απόπειρες σύνδεσης. Στην περίπτωση που υπάρχουν κρίσιμα προβλήματα που θέτουν σε κίνδυνο την κανονική λειτουργία, πρέπει να αναζητήσετε την πηγή περιβαλλοντικών ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών και να μειώσετε την έντασή τους.

Πρέπει να βεβαιώνεστε πάντα ότι οι κεραίες, τόσο στην πλευρά μηχανήματος όσο και στην πλευρά router συνεργείου, δεν παρεμποδίζονται από προστατευτικά ή μεταλλικά υλικά γενικού τύπου και ότι δεν βρίσκονται σε ενδεικτική απόσταση άνω των 10 m. Εάν η απόσταση δεν είναι αρκετή, συνιστάται η κάλυψη του ραδιοσήματος στο συνεργείο με την εγκατάσταση κεραιών κατεύθυνσης ή επαναληπτών σήματος.

! Βεβαιωθείτε ότι το δίκτυο συνεργείου έχει ενεργά πρωτόκολλα ασφαλείας (π.χ. WPA, WPA2), ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των δεδομένων.

5.17 Συνδεδεμένη Επισκευή [CoRe]

5.17.1 Γενικές πληροφορίες

Η λειτουργία Connected Repair, εφεξής CoRe, είναι ένα σύστημα διαχείρισης για συνεργεία αυτοκινήτων, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης μεταξύ τους όλων των εξοπλισμών και των υπολογιστών που υπάρχουν στο ίδιο δίκτυο με σκοπό την επιτάχυνση και τη βελτίωση της διαχείρισης, της κοινής χρήσης και της ψηφιοποίησης των δεδομένων και των εργασιών σέρβις που θα εκτελεστούν στο όχημα.
Γενικά, ένα δίκτυο CoRe αποτελείται από έναν διακομιστή και αριθμό πελατών ίσο με τον αριθμό H/Y ή εξοπλισμών που μπορούν να συνδεθούν σε αυτό.
Το AC1234-7i/-8i πρέπει να θεωρείται πελάτης, ο οποίος παρέχει τη δυνατότητα ανεξάρτητης σύνδεσης, μετά τη διαμόρφωση των βασικών ρυθμίσεων, στον διακομιστή CoRe και ανταλλαγής με αυτόν των απαιτούμενων δεδομένων για την εκτέλεση εργασιών σέρβις του συστήματος κλιματισμού ή απλά εργασιών σέρβις A/C.
Μετά την αποδοχή του οχήματος από μια οποιαδήποτε θέση εργασίας, ο διακομιστής CoRe στέλνει τα δεδομένα του οχήματος και τα δεδομένα των απαιτούμενων εργασιών σε όλες τις άλλες θέσεις εργασίας και στους εξοπλισμούς που είναι συνδεδεμένοι με αυτόν. Με αυτόν τον τρόπο, τόσο οι χειριστές όσο και οι εξοπλισμοί είναι ήδη έτοιμοι για λειτουργία στο όχημα χωρίς να απαιτείται εισαγωγή στο όχημα των απαιτούμενων δεδομένων για την ταυτοποίηση του οχήματος ή/και του πελάτη.
Οι απαιτούμενες εργασίες είναι επομένως διαθέσιμες σε μερικά δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, αποθηκεύονται στην κεντρική μνήμη από τον διακομιστή CoRe, ώστε να βελτιστοποιηθεί ο απαιτούμενος χρόνος για την αναγνώριση του οχήματος και του πελάτη στα πιθανά επόμενα ραντεβού στα οποία θα απαιτείται καταχώριση του αριθμού πινακίδας ή του αριθμού VIN από μια οποιαδήποτε θέση εργασίας, ώστε να εμφανιστούν ολόκληρο το ιστορικό του οχήματος, οι τεχνικές εργασίες και όλες οι αναφορές των εξοπλισμών που αφορούν τις εργασίες που εκτελέστηκαν παλαιότερα.

Το AC1234-7i/-8i πρέπει να διαμορφωθεί για πρόσβαση στο ίδιο δίκτυο WiFi στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο διακομιστής CoRe (ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Διαμόρφωση WiFi»).

5.17.2 Διαμόρφωση

Για να διαμορφώσετε τη λειτουργία CoRe (εμφανίζεται μόνο εάν έχει ενεργοποιηθεί στο μενού Ρυθμίσεις), προχωρήστε ως εξής:

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Συνδεδεμένη Επισκευή [CoRe]**. Στην οθόνη εμφανίζονται τρεις επιλογές:
   - **Ρυθμίσεις**: για να διαμορφώσετε τη σύνδεση στον διακομιστή CoRe. Τα δεδομένα που πρέπει να καταχωριστούν είναι τα εξής:
     - **Διεύθυνση κεντρ. υπολ.:** πρόκειται για τη διεύθυνση IP του διακομιστή CoRe.
     - **Θύρα κεντρ. υπολ.:** πρόκειται για τη θύρα του διακομιστή που χρησιμοποιείται για τη σύνδεση. Συνήθως, ο αριθμός της θύρας ρυθμίζεται βάσει προεπιλογής σε 59487. Ωστόσο, μπορείτε να επιβεβαιώσετε αυτήν την παράμετρο στον διακομιστή CoRe στο τμήμα Ρυθμίσεις – Επισκόπηση υπολογιστή.
     - **Κωδ. πρόσβασης:** πρόκειται για τον κωδικό πρόσβασης (κωδικός πρόσβασης διεπαφής) που ρυθμίζεται κατά την εγκατάσταση του διακομιστή CoRe.
5. Επιβεβαιώστε τα δεδομένα που καταχωρίστηκαν με το ✓.

➜ Το AC1234-7i/-8i θα επιχειρήσει να συνδεθεί στον διακομιστή CoRe για να επιβεβαιώσει την ορθότητα όλων των παραμέτρων που καταχωρίστηκαν.

5.17.3 Λειτουργία

Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία CoRe:

- **Επιλέξτε διαθέσιμη εργασία A/C**: για να επιλέξετε και να εκτελέσετε εργασίες σέρβις A/C που έχουν ήδη καταχωριστεί στο επίπεδο του διακομιστή CoRe. Μετά τη σύνδεση του AC1234-7i/-8i στον διακομιστή CoRe μέσω των ρυθμίσεων που περιγράφηκαν προηγουμένως, με το στοιχείο αυτό είναι δυνατή η επιβεβαίωση της αποδοχής μίας από τις διαθέσιμες εργασίες σέρβις A/C και η εκτέλεσή της στο επιθυμητό όχημα. Μετά την επιλογή και την εκτέλεση της εργασίας σέρβις A/C, το AC1234-7i/-8i θα αποστείλει μια αναφορά στον διακομιστή CoRe, ο οποίος θα αποθηκεύσει αυτόματα το αποτέλεσμα και όλα τα σχετικά δεδομένα που συνδέονται με αυτόν.
- **Δημιουργία νέας εργασίας A/C**: για να δημιουργήσετε μια εργασία σέρβις A/C από το AC1234-7i/-8i και να αντιστοιχίσετε σε ένα από ενεργά οχήματα που υπάρχουν στο συνεργείο μια εργασία σέρβις συστήματος κλιματισμού. Εάν επιλέξετε αυτό το στοιχείο, θα εμφανιστεί η λίστα όλων των ενεργών οχημάτων στο συνεργείο που είναι καταχωρισμένα στον διακομιστή CoRe ανεξάρτητα από το εάν απαιτείται ή όχι μια συγκεκριμένη εργασία σέρβις A/C. Όταν επιλεγεί το όχημα, το AC1234-7i/-8i θα στείλει μια ειδική εντολή στον διακομιστή CoRe ώστε ο διακομιστής να καταχωρίσει την εκτέλεση μιας εργασίας σέρβις A/C σε εξέλιξη στο επιλεγμένο όχημα. Στο τέλος της εργασίας σέρβις A/C θα αποσταλεί μια λεπτομερής αναφορά στον διακομιστή CoRe, ο οποίος θα την αποθηκεύσει και θα την καταστήσει διαθέσιμη για προβολή ή εκτύπωση.

6. Οδηγίες χρήσης

6.1 Εισαγωγή δεδομένων σέρβις

Μετά την επιλογή μιας οποιασδήποτε λειτουργίας σέρβις, μπορείτε να εισαγάγετε πληροφορίες σχετικά με το όχημα ώστε να είναι δυνατή η εκτύπωση του τελικού τιμολογίου που συμπληρώνεται αυτόματα.

1. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα
   Εισαγωγή δεδομένων οχήματος
   Μάρκα: _____
   Μοντέλο: _____
   Πινακίδα: _____
   VIN: _____
   ΧΛΜ: _____
   Χειριστής: _____

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα βέλους για να μετακινηθείτε στις σειρές και το πληκτρολόγιο πολλών σημείων επαφής για την εισαγωγή κειμένου.

2. Επιλέξτε ✔ για να αποθηκεύσετε τα δεδομένα για την αναφορά εκτύπωσης.

Σε αυτήν τη σελίδα εμφανίζεται επίσης το εικονίδιο βάσης δεδομένων για να είναι δυνατή η επιλογή ενός οχήματος από τη βάση δεδομένων ευρωπαϊκή ή προσωπική, εάν διατίθεται. Όταν εκτελεστεί αυτή η διαδικασία επιλογής, τα πεδία ΜΑΡΚΑ και ΜΟΝΤΕΛΟ θα συμπληρωθούν αυτόματα.

Τηρείτε τους κανονισμούς που αφορούν την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στη χώρα σας.

6.2 Αναλυτής ψυκτικού

Στην περίπτωση στην οποία έχει εγκατασταθεί εσωτερικός ή εξωτερικός αναλυτής ψυκτικού συνδεδεμένος στον σταθμό μέσω καλωδίου USB, πριν από την εκτέλεση μιας διαδικασίας ανάκτησης, πλήρωσης του εσωτερικού δοχείου ή της αυτόματης λειτουργίας, ο αναλυτής ψυκτικού ελέγχει την καθαρότητα του ψυκτικού στο όχημα στο οποίο πρέπει να εκτελεστεί η εργασία (κατά τη διάρκεια της ανάκτησης ή της αυτόματης λειτουργίας) ή στη φιάλη (κατά τη διάρκεια της πλήρωσης του εσωτερικού δοχείου).

Αυτή η διαδικασία έχει καταρτιστεί με τη χρήση οθονών που σχετίζονται με την ανάκτηση ή τις αυτόματες λειτουργίες. Οι οθόνες που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της πλήρωσης του εσωτερικού δοχείου είναι ελαφρώς διαφορετικές, αλλά η διαδικασία είναι ίδια.

1. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΛΥΤΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ και ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
2. Εάν το ψυκτικό περάσει τη δοκιμή καθαρότητας, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΨΥΚΤΙΚΟ ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑΣ

➜ Ο σταθμός προχωρά στην εκτέλεση της απαιτούμενης λειτουργίας.

6.2.1 Μη επιτυχής ολοκλήρωση της δοκιμής καθαρότητας του ψυκτικού

Εάν το ψυκτικό δεν περάσει τη δοκιμή καθαρότητας, ο σταθμός επαναλαμβάνει αυτόματα τη δοκιμή άλλες δύο φορές.

1. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ και ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΕΡΙΟΥ
2. Η δοκιμή καθαρότητας επαναλαμβάνεται.
3. Εάν το ψυκτικό περάσει τη δοκιμή καθαρότητας την πρώτη ή τη δεύτερη φορά, ο σταθμός προχωρά στην εκτέλεση της απαιτούμενης λειτουργίας.

Εάν το ψυκτικό δεν περάσει τη δοκιμή καθαρότητας τρεις φορές διαδοχικά, ο χρήστης μπορεί να επιβεβαιώσει τη λειτουργία του εσωτερικού αναλυτή ψυκτικού στον σταθμό ή να απενεργοποιήσει τη λειτουργία.

4. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΝΕΠΙΤΥΧΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΤΗΣΤΕ ΟΚ ΓΙΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
5. Επιλέξτε ✔ για έλεγχο του αναλυτή ψυκτικού ή ✘ για έξοδο από τη λειτουργία.

6.2.2 Δοκιμή αναλυτή ψυκτικού

Εάν το ψυκτικό δεν περάσει τη δοκιμή καθαρότητας τρεις φορές διαδοχικά, ο χρήστης μπορεί να επιβεβαιώσει τη λειτουργία του αναλυτή ψυκτικού που είναι ενσωματωμένος στον σταθμό. Και αυτή η δοκιμή μπορεί να εκτελεστεί έως τρεις φορές.

1. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ ΣΕΡΒΙΣ A/C ΑΠΟ ΤΟ ΟΧΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΕ ΤΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΕΡΒΙΣ ΠΑΤΗΣΤΕ ΟΚ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
2. Αποσυνδέστε τους συνδέσμους υψηλής και χαμηλής πίεσης από τη φιάλη ψυκτικού ή από το όχημα και αποστραγγίστε τους σωλήνες σέρβις.
3. Επιλέξτε ✔.
4. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΦΙΑΛΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΨΥΚΤΙΚΟ ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΟ 1234yf ΠΑΤΗΣΤΕ ΟΚ ΓΙΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ
5. Ακολουθήστε τις οδηγίες για να συνδέσετε τον αναλυτή ψυκτικού σε καθαρή πηγή (που δεν έχει ρυπανθεί) R1234yf.
6. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσει η δοκιμή αναλυτή ψυκτικού.

6.2.3 Επιτυχής ολοκλήρωση της δοκιμής λειτουργίας του αναλυτή ψυκτικού

1. Εάν μετά τη δοκιμή διαπιστωθεί ότι ο αναλυτής ψυκτικού που είναι ενσωματωμένος στο μηχάνημα λειτουργεί σωστά, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΟΚ ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΗΣ ΦΙΑΛΗΣ
2. Κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης.
3. Επιλέξτε ✔.
4. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ HP/LP
5. Αποσυνδέστε τους συνδέσμους υψηλής και χαμηλής πίεσης από τη φιάλη ψυκτικού ή από το όχημα.
6. Επιλέξτε ✔.
7. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΡΥΠΑΝΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΟΧΗΜΑ ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Για οδηγίες σχετικά με τον τρόπο αφαίρεσης του ψυκτικού που έχει ρυπανθεί από το όχημα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης του οχήματος. Η απόρριψη του ψυκτικού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Ακολουθήστε τις οδηγίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα για την αφαίρεση του ψυκτικού που έχει ρυπανθεί από τον σταθμό A/C και τους σωλήνες σέρβις.

➜ Ο σταθμός ακυρώνει την απαιτούμενη λειτουργία.

Επιλέξτε 🖶 για να εκτυπώσετε τα αποτελέσματα της δοκιμής καθαρότητας ψυκτικού.

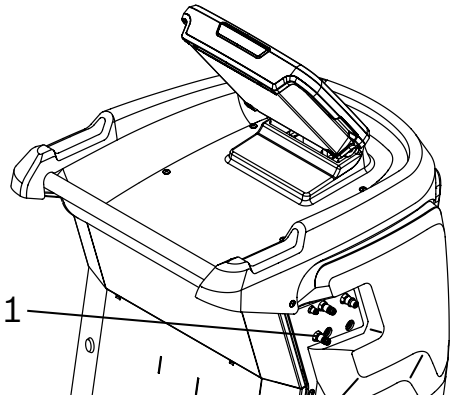
6.2.4 Μη επιτυχής ολοκλήρωση της δοκιμής λειτουργίας του αναλυτή ψυκτικού

1. Εάν μετά τη δοκιμή διαπιστωθεί ότι ο αναλυτής ψυκτικού που είναι ενσωματωμένος στο μηχάνημα δεν λειτουργεί σωστά, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΜΗ ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΟΚ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΠΑΤΗΣΤΕ ΟΚ ΓΙΑ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟ
2. Επιλέξτε ✔ για τερματισμό της λειτουργίας.
3. Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ A/C ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΕ ΤΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΕΡΒΙΣ ΠΑΤΗΣΤΕ ΟΚ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
4. Αποσυνδέστε τους συνδέσμους υψηλής και χαμηλής πίεσης από την εξωτερική φιάλη ψυκτικού ή από το όχημα.
5. Αποστραγγίστε τους σωλήνες σέρβις.
6. Επιλέξτε ✔.
7. Ο σταθμός ακυρώνει την απαιτούμενη λειτουργία.

Για την επισκευή, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch.

6.2.5 Αφαίρεση ψυκτικού που έχει ρυπανθεί από τον σταθμό

Το ψυκτικό στην εξωτερική φιάλη ή στο σύστημα A/C του οχήματος δεν είναι R1234yf ή έχει ρυπανθεί. Τόσο στη μία όσο και στην άλλη περίπτωση, δεν πρέπει να προστίθεται στο εσωτερικό δοχείο του σταθμού.
Το ψυκτικό που έχει ρυπανθεί, δείγμα του οποίου έχει αναλυθεί από τον αναλυτή του σταθμού, πρέπει να αφαιρεθεί.

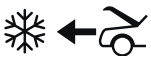


Εικ. 17: Αφαίρεση ψυκτικού που έχει ρυπανθεί
1 Στόμιο εξόδου ανάκτησης ψυκτικού που έχει ρυπανθεί

Διαδικασία αφαίρεσης ψυκτικού που έχει ρυπανθεί μέσω ειδικού δεύτερου σταθμού ανάκτησης για τη διαχείριση ψυκτικών που έχουν ρυπανθεί

1. Με τον σταθμό συνδεδεμένο στο όχημα και τις βαλβίδες των συνδέσμων ανοικτές, συνδέστε τον σύνδεσμο χαμηλής πίεσης (μπλε) του δεύτερου σταθμού ανάκτησης στο στόμιο εξόδου ανάκτησης ψυκτικού που έχει ρυπανθεί, το οποίο βρίσκεται στον σταθμό.
2. Ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων.
3. Συνδέστε τον σωλήνα παροχής από τον δεύτερο σταθμό ανάκτησης στη φιάλη λήψης του ψυκτικού που έχει ρυπανθεί.
4. Θέστε σε λειτουργία τον δεύτερο σταθμό ανάκτησης και εκτελέστε τη διαδικασία ανάκτησης ακολουθώντας τις οδηγίες που παρέχονται με τον σταθμό.
5. Όταν επιτευχθεί το κενό στο σύστημα A/C, αποσυνδέστε τον δεύτερο σταθμό ανάκτησης από τον σταθμό.
6. Πριν συνεχίσετε τη συντήρηση, απομακρύνετε από το σύστημα A/C τις υπολειπόμενες ακαθαρσίες ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος.

6.3 Ανάκτηση ψυκτικού από όχημα







ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

! Χρησιμοποιείτε μόνο καινούριο λάδι για να αντικαταστήσετε το λάδι που αφαιρέθηκε κατά τη διαδικασία ανάκτησης.

! Η απόρριψη του λαδιού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη νομοθεσία.

1. Αφαιρέστε το δοχείο από τον σταθμό τραβώντας το ευθεία προς τα έξω, χωρίς να το περιστρέψετε ή να το κουνήσετε.
2. Αδειάζετε το δοχείο αποστράγγισης λαδιού πριν από την έναρξη της διαδικασίας ανάκτησης.
3. Επανατοποθετήστε το δοχείο αποστράγγισης λαδιού με μαγνητικό σύνδεσμο στον σταθμό.
4. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
5. Επιλέξτε ❄←🚗.
6. Εισαγάγετε τα δεδομένα σέρβις και επιβεβαιώστε με το ✔ (βλ. κεφάλαιο 6.1).
7. Συνδέστε τον σωλήνα υψηλής πίεσης (κόκκινος) και τον σωλήνα χαμηλής πίεσης (μπλε) στο σύστημα A/C του οχήματος.
8. Ανοίξτε τη βαλβίδα του συνδέσμου σε κάθε σωλήνα περιστρέφοντας τον δακτύλιο δεξιόστροφα.
9. Επιλέξτε ✔.

➜ Ο σταθμός ξεκινά τη διαδικασία ανάκτησης.

ℹ Οι ήχοι που ακούγονται υποδεικνύουν το άνοιγμα και το κλείσιμο της ηλεκτροβαλβίδας και θεωρούνται φυσιολογικοί.

10. Εάν έχει εγκατασταθεί ο αναλυτής ψυκτικού, ο σταθμός ελέγχει εάν το ψυκτικό που υπάρχει στη φιάλη είναι R1234yf και εάν έχει ρυπανθεί.
    ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΛΥΤΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ` και `ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ`

ℹ Εάν το μηχάνημα εντοπίσει πρόβλημα με το ψυκτικό που υπάρχει στη φιάλη, ανατρέξτε στην ενότητα Αναλυτής ψυκτικού του παρόντος εγχειριδίου.

11. Ο σταθμός εκτελεί έναν κύκλο αυτοκαθαρισμού για τον καθαρισμό των εσωτερικών σωλήνων από τυχόν ίχνη ψυκτικού.
12. Η λειτουργία διακόπτεται μετά την πλήρη ανάκτηση του ψυκτικού.
13. Μετά την ανάκτηση, το μηχάνημα εκτελεί μια διαδικασία αποστράγγισης λαδιού για την ολοκλήρωση της οποίας μπορεί να χρειαστούν έως 90 δευτερόλεπτα.

ℹ Μετά την αποστράγγιση του λαδιού, στην οθόνη εμφανίζεται το αποτέλεσμα στο οποίο περιγράφεται το ψυκτικό που ανακτήθηκε και το λάδι που αποστραγγίστηκε.

ℹ Επιλέξτε 🖶 για να εκτυπώσετε τις πληροφορίες ανάκτησης και το αποτέλεσμα της διάγνωσης πριν από τη διαδικασία ανάκτησης.
Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο Κύριο μενού.

! Το βάρος λαδιού που ανακτήθηκε και εμφανίζεται μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως ένδειξη της ακρίβειας της ζυγαριάς.

ℹ Το χρησιμοποιημένο λάδι που διαχωρίστηκε από το ανακτημένο ψυκτικό του οχήματος διοχετεύεται στο ειδικό δοχείο.

ℹ Το λάδι για συμπιεστή του συστήματος κλιματισμού αναπληρώνεται με το λάδι του δοχείου καινούριου λαδιού (PAG ή POE).

ℹ Η ποσότητα λαδιού που έχει εξαχθεί από το σύστημα A/C είναι ίση με την ποσότητα καινούριου λαδιού που μπορεί να προστεθεί στο σύστημα A/C στο τέλος της φάσης κενού.

➜ Η ανάκτηση έχει ολοκληρωθεί.

6.4 Εκκένωση του συστήματος A/C του οχήματος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε .
3. Εισαγάγετε τα δεδομένα σέρβις και επιβεβαιώστε με το ✔ (βλ. κεφάλαιο 6.1).
4. Αποδεχτείτε τον προκαθορισμένο χρόνο κενού 5 λεπτών (20 λεπτά για το AC1234-7i/-8i) ή εισαγάγετε τον επιθυμητό χρόνο κενού με τη χρήση των αριθμητικών πλήκτρων.
5. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.

Το λογισμικό προσφέρει τη δυνατότητα ελέγχου διαρροών μετά τη φάση κενού. Ρυθμίστε εάν θα εκτελεστεί ή όχι η λειτουργία ελέγχου διαρροών. Μόνο για το AC1234-7i/-8i, μετά τη δημιουργία κενού, πραγματοποιείται αυτόματα ένας έλεγχος διαρροών για προκαθορισμένο χρόνο 10 λεπτών.

Η διαδικασία διακόπτεται εάν η πίεση αυξηθεί πάνω από τα 0,35 bar (5 psi). Ανακτήστε το ψυκτικό πριν προχωρήσετε.

6. Συνδέστε και τους δύο σωλήνες σέρβις στους συνδέσμους σέρβις του οχήματος και ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.
7. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
8. Ο σταθμός δημιουργεί κενό στο σύστημα A/C για το προγραμματισμένο χρονικό διάστημα.
9. Ο σταθμός στο τέλος του ελέγχου κενού εκτελεί έναν έλεγχο διαρροών.
10. Η λειτουργία του σταθμού διακόπτεται στο τέλος του καθορισμένου χρονικού διαστήματος και εμφανίζεται το αποτέλεσμα του ελέγχου.

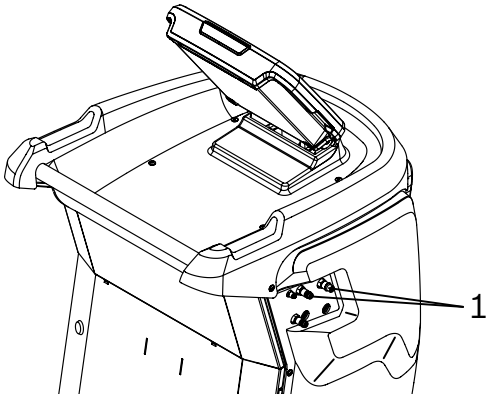
Επιλέξτε 🖶 για να εκτυπώσετε τις πληροφορίες σχετικά με το κενό.
Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο Κύριο μενού.

6.5 Πλύσιμο σωλήνων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

Εάν το επόμενο όχημα στο οποίο πρέπει να εκτελέσετε συντήρηση περιλαμβάνει διαφορετικό τύπο λαδιού από του προηγούμενου οχήματος, συνιστάται να πλύνετε τους σωλήνες σέρβις για να εξαλειφθούν τα ίχνη υπολειπόμενου λαδιού, ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Λειτουργίες**.
5. Επιλέξτε **Έκπλυση εύκ. σωλήνων**.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `Συνδέστε τους σωλήνες στα ρακόρ πλυσίματος και ανοίξτε τις βαλβίδες.`
6. Συνδέστε τους σωλήνες σέρβις στα ρακόρ πλυσίματος, όπως φαίνεται.



Εικ. 18: Πλύσιμο σωλήνων
1 Ρακόρ πλυσίματος

7. Ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.
8. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσετε τη διαδικασία πλυσίματος των σωλήνων, η οποία διαρκεί τρία λεπτά, και ακολουθείται από την ανάκτηση.
   ⇨ Μετά την ολοκλήρωση του πλυσίματος, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα που αναφέρει ότι το πλύσιμο των σωλήνων έχει ολοκληρωθεί.
9. Επιλέξτε ✔ για έξοδο και επιστροφή στο μενού Λειτουργίες.
10. Κλείστε τις βαλβίδες των συνδέσμων περιστρέφοντας τους δακτυλίους αριστερόστροφα.

6.6 Αναπλήρωση του συστήματος A/C του οχήματος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

Μόνο για το AC1234-7i/-8i, η διαδικασία πλήρωσης περιλαμβάνει ένα προκαταρκτικό έλεγχο διαρροών, ο οποίο γίνεται με πλήρωση της εγκατάστασης με μικρή ποσότητα ψυκτικού και παρακολούθηση της μείωσης της πίεσης.

- ⇨ **Εάν ο έλεγχος διαρροών ολοκληρωθεί με επιτυχία**, η υπολειπόμενη ποσότητα ψυκτικού προστίθεται για να ολοκληρωθεί η πλήρωση που έχει καθοριστεί.
- ⇨ **Εάν ο έλεγχος διαρροών δεν ολοκληρωθεί με επιτυχία**, επιλέξτε ↻ για να επαναλάβετε τον έλεγχο ή ✘ για να διακόψετε τον έλεγχο και να κλείσετε το παράθυρο. Στην τελευταία περίπτωση, πρέπει να ελέγξετε εάν υπάρχουν διαρροές στο όχημα.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ❄→.
3. Εισαγάγετε τα δεδομένα σέρβις και επιλέξτε 📖 για να ρυθμίσετε τα δεδομένα οχήματος μέσω της βάσης δεδομένων. Επιβεβαιώστε με το ✔ (βλ. κεφάλαιο 6.1).
4. Εισαγάγετε την ποσότητα ψυκτικού για πλήρωση με το αριθμητικό πληκτρολόγιο.
5. Επιλέξτε τον «τύπο πλήρωσης» με το κουμπί **Κάτω** βέλους και ρυθμίστε με το HS LS τους σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν για πλήρωση στο όχημα (πλευρά υψηλής πίεσης, πλευράς χαμηλής πίεσης ή και οι δύο πλευρές).
6. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
7. Επιλέξτε με το I/O εάν θέλετε να εκτελεστεί έγχυση λαδιού. Εάν ρυθμιστεί η μη έγχυση λαδιού, μεταβείτε απευθείας στην προβολή της φάσης 10.
8. Εισαγάγετε την ποσότητα λαδιού για πλήρωση με το αριθμητικό πληκτρολόγιο.

Η διαθέσιμη ποσότητα λαδιού/χρωστικής ανίχνευσης για έγχυση υποδεικνύεται στην οθόνη. Στην πραγματικότητα, στα δοχεία υπάρχει μεγαλύτερη ποσότητα που περιλαμβάνει περιθώριο ασφαλείας περίπου 30 g.

9. Επιλέξτε τον «τύπο λαδιού» με το κουμπί **Κάτω** βέλους και ρυθμίστε με το I/O το λάδι για πλήρωση (PAG ή POE).
10. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
11. Εισαγάγετε την ποσότητα χρωστικής ανίχνευσης για πλήρωση με το αριθμητικό πληκτρολόγιο.
12. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
13. Το AC1234-7i/-8i εμφανίζει ένα μήνυμα που ρωτά τον χειριστή εάν θα εκτελεστεί πλύσιμο των σωλήνων.
    - ⇨ Επιλέξτε ✔ για να προχωρήσετε ή ✘ για να μην εκτελεστεί πλύσιμο των σωλήνων.

Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη για την εκτέλεση της διαδικασίας πλυσίματος των σωλήνων.

14. Όταν εμφανιστεί το μήνυμα, συνδέστε και τους δύο σωλήνες σέρβις στους συνδέσμους σέρβις του οχήματος και ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.

! Η λειτουργία πλήρωσης, εάν συνοδεύεται από έγχυση λαδιού, μπορεί να εκτελεστεί μόνο από την πλευρά υψηλής πίεσης ή και από τις δύο πλευρές.

Σε εγκαταστάσεις που διαθέτουν μόνο σύνδεση χαμηλής πίεσης, μετά την αναπλήρωση πρέπει να περιμένετε τουλάχιστον 10 λεπτά πριν θέσετε σε λειτουργία το σύστημα κλιματισμού του οχήματος.

Η πλήρωση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο μέσω της σύνδεσης υψηλής πίεσης (εάν είναι δυνατόν). Διαφορετικά, τηρείτε πάντα τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος.

! Τηρείτε πάντα τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος πριν από την τροποποίηση της ποσότητας λαδιού.

! Πριν από την προσθήκη του υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV, είναι απολύτως απαραίτητο να ελέγξετε εάν επιτρέπεται ο έλεγχος διαρροών του συστήματος κλιματισμού με υγρό χρωστικής ανίχνευσης UV σύμφωνα με τον κατασκευαστή του οχήματος.

Το καινούριο λάδι και το υγρό χρωστικής ανίχνευσης UV μπορούν να προστεθούν στο σύστημα κλιματισμού μόνο όταν βρίσκεται υπό κενό. Πριν από την προσθήκη λαδιού/υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV πρέπει να δημιουργηθεί κενό.

15. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσει η διαδικασία πλήρωσης.
    - ⇨ Όταν ο κύκλος πλήρωσης πλησιάζει την επιθυμητή τιμή για το βάρος, ο σταθμός επιβραδύνει και εναλλάσσει τις φάσεις πλήρωσης και αποκατάστασης κλπ.

Στο σημείο αυτό, εάν μετακινήσετε ή εάν χτυπήσετε το όχημα, η πλήρωση μπορεί να είναι ανακριβής.

16. Όταν εμφανιστεί το σχετικό μήνυμα, κλείστε τους συνδέσμους των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους αριστερόστροφα. Αποσυνδέστε τους σωλήνες σέρβις του συστήματος A/C και συνδέστε τους στα ρακόρ πλυσίματος του σταθμού.
17. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσει ο καθαρισμός των σωλήνων.
18. Το AC1234-7i/-8i εμφανίζει, στο τέλος του καθαρισμού των σωλήνων, ένα μήνυμα που αναφέρει τις διαδικασίες που πρέπει να εκτελέσει ο χειριστής για έναρξη του ελέγχου πιέσεων (βλ. κεφάλαιο «Έλεγχος πιέσεων»).
    ⇨ Επιλέξτε ✔ για να προχωρήσετε ή ✘ για να μην εκτελεστεί ο έλεγχος πιέσεων.
19. Στο τέλος το AC1234-7i/-8i εμφανίζει μια οθόνη με μια αναφορά της έκβασης της πλήρωσης.

ℹ Επιλέξτε 🖶 για να εκτυπώσετε την επισκόπηση. Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο Κύριο μενού.

20. Στο σημείο αυτό, το σύστημα A/C του οχήματος είναι έτοιμο για χρήση.

6.7 Αυτόματη λειτουργία







ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

Η αυτόματη λειτουργία παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα προγραμματισμού μιας αυτόματης διαδικασίας ανάκτησης, δημιουργίας κενού, ελέγχου διαρροών ή / και πλήρωσης.

ℹ Οι παράμετροι συντήρησης (ποσότητα πλήρωσης, τύπος ψυκτικού και καινούριου λαδιού) μπορούν να ληφθούν από τη βάση δεδομένων και να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της «αυτόματης λειτουργίας».

❗ Στα οχήματα με έναν μόνο σύνδεσμο σέρβις, πρέπει να τηρείται η συνιστώμενη διαδικασία από τον κατασκευαστή του οχήματος.

❗ Η λειτουργία πλήρωσης για τα οχήματα που διαθέτουν έναν μόνο σύνδεσμο σέρβις πρέπει να πραγματοποιείται χειροκίνητα, σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή του οχήματος.

❗ Οι παράμετροι συντήρησης (ποσότητα πλήρωσης και τύπος ψυκτικού και καινούριου λαδιού) αναφέρονται στις οδηγίες ή στο εγχειρίδιο επισκευής του οχήματος και πρέπει να τηρούνται.

ℹ Η ποσότητα λαδιού που εξάγεται κατά τη διαδικασία ανάκτησης εγχέεται αυτόματα πριν από τον κύκλο πλήρωσης.

ℹ Μόνο για το AC1234-7i/-8i, η διαδικασία πλήρωσης περιλαμβάνει ένα προκαταρκτικό έλεγχο διαρροών, ο οποίο γίνεται με πλήρωση της εγκατάστασης με μικρή ποσότητα ψυκτικού και παρακολούθηση της μείωσης της πίεσης.
    ⇨ **Εάν ο έλεγχος διαρροών ολοκληρωθεί με επιτυχία**, η υπολειπόμενη ποσότητα ψυκτικού προστίθεται για να ολοκληρωθεί η πλήρωση που έχει καθοριστεί.
    ⇨ **Εάν ο έλεγχος διαρροών δεν ολοκληρωθεί με επιτυχία**, επιλέξτε ↻ για να επαναλάβετε τον έλεγχο ή ✘ για να διακόψετε τον έλεγχο και να κλείσετε το παράθυρο. Στην τελευταία περίπτωση, πρέπει να ελέγξετε εάν υπάρχουν διαρροές στο όχημα.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ⟲.
3. Εισαγάγετε τα δεδομένα σέρβις και επιλέξτε 📖 για να ρυθμίσετε τα δεδομένα οχήματος μέσω της βάσης δεδομένων. Επιβεβαιώστε με το ✔ (βλ. κεφάλαιο 6.1).
4. Επιλέξτε με το I/O εάν θέλετε να εκτελέσετε τον έλεγχο διαρροών με άζωτο ή μείγμα αζώτου και υδρογόνου πριν από την πλήρωση.
5. Εισαγάγετε τον χρόνο κενού.
6. Επιλέξτε τον «έλεγχο διαρροών κενού» με το κουμπί **Κάτω** βέλους και ρυθμίστε με το I/O για ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας.
7. Εισαγάγετε την ποσότητα ψυκτικού για πλήρωση με το αριθμητικό πληκτρολόγιο.
8. Επιλέξτε τον «τύπο πλήρωσης» με το κουμπί **Κάτω** βέλους και ρυθμίστε με το HS LS τους σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν για πλήρωση στο όχημα (πλευρά υψηλής πίεσης, πλευράς χαμηλής πίεσης ή και οι δύο πλευρές).
9. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
10. Επιλέξτε με το I/O εάν θέλετε να εκτελεστεί έγχυση λαδιού. Εάν ρυθμιστεί η μη έγχυση λαδιού, μεταβείτε απευθείας στην προβολή της φάσης 13.
11. Εισαγάγετε την ποσότητα λαδιού για προσθήκη στην ποσότητα που ανακτήθηκε από το σύστημα A/C με το αριθμητικό πληκτρολόγιο.

ℹ Η διαθέσιμη ποσότητα λαδιού/χρωστικής ανίχνευσης για έγχυση υποδεικνύεται στην οθόνη. Στην πραγματικότητα, στα δοχεία υπάρχει μεγαλύτερη ποσότητα που περιλαμβάνει περιθώριο ασφαλείας περίπου 30 g.

12. Επιλέξτε τον «τύπο λαδιού» με το κουμπί **Κάτω** βέλους και ρυθμίστε με το I/O το λάδι για πλήρωση (PAG ή POE).
13. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.

14. Εισαγάγετε την ποσότητα χρωστικής ανίχνευσης για πλήρωση με το αριθμητικό πληκτρολόγιο.
15. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
16. Το AC1234-7i/-8i εμφανίζει ένα μήνυμα που ρωτά τον χειριστή εάν θα εκτελεστεί πλύσιμο των σωλήνων.
    ⇨ Επιλέξτε ✔ για να προχωρήσετε ή ✘ για να μην εκτελεστεί πλύσιμο των σωλήνων.

ⓘ Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη για την εκτέλεση της διαδικασίας πλυσίματος των σωλήνων.

17. Όταν εμφανιστεί το μήνυμα, συνδέστε και τους δύο σωλήνες σέρβις στους συνδέσμους σέρβις του οχήματος και ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.
18. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσει η αυτόματη διαδικασία.
19. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη ενώ το AC1234-7i/-8i εκτελεί τον αυτόματο κύκλο.
20. Όταν εμφανιστεί το σχετικό μήνυμα, κλείστε τους συνδέσμους των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους αριστερόστροφα. Αποσυνδέστε τους σωλήνες σέρβις του συστήματος A/C και συνδέστε τους στα ρακόρ πλυσίματος του σταθμού.
21. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσει ο καθαρισμός των σωλήνων.
22. Το AC1234-7i/-8i εμφανίζει, στο τέλος του καθαρισμού των σωλήνων, ένα μήνυμα που αναφέρει τις διαδικασίες που πρέπει να εκτελέσει ο χειριστής για έναρξη του ελέγχου πιέσεων (βλ. κεφάλαιο «Έλεγχος πιέσεων»).
    ⇨ Επιλέξτε ✔ για να προχωρήσετε ή ✘ για να μην εκτελεστεί ο έλεγχος πιέσεων.
23. Στο τέλος το AC1234-7i/-8i εμφανίζει μια οθόνη με μια αναφορά της έκβασης της πλήρωσης.

ⓘ Επιλέξτε 🖶 για να εκτυπώσετε την επισκόπηση. Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο Κύριο μενού.

6.8 Ατελής πλήρωση

Το μήνυμα «η πλήρωση κόλλησε» εμφανίζεται αυτόματα μετά από 3 απόπειρες υποχρεωτικής πλήρωσης από τον σταθμό με αρνητική έκβαση. Όταν εμφανιστεί το μήνυμα:

1. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις είναι καλά σφιγμένες και ότι οι ταχυσύνδεσμοι είναι συνδεδεμένοι σωστά.
2. Επιλέξτε ↻ για να επαναλάβετε 3 κύκλους υποχρεωτικής πλήρωσης ή επιλέξτε ❄→ (εξαιρουμένου του AC1234-7i/-8i) για να χρησιμοποιήσετε το σύστημα A/C του οχήματος για τερματισμό της πλήρωσης ακολουθώντας προσεκτικά τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω:
   – Κλείστε τη βαλβίδα του συνδέσμου του σωλήνα σέρβις υψηλής πίεσης περιστρέφοντας τον δακτύλιο αριστερόστροφα και επιβεβαιώστε με το ✔.
   – Βάλτε μπροστά το όχημα και ενεργοποιήστε το σύστημα A/C στο όχημα.
   – Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
   – Κλείστε τη βαλβίδα του συνδέσμου του σωλήνα σέρβις χαμηλής πίεσης περιστρέφοντας τον δακτύλιο αριστερόστροφα και επιβεβαιώστε με το ✔.
   – Απενεργοποιήστε το σύστημα A/C και το όχημα.
   – Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
   – Αποσυνδέστε τους σωλήνες σέρβις από το σύστημα A/C του οχήματος.

➜ Η πλήρωση έχει τερματιστεί.

6.9 Βάση δεδομένων (εάν διατίθεται)



❗ Οι τιμές που περιέχονται σε αυτήν τη βάση δεδομένων ισχύουν μόνο για αυτοκίνητα με έγκριση τύπου χωρών της ΕΕ.

6.9.1 Βάση δεδομένων οχημάτων

Μπορείτε να λάβετε τα ειδικά δεδομένα που αφορούν την ποσότητα πλήρωσης του οχήματος που θα υποβληθεί σε συντήρηση απευθείας από τη βάση δεδομένων R1234yf.

ⓘ Στο μενού αυτό μπορείτε να επιλέξετε τα οχήματα που υπάρχουν στη βάση δεδομένων οχημάτων με όλα τα σχετικά δεδομένα.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε 📖.
4. Επιλέξτε **Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων**.
5. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη για να ληφθούν τα απαιτούμενα δεδομένα που αφορούν το όχημα.

➜ Το όχημα έχει επιλεγεί.

ⓘ Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **Πάνω** ή **Κάτω** βέλους για να τροποποιήσετε το στοιχείο που εμφανίζεται και επιλέξτε ✔ για επιβεβαίωση.

❗ Ανατρέξτε στις κατευθυντήριες οδηγίες του σταθμού με το ? για πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης.

6.9.2 Προσωπική βάση δεδομένων οχημάτων

Μπορείτε να δημιουργήσετε μια προσωπική βάση δεδομένων στην οποία θα καταχωρίζονται απευθείας τα δεδομένα καινούριων οχημάτων που δεν υπάρχουν στην τυπική βάση δεδομένων.

ⓘ Διατίθενται 5 σειρές (μάρκα, μοντέλο, τύπος, λάδι και ψυκτικό) για την εισαγωγή των δεδομένων καινούριων οχημάτων.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε 📖.

4. Επιλέξτε **Προσωπική βάση δεδομένων**.
5. Επιλέξτε μεταξύ των εξής:
   - Επιλογή οχήματος
   - Εισαγωγή καινούριου οχήματος
   - Διαγραφή οχήματος
6. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **Πάνω** ή **Κάτω** βέλους για να μεταβείτε στο επόμενο ή προηγούμενο πεδίο εισαγωγής και επιλέξτε ✔ για αποθήκευση της εισαγωγής δεδομένων.

Ανατρέξτε στις κατευθυντήριες οδηγίες του σταθμού με το **?** για πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης.

6.10 Πλύσιμο




ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ αποσυνδέετε τους συνδέσμους σέρβις κατά τη διαδικασία πλυσίματος. Το ψυκτικό μπορεί να διαρρεύσει από τους συνδέσμους και η έκθεση μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.

Το κιτ πλυσίματος περιλαμβάνει ένα αντικαθιστώμενο φίλτρο που συγκρατεί σωματίδια συγκεκριμένων διαστάσεων, το οποίο μπορεί να φράξει. Στο τέλος του κύκλου πλυσίματος, ελέγξτε την πίεση του συστήματος A/C στο μανόμετρο υψηλής πίεσης (κόκκινο) και ελέγξτε τον προσαρμογέα σε ό,τι αφορά την πλήρη απομάκρυνση του ψυκτικού.

Εάν υπάρχει ακόμη πίεση ή εάν παραμένει ψυκτικό, μεταβείτε από τον κύκλο πλυσίματος στη λειτουργία ανάκτησης για ανάκτηση του ψυκτικού με τους σωλήνες υψηλής πίεσης (κόκκινοι) και χαμηλής πίεσης (μπλε). Στη συνέχεια, εκτελέστε συντήρηση του φίλτρου και επαναλάβετε τη διαδικασία πλυσίματος.

Η λειτουργία πλυσίματος πρέπει να εκτελείται με τη χρήση κιτ πλυσίματος εγκεκριμένου από τον κατασκευαστή του οχήματος. Επίσης, ανατρέξτε στις οδηγίες που περιλαμβάνονται στον προσαρμογέα κατά την εκτέλεση της παρακάτω διαδικασίας.

1. Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο της συσκευής πλυσίματος δεν είναι φραγμένο.
2. Τοποθετήστε τη συσκευή πλυσίματος, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της συσκευής πλυσίματος, στην πίσω πλευρά του σταθμού. Στη φάση αυτή, μην πραγματοποιείτε συνδέσεις.
3. Αφαιρέστε το δοχείο αποστράγγισης λαδιού από τον σταθμό Bosch.
4. Αδειάστε το και προχωρήστε στην απόρριψή του σύμφωνα με τη νομοθεσία.
5. Επανατοποθετήστε το δοχείο αποστράγγισης λαδιού στον σταθμό.
6. Ανακτήστε όλο το ψυκτικό από το σύστημα A/C που πρέπει να πλύνετε.
7. Σημειώστε την ποσότητα λαδιού που συλλέγεται κατά την ανάκτηση. Αυτή η ποσότητα πρέπει να αντικατασταθεί, μαζί με το λάδι που θα συλλεχθεί ενδεχομένως κατά το πλύσιμο.

Η ποσότητα λαδιού που συλλέγεται και καταγράφεται κατά το πλύσιμο του συστήματος A/C δεν περιλαμβάνει την ποσότητα λαδιού που συλλέγεται κατά την αρχική ανάκτηση.

8. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν τουλάχιστον 6,0 kg (13,2 lb) ψυκτικού στον σταθμό.

Για αποτελεσματικό πλύσιμο του συστήματος A/C, βεβαιωθείτε ότι ο σταθμός έχει τουλάχιστον 6,0 kg (13,2 lb) ψυκτικού στο εσωτερικό δοχείο.

Εάν ο σταθμός δεν περιλαμβάνει τουλάχιστον 6,0 kg (13,2 lb) ψυκτικού στο εσωτερικό δοχείο, ανατρέξτε στην ενότητα Αναπλήρωση δοχείου.

9. Αποσυνδέστε τον σταθμό από το όχημα.
10. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης του οχήματος και συνδέστε τους κατάλληλους προσαρμογείς πλυσίματος και σωλήνες παράκαμψης.
11. Συνδέστε τον σωλήνα σέρβις χαμηλής πίεσης (μπλε) απευθείας στο φίλτρο του κιτ πλυσίματος.
12. Αφαιρέστε τον σύνδεσμο σέρβις υψηλής πίεσης (κόκκινος) και συνδέστε τον σωλήνα σέρβις υψηλής πίεσης (κόκκινος) στον προσαρμογέα του σωλήνα αναρρόφησης του συστήματος A/C.
13. Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο σωλήνα για να συνδέσετε τον προσαρμογέα του σωλήνα αποστράγγισης του συστήματος A/C στην είσοδο της συσκευής πλυσίματος.
14. Συνδέστε τους σωλήνες ακολουθώντας τις οδηγίες που παρέχονται με το κιτ πλυσίματος.
15. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
16. Επιλέξτε ».
17. Επιλέξτε ≡.
18. Επιλέξτε **Λειτουργίες**.
19. Επιλέξτε **Έκπλυση συστήματος**.

20. Εισαγάγετε τα δεδομένα σέρβις και επιβεβαιώστε με το ✔ (βλ. κεφάλαιο 6.1).
    ⇨ Ο σταθμός εμφανίζει ένα μήνυμα για έλεγχο της σωστής σύνδεσης του κιτ πλυσίματος.
21. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
22. Ο σταθμός δημιουργεί κενό στο σύστημα A/C για το προγραμματισμένο χρονικό διάστημα.
    ⇨ Μετά τη δημιουργία του κενού, ο σταθμός πραγματοποιεί μια δοκιμή πίεσης για 5 λεπτά (μόνο για το AC1234-7i/-8i). Διοχετεύεται μικρή ποσότητα ψυκτικού, η οποία ανακτάται μέσω του κυκλώματος πλυσίματος, ενώ ο σταθμός ελέγχει διαρκώς εάν υπάρχει απώλεια πίεσης στο εσωτερικό του συστήματος.
23. Μετά από σύντομη αναπλήρωση, το ψυκτικό που προστέθηκε ανακτάται μέσω του σωλήνα σέρβις της πλευράς χαμηλής πίεσης.
24. Η διαδικασία 23 επαναλαμβάνεται άλλες τρεις φορές για να διασφαλιστεί το αποτελεσματικό πλύσιμο του συστήματος.
    ⇨ Μετά την ολοκλήρωση του τέταρτου κύκλου, ο σταθμός αποστραγγίζει αυτόματα το λάδι.
    ⇨ Όταν ολοκληρωθεί η αποστράγγιση λαδιού, ο σταθμός εμφανίζει τη συνολική ποσότητα του λαδιού που αποστραγγίστηκε κατά τη διαδικασία.
25. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του πλυσίματος και την επανατοποθέτηση του συστήματος A/C, αντικαταστήστε το λάδι που ενδεχομένως χάθηκε κατά τη διαδικασία.
26. Για περαιτέρω πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης του οχήματος.
27. Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο μενού Λειτουργίες.

6.11 Έλεγχος πιέσεων

Για να ελέγξετε εάν το σύστημα λειτουργεί αποτελεσματικά, προχωρήστε στον έλεγχο πιέσεων στο σύστημα ως εξής:

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ☰.
4. Επιλέξτε **Λειτουργίες**.
5. Επιλέξτε **Έλεγχος απόδοσης A/C**.
6. Εισαγάγετε τα δεδομένα σέρβις και επιβεβαιώστε με το ✔ (βλ. κεφάλαιο 6.1).
   ⇨ Το AC1234-7i/-8i εμφανίζει ένα μήνυμα που αναφέρει τις διαδικασίες που πρέπει να εκτελέσει ο χειριστής για έναρξη του ελέγχου.

Μπορείτε να μην εκτελέσετε τον έλεγχο με το ✘ και να προχωρήσετε απευθείας στην προβολή της φάσης 12.

7. Συνδέστε τον σωλήνα σέρβις υψηλής πίεσης (κόκκινος) και τον σωλήνα χαμηλής πίεσης (μπλε) στο σύστημα A/C του οχήματος.
8. Ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.
9. Βάλτε μπροστά το όχημα και ενεργοποιήστε το σύστημα A/C στο όχημα.
10. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.

Περιμένετε να σταθεροποιηθούν οι πιέσεις και ελέγξτε την τιμή υψηλής πίεσης που εμφανίζεται στο σχετικό μανόμετρο.

11. Εισαγάγετε την τιμή υψηλής πίεσης που ελέγξατε και την τιμή θερμοκρασίας αέρα των στομίων εξαερισμού στα ειδικά πεδία. Επιβεβαιώστε με το ✔.

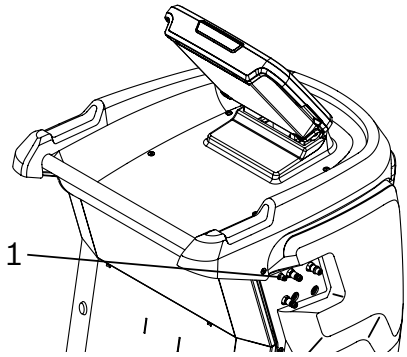
Επιλέξτε 🖶 για να εκτυπώσετε την εμφανιζόμενη αναφορά.
Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.

12. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη και επιβεβαιώστε με το ✔.
13. Απενεργοποιήστε το σύστημα A/C και το όχημα.
14. Κλείστε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους αριστερόστροφα.
15. Επιλέξτε ✔ για τερματισμό.

6.12 Έλεγχος N2H2 ή N2

Για την αναζήτηση διαρροών με τη χρήση εξωτερικής φιάλης αζώτου ή μείγματος αζώτου και υδρογόνου, προχωρήστε ως εξής:

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Λειτουργίες**.
5. Επιλέξτε **Έλεγχος N2H2 ή N2**.
6. Εισαγάγετε τα δεδομένα σέρβις και επιβεβαιώστε με το ✔ (βλ. κεφάλαιο 6.1).
7. Επιλέξτε μεταξύ των εξής:
   - Έλεγχος διαρροής N2H2
   - Έλεγχος διαρροής N2



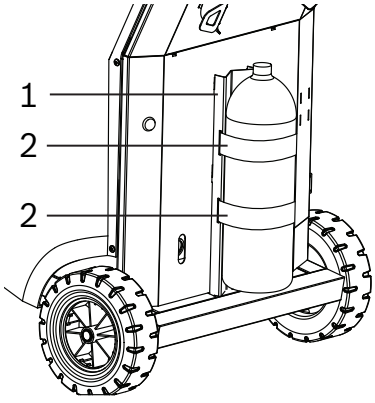
Εικ. 19: Έλεγχος N2H2 ή N2

1 Στόμιο εισόδου N2H2 ή N2

Πριν και μετά τη χρήση N2H2 / N2, το μηχάνημα εκτελεί μια φάση αυτόματου κενού για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος διασταυρούμενης επιμόλυνσης. Το λογισμικό μπορεί επίσης να διαχειριστεί μια απρόσμενη διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος. Όταν ξεκινήσει η λειτουργία του μηχανήματος, βεβαιωθείτε ότι το N2H2 / N2 που υπάρχει ακόμη έχει αποστραγγιστεί και εκκενωθεί πριν από οποιαδήποτε άλλη διαδικασία με το ψυκτικό.

6.12.1 Τοποθέτηση και σύνδεση εξωτερικής φιάλης N2H2 ή N2

Το κιτ S P00 101 740 είναι ένα κιτ τοποθέτησης για την εξωτερική φιάλη N2H2 ή N2.



Εικ. 20: Τοποθέτηση φιάλης N2H2 ή N2

1 Στήριγμα για φιάλη N2H2 ή N2
2 Σφιγκτήρας για φιάλη N2H2 ή N2

1. Τοποθετήστε το στήριγμα εισάγοντας τις 4 γλωττίδες που υπάρχουν στο στήριγμα στις 4 οπές στο πίσω μέρος του μηχανήματος και πιέστε προς τα κάτω για να το συνδέσετε.

Εάν τοποθετηθεί σωστά, το πίσω στόμιο σέρβις δεν πρέπει να ανοίξει για να διασφαλιστεί η ασφάλεια του χειριστή όταν η φιάλη βρίσκεται στη θέση της.

2. Τοποθετήστε τη φιάλη στο στήριγμα στερεώνοντάς την με τον παρεχόμενο σφιγκτήρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μια φιάλη του εμπορίου πρέπει να διαθέτει ρυθμιστή πίεσης που επιτρέπει τη ρύθμιση της πίεσης στα 8 -12 bar περίπου. Συνιστώμενες φιάλες του εμπορίου:
- ➢ Ύψος = 30 - 60 cm
- ➢ Διάμετρος = 7 - 15 cm
- ➢ Βάρος = 12 kg το μέγ.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα που συνδέονται πριν από τον μειωτήρα πίεσης πρέπει να μπορούν να αντέξουν τη μέγιστη πίεση λειτουργίας που αναγράφεται στην πινακίδα της φιάλης.
Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα που συνδέονται μετά τον μειωτήρα πίεσης πρέπει να μπορούν να αντέξουν τη μέγιστη πίεση λειτουργίας 14 bar.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν από τη σύνδεση της εξόδου του ρυθμιστή στη θύρα εισόδου N2H2 ή N2 στο μηχάνημα, βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής είναι ρυθμισμένος σε ελάχιστη πίεση 14 bar και ότι η βαλβίδα της φιάλης είναι κλειστή.

3. Συνδέστε την έξοδο του ρυθμιστή στο στόμιο εισόδου N2H2 ή N2 στο μηχάνημα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν από κάθε χρήση της λειτουργίας ελέγχου διαρροών N2H2 ή N2, ελέγξτε προσεκτικά τη σωστή τοποθέτηση και στερέωση της φιάλης, καθώς και τη σύσφιξη του σωλήνα σύνδεσης.

6.12.2 'Ελεγχος N2H2

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το υπερβολικά γρήγορο άνοιγμα του διακόπτη ρύθμισης μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο σύστημα!
Η πίεση εξόδου δεν πρέπει για κανένα λόγο να είναι μεγαλύτερη από αυτήν που απαιτείται για τη διαδικασία που θα εκτελεστεί και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 14 bar.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Στην περίπτωση δυσλειτουργίας, για παράδειγμα απωλειών από τα μανόμετρα, τις τσιμούχες, τα ρακόρ, τον σωλήνα σύνδεσης ή τον ρυθμιστή πίεσης, διακόψτε αμέσως τη χρήση του μειωτήρα και κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά με αντίστοιχα πιστοποιημένα για τη συγκεκριμένη χρήση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η αποσύνδεση του σωλήνα με αυξημένη εσωτερική πίεση είναι εξαιρετικά επικίνδυνη. Εκτελείτε πάντα τη διαδικασία με εξαιρετική προσοχή, αποσυνδέοντας πλήρως τους σωλήνες μόνο όταν η εσωτερική πίεση του συστήματος ανέλθει στην τιμή της ατμοσφαιρικής πίεσης.

1. Επιλέξτε **'Ελεγχος διαρροής N2H2**.
2. Συνδέστε τον σωλήνα της φιάλης N2H2 στο στόμιο εισόδου N2H2 ή N2 στον σταθμό και επιβεβαιώστε με το ✔.
3. Ρυθμίστε την εξωτερική φιάλη N2H2 σε τιμή πίεσης μεταξύ 8 και 12 bar και επιβεβαιώστε με το ✔.
4. Συνδέστε και τους δύο σωλήνες σέρβις στους συνδέσμους σέρβις του οχήματος και ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.
5. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
6. Ο σταθμός θέτει υπό πίεση το σύστημα A/C του οχήματος.
7. Όταν η πίεση σταθεροποιηθεί, ο σταθμός ζητά από τον χειριστή να εκτελέσει αναζήτηση για διαρροές με ηλεκτρονικό ανιχνευτή διαρροών.
8. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε μετά την ολοκλήρωση της αναζήτησης διαρροών.
9. Επιλέξτε με το ✔ ή το ✘ το αποτέλεσμα του ελέγχου διαρροών.
10. Στο τέλος, ο σταθμός εμφανίζει μια οθόνη με την έκβαση της δοκιμής.

Επιλέξτε 🖶 για εκτύπωση.
Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο μενού Λειτουργίες.

6.12.3 'Ελεγχος N2

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το υπερβολικά γρήγορο άνοιγμα του διακόπτη ρύθμισης μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο σύστημα!
Η πίεση εξόδου δεν πρέπει για κανένα λόγο να είναι μεγαλύτερη από αυτήν που απαιτείται για τη διαδικασία που θα εκτελεστεί και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 14 bar.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Στην περίπτωση δυσλειτουργίας, για παράδειγμα απωλειών από τα μανόμετρα, τις τσιμούχες, τα ρακόρ, τον σωλήνα σύνδεσης ή τον ρυθμιστή πίεσης, διακόψτε αμέσως τη χρήση του μειωτήρα και κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά με αντίστοιχα πιστοποιημένα για τη συγκεκριμένη χρήση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η αποσύνδεση του σωλήνα με αυξημένη εσωτερική πίεση είναι εξαιρετικά επικίνδυνη. Εκτελείτε πάντα τη διαδικασία με εξαιρετική προσοχή, αποσυνδέοντας πλήρως τους σωλήνες μόνο όταν η εσωτερική πίεση του συστήματος ανέλθει στην τιμή της ατμοσφαιρικής πίεσης.

1. Επιλέξτε **'Ελεγχος διαρροής N2**.
2. Συνδέστε τον σωλήνα της φιάλης N2 στο στόμιο εισόδου N2H2 ή N2 στον σταθμό και επιβεβαιώστε με το ✔.
3. Ρυθμίστε την εξωτερική φιάλη N2 σε μέγιστη τιμή πίεσης 12 bar και επιβεβαιώστε με το ✔.
4. Συνδέστε και τους δύο σωλήνες σέρβις στους συνδέσμους σέρβις του οχήματος και ανοίξτε τις βαλβίδες των συνδέσμων των σωλήνων σέρβις περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.
5. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
6. Ο σταθμός θέτει υπό πίεση το σύστημα A/C του οχήματος.
7. Όταν η πίεση σταθεροποιηθεί, ο σταθμός ξεκινά αυτόματα έναν έλεγχο διαρροών.
8. Στο τέλος, ο σταθμός εμφανίζει μια οθόνη με την έκβαση της δοκιμής.

Επιλέξτε 🖶 για εκτύπωση.
Επιλέξτε το ✔ για να επιστρέψετε στο μενού Λειτουργίες.

7. Συντήρηση

Μη χρησιμοποιείτε αποξεστικά καθαριστικά, διαλύτες (βενζίνη, πετρέλαιο ντίζελ κλπ.) και πανιά συνεργείου με τραχιά επιφάνεια για τον καθαρισμό του σταθμού. Καθαρίζετε μόνο με μαλακό πανί και ουδέτερο απορρυπαντικό.

Στην περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά την κανονική χρήση του μηχανήματος, καθώς και κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή την επισκευή του, δεν παρέχεται αποζημίωση από τον κατασκευαστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: διακόψτε την τροφοδοσία πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.

7.1 Πρόγραμμα συντήρησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για την αποφυγή ατυχημάτων, μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να πραγματοποιεί ελέγχους και επισκευές του σταθμού. Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις του παρόντος εγχειριδίου. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά μέσα, συμπεριλαμβανομένων γυαλιών ασφαλείας και γαντιών.

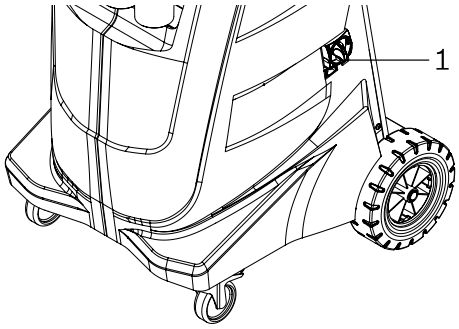
Εργασία συντήρησης	Συνιστώμενο διάστημα
Αντικατάσταση του φίλτρου	Το φίλτρο πρέπει να αντικαθίσταται μετά το φιλτράρισμα 150 kg (331 lb) ψυκτικού. Ανατρέξτε στην παράγραφο Συντήρηση φίλτρου, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.
Αλλαγή λαδιού αντλίας κενού	Όταν αντικαθίσταται το φίλτρο ή κάθε 100 ώρες. Ανατρέξτε στην παράγραφο Αλλαγή λαδιού αντλίας κενού, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.
Έλεγχος σωστής λειτουργίας τροχών και τροχίσκων	Κάθε μήνα.
Έλεγχος βαθμονόμησης εσωτερικής ζυγαριάς	Κάθε μήνα. Ανατρέξτε στην παράγραφο Έλεγχος βαθμονόμησης, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου. Κάθε χρόνο όλες οι ζυγαριές πρέπει να είναι βαθμονομημένες από εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης της Bosch.
Αυτόματος μηδενισμός ζυγαριών έγχυσης λαδιού PAG και POE, αποστράγγισης λαδιού και χρωστικής ανίχνευσηςε	Κάθε φορά που είναι απαραίτητο. Ανατρέξτε στην παράγραφο Επαναφορά ζυγαριών, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.
Έλεγχος διαρροών	Αυτόματα κάθε 10 ημέρες. Ανατρέξτε στην παράγραφο Έλεγχος διαρροών, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.
Καθαρισμός πινάκων αναρρόφησης αέρα	Κάθε μήνα. Χρησιμοποιήστε καθαρό πανί.
Καθαρισμός πλαισίου και πίνακα ελέγχου	Κάθε μήνα. Χρησιμοποιήστε καθαρό πανί.
Έλεγχος ακεραιότητας καλωδίου τροφοδοσίας και εύκαμπτων σωλήνων	Καθημερινά.
Λίπανση κουζινέτων τροχών και έλεγχος εξαρτημάτων φρένου	Κάθε μήνα.
Έλεγχος ηλεκτροβαλβίδων	Κάθε χρόνο — πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης της Bosch.
Έλεγχος φίλτρου εσωτερικού αναλυτή ψυκτικού (μόνο για το AC1234-8i)	Καθημερινά.
Αλλαγή φίλτρου και σωλήνα λήψης εσωτερικού αναλυτή ψυκτικού (μόνο για το AC1234-8i)	Κάθε έξι μήνες ή κάθε φορά που έχει ακαθαρσίες ή/και είναι φραγμένο. Αντικαθιστάτε τον σωλήνα λήψης κάθε φορά που αντικαθιστάτε το φίλτρο. Ανατρέξτε στην παράγραφο Συντήρηση εσωτερικού αναλυτή ψυκτικού στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.

7.2 Ανταλλακτικά

ΠΡΟΣΟΧΗ: για την αποφυγή ατυχημάτων, χρησιμοποιείτε για τις επισκευές μόνο τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στη λίστα ανταλλακτικών, καθώς έχουν εγκριθεί και επιλεγεί από την Bosch.

Ανταλλακτικό	Κωδικός
Αντίβαρο βαθμονόμησης	S P01 100 095
Φίλτρο	S P01 100 355
Δοχείο αποστράγγισης λαδιού	S P00 101 727
Δοχείο έγχυσης λαδιού PAG	S P00 102 078
Δοχείο έγχυσης λαδιού POE	S P00 102 077
Δοχείο υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV	S P00 102 079
Χαρτί εκτυπωτή (5 ρολά)	S P00 100 087
Σύνδεσμος σέρβις χαμηλής πίεσης (μόνο για το AC1234-7i/-8i)	S P01 100 506
Σύνδεσμος σέρβις υψηλής πίεσης (μόνο για το AC1234-7i/-8i)	S P01 100 507
Σωλήνας σέρβις (χαμηλής πίεσης, μπλε)	S P01 501 540
Σωλήνας σέρβις (υψηλής πίεσης, κόκκινος)	S P01 501 541
Προσαρμογέας δοχείου (1234 <22 HW) + τσιμούχες	S P01 100 353
Προσαρμογέας δοχείου (1234 DNT) + τσιμούχες	S P01 100 352
Προσαρμογέας δοχείου (1234 >22 HW) + τσιμούχες	S P01 100 354
Λάδι αντλίας κενού (600 ml)	S P00 100 086
Φίλτρο αναλυτή ψυκτικού (μόνο για το AC1234-8i)	S P00 101 646
Σωλήνα λήψης αναλυτή ψυκτικού (μόνο για το AC1234-8i)	S P00 101 645

7.3 Ηλεκτρική προστασία



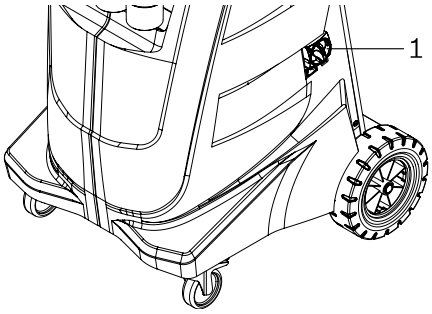
Εικ. 21: Ηλεκτρική προστασία

1 Διακόπτης προστασίας

Ο σταθμός διαθέτει διακόπτη προστασίας. Εάν το εξάρτημα ενεργοποιηθεί, το κουμπί του προεξέχει. Ο διακόπτης προστασίας, όταν ενεργοποιηθεί, διακόπτει την τροφοδοσία του μηχανήματος.

➢ Πατήστε το κουμπί του διακόπτη προστασίας για επαναφορά.

7.4 Ασφαλιζόμενος κύριος διακόπτης τροφοδοσίας



Εικ. 22: Κύριος διακόπτης

1 Κύριος διακόπτης

Για να διασφαλίσετε ότι μόνο το εξουσιοδοτημένο προσωπικό μπορεί να θέσει σε λειτουργία το μηχάνημα, χρησιμοποιήστε τη λειτουργία που παρέχει τη δυνατότητα ασφάλισης του κύριου διακόπτη τροφοδοσίας.

1. Περιστρέψτε αριστερόστροφα τον λεβιέ ενεργοποίησης του ασφαλιζόμενου διακόπτη τροφοδοσίας.
2. Τοποθετήστε ένα λουκέτο ή άλλη διάταξη στις ευθυγραμμισμένες οπές για να αποφευχθεί η περιστροφή του λεβιέ δεξιόστροφα, με αποτέλεσμα να ξεκινήσει ο σταθμός.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τοποθετήστε τη μονάδα με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι πάντα εύκολη η πρόσβαση στον γενικό διακόπτη, καθώς πρόκειται για διάταξη διακοπής λειτουργίας έκτακτης ανάγκης.

7.5 Αναπλήρωση δοχείου

Αυτό το στοιχείο μενού χρησιμοποιείται για μεταφορά του ψυκτικού από εξωτερικό δοχείο στο εσωτερικό δοχείο.

Η χωρητικότητα λειτουργίας του εσωτερικού δοχείου είναι 17.4 kg. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά βέλους για να μετακινήσετε τον δρομέα. Χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο για να καταχωρίσετε μια τιμή.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Λειτουργίες**.
5. Επιλέξτε **Πλήρωση δοχείου**.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα
   `αναπλήρωση δοχείου`
   `ποσότητα πλήρωσης: XX.Xyy`
   `ανάκτηση: xx.xxyy`
   `αναπλήρωση: xx.xxyy`
6. Εισαγάγετε την ποσότητα που θα ανακτηθεί και επιλέξτε ✔.

Προσθέστε τουλάχιστον 4 kg (8,0 lb) ψυκτικού για να διασφαλιστεί ότι διατίθεται επαρκής ποσότητα για την πλήρωση.

7. Συνδέστε τον σωλήνα σέρβις χαμηλής πίεσης (μπλε) στο ρακόρ υγρού σε γεμάτο εξωτερικό δοχείο.
8. Ανοίξτε τη βαλβίδα του συνδέσμου στον σωλήνα περιστρέφοντας τον δακτύλιο δεξιόστροφα.
9. Τοποθετήστε το εξωτερικό δοχείο με τέτοιο τρόπο ώστε το ψυκτικό να ρέει στον σύνδεσμο.
10. Ανοίξτε τη βαλβίδα του εξωτερικού δοχείου.
11. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσει η διαδικασία πλήρωσης του δοχείου.
12. Εάν έχει εγκατασταθεί ο αναλυτής ψυκτικού, ο σταθμός ελέγχει εάν το ψυκτικό που υπάρχει στη φιάλη είναι R1234yf και εάν έχει ρυπανθεί.
    ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΛΥΤΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ` και `ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ`

Εάν το μηχάνημα εντοπίσει πρόβλημα με το ψυκτικό που υπάρχει στη φιάλη, ανατρέξτε στην ενότητα Αναλυτής ψυκτικού του παρόντος εγχειριδίου.

13. Ο σταθμός ξεκινά την αναπλήρωση του εσωτερικού δοχείου και σταματά αυτόματα όταν επιτευχθεί η ρυθμισμένη στάθμη αναπλήρωσης του δοχείου.

Για να διακόψετε την αναπλήρωση πριν επιτευχθεί η ρυθμισμένη στάθμη, επιλέξτε ⏸ και η διαδικασία θα διακοπεί προσωρινά. Στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα που αναφέρει ότι μπορεί να τερματίσετε οριστικά τη διαδικασία.

14. Όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση, κλείστε τη βαλβίδα του συνδέσμου στον σωλήνα χαμηλής πίεσης περιστρέφοντας τον δακτύλιο αριστερόστροφα. Κλείστε τη βαλβίδα του εξωτερικού δοχείου και αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα.

7.6 Συντήρηση φίλτρου

Το φίλτρο συγκρατεί τα οξέα και σωματίδια συγκεκριμένων διαστάσεων, καθώς και το συμπύκνωμα που υπάρχει στο ψυκτικό. Για να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις επαρκούς απομάκρυνσης του συμπυκνώματος και των ρύπων, το φίλτρο πρέπει να αντικαθίσταται μετά το φιλτράρισμα 150 kg (331 lb) ψυκτικού.
Ο σταθμός ενημερώνει τον χρήστη στα 138 kg (304 lb) της ικανότητας του φίλτρου και η λειτουργία του διακόπτεται όταν επιτευχθεί το όριο της ικανότητας του φίλτρου, δηλ. 150 kg (331 lb).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για να αποφευχθούν ατυχήματα κατά την εκτέλεση εργασιών με το ψυκτικό, διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις αυτού του εγχειριδίου και χρησιμοποιήστε μέσα προστασίας, όπως γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

Έλεγχος υπολειπόμενης ικανότητας φίλτρου

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Συντήρηση.**
5. Επιλέξτε **Συντήρηση φίλτρου** από το Μενού συντήρησης ή όταν απαιτείται από τον σταθμό.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `υπολειπόμενη ικανότητα xxx.xyy Αλλαγή φίλτρου τώρα;`
   ⇨ Ο σταθμός εμφανίζει την υπολειπόμενη ικανότητα του φίλτρου πριν από τη διακοπή της λειτουργίας του σταθμού.
6. Επιλέξτε ✓ για να αντικαταστήσετε το φίλτρο.
7. Επιλέξτε ✗ για να συνεχίσετε τη χρήση του σταθμού.

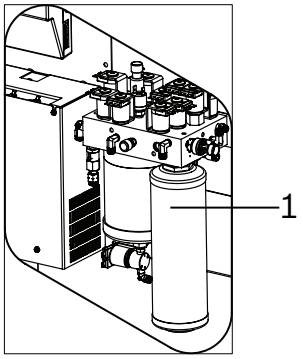
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα εξαρτήματα του σταθμού υποβάλλονται σε υψηλή πίεση. Για να αποφευχθούν ατυχήματα, αντικαθιστάτε το φίλτρο μόνο όταν εμφανίζεται σχετικό μήνυμα στον σταθμό.

Αντικατάσταση του φίλτρου

1. Εάν επιλεγεί το ✓ για να αντικαταστήσετε το φίλτρο, ο σταθμός θα σας ζητήσει να εισαγάγετε τον κωδικό του νέου φίλτρου.
   ⇨ `Εισαγάγετε αριθμό σειράς καινούριου φίλτρου`
2. Εισαγάγετε με το πληκτρολόγιο τον αριθμό σειράς που υπάρχει στο καινούριο φίλτρο και επιλέξτε ✓ για να συνεχίσετε.
   ⇨ Ο σταθμός καθαρίζει το υπάρχον φίλτρο και, στη συνέχεια, εμφανίζει ένα μήνυμα `Αποσυνδέστε την τροφοδοσία και αντικαταστήστε το φίλτρο.`

Εάν εμφανίζεται εσφαλμένος αριθμός σειράς, αυτό σημαίνει ότι έχει εισαχθεί εσφαλμένος αριθμός σειράς ή ότι το φίλτρο χρησιμοποιείται ήδη στον σταθμό.

3. Απενεργοποιήστε τον σταθμό.
4. Ανοίξτε το πίσω στόμιο σέρβις.
5. Αφαιρέστε το φίλτρο περιστρέφοντάς το αριστερόστροφα (κοιτάζοντας από το κάτω μέρος του φίλτρου).
6. Βεβαιωθείτε ότι και οι δύο δακτύλιοι O-ring έχουν λιπανθεί και ότι έχουν εισαχθεί σωστά στις υποδοχές τους. (Οι δακτύλιοι O-ring έχουν λιπανθεί με λάδι dva / dvc iso6743-3).



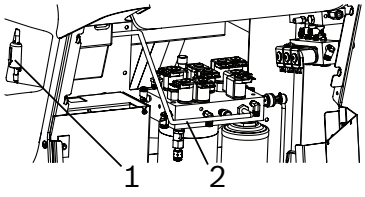
Εικ. 23: Συντήρηση φίλτρου
1 Φίλτρο

7. Τοποθετήστε το νέο φίλτρο βιδώνοντάς το δεξιόστροφα. Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σωστά.
8. Σφίξτε το με ροπή 20 Nm.
9. Κλείστε το πίσω στόμιο σέρβις.
10. Ενεργοποιήστε τον σταθμό.
11. Ο σταθμός θα ξεκινήσει με αλλαγή λαδιού της αντλίας κενού. Ανατρέξτε στην ενότητα Αλλαγή λαδιού αντλίας κενού.
12. Ανακυκλώστε το φίλτρο που αφαιρέθηκε προηγουμένως από τον σταθμό σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα στη χώρα χρήσης.

7.7 Συντήρηση εσωτερικού αναλυτή ψυκτικού (μόνο για το AC1234-8i)

Αυτή η διάταξη αναλύει ένα δείγμα ψυκτικού που ρέει στο εσωτερικό δοχείο για να βεβαιωθείτε ότι υπάρχει R1234yf και ότι δεν έχει ρυπανθεί. Αντικαθιστάτε τον σωλήνα λήψης του αναλυτή ψυκτικού κάθε φορά που αντικαθιστάτε το φίλτρο και όταν στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος που αναφέρει ότι ο σωλήνας είναι φραγμένος.

1. Απενεργοποιήστε τον σταθμό.
2. Ανοίξτε το πίσω στόμιο σέρβις.
3. Αφαιρέστε το πίσω κάλυμμα (πάνω από το στόμιο σέρβις) πιέζοντάς το προς τα πάνω και αφαιρέστε το τραβώντας το προς τα έξω.



Εικ. 24: Συντήρηση εσωτερικού αναλυτή ψυκτικού

1 Φίλτρο
2 Σωλήνας λήψης

4. Αποσυνδέστε τον σωλήνα λήψης που βρίσκεται ανάμεσα στο πίσω τμήμα της πολλαπλής και στον αναλυτή ψυκτικού και τοποθετήστε νέο σωλήνα.

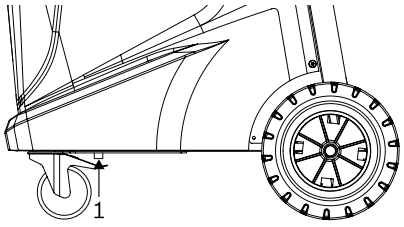
Εάν το φίλτρο δεν είναι λευκό, πρέπει να το αντικαταστήσετε.

5. Τραβήξτε το φίλτρο για να το αφαιρέσετε από τα στηρίγματα κατά την αποσύνδεση των συνδέσμων από τα ελαστικά ρακόρ.
6. Τοποθετήστε καινούριο φίλτρο (βέλος φίλτρου προς την ίδια κατεύθυνση με εκείνη που υποδεικνύεται στον αναλυτή ψυκτικού). Πιέστε τους συνδέσμους του φίλτρου στα ελαστικά ρακόρ.
7. Εισαγάγετε το πίσω κάλυμμα με τέτοιο τρόπο ώστε οι 4 οπές που υπάρχουν στα πλαϊνά του καλύμματος να τοποθετηθούν στις 4 γλωττίδες που υπάρχουν στον σταθμό. Πιέστε προς τα κάτω για να συνδέσετε το πίσω κάλυμμα.
8. Κλείστε το πίσω στόμιο σέρβις.

7.8 Έλεγχος βαθμονόμησης

Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για να επιβεβαιωθεί ότι η εσωτερική ζυγαριά του σταθμού είναι πάντα βαθμονομημένη. Κατά διάρκεια αυτού του ελέγχου, χρησιμοποιείτε μόνο το αντίβαρο βαθμονόμησης που παρέχεται με τον σταθμό.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο μαγνήτης στο κάτω μέρος του σταθμού είναι καθαρός.
2. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
3. Επιλέξτε » .
4. Επιλέξτε ☰ .
5. Επιλέξτε **Συντήρηση**.
6. Επιλέξτε **Έλεγχος βαθμονόμησης**.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `Τοποθετήστε το αντίβαρο βαθμονόμησης πάνω στον μαγνήτη που βρίσκεται στο κάτω μέρος του μηχανήματος`
7. Στερεώστε το αντίβαρο βαθμονόμησης στον μαγνήτη, στο κάτω μέρος του μηχανήματος.



Εικ. 25: Έλεγχος βαθμονόμησης

1 Μαγνήτης

8. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `Αφαιρέστε το αντίβαρο βαθμονόμησης από τον μαγνήτη που βρίσκεται στο κάτω μέρος του μηχανήματος`
9. Αφαιρέστε τον αντίβαρο βαθμονόμησης από τον μαγνήτη.
10. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.

- Εάν στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `Η βαθμονόμηση επιβεβαιώθηκε`, η ζυγαριά είναι βαθμονομημένη. Επιλέξτε ✔ για επιστροφή στο Μενού συντήρησης.
- Εάν στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `Αποτυχία βαθμονόμησης`, η ζυγαριά δεν είναι βαθμονομημένη. Επιλέξτε ↻ για να δοκιμάσετε ξανά. Εάν η έκβαση της βαθμονόμησης είναι και πάλι αρνητική, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch.

7.9 Αυτόματος μηδενισμός ζυγαριών

Αυτή η διαδικασία πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτικά διαστήματα, καθώς παρέχει τη δυνατότητα διόρθωσης τυχόν μετατοπίσεων από το σημείο μηδέν στις ζυγαριές λαδιού/υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Συντήρηση**.
5. Επιλέξτε **Ρύθμιση αντιστάθμ. μηδενός**.
6. Επιλέξτε τον τύπο της ζυγαριάς για μηδενισμό και επιβεβαιώστε με το ✓.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα που αναφέρει ότι πρέπει να αφαιρέσετε τα δοχεία λαδιού ή/και το δοχείο υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV (ανάλογα με τον τύπο της επιλεγμένης ζυγαριάς).
7. Αφαιρέστε προσεκτικά το δοχείο που αναφέρεται στην οθόνη.

Για να αφαιρέσετε τα δοχεία «PAG», «POE» και «Χρωστική ανίχνευσης UV», πρέπει να τραβήξετε ελαφρώς προς τα έξω τον λεβιέ στα έγχρωμα κάπακια των δοχείων για να τα απασφαλίσετε και να αφαιρέστε τα τραβώντας τα προς τα έξω. Ωστόσο, για να αφαιρέσετε το δοχείο αποστράγγισης λαδιού, αρκεί να το τραβήξετε ευθεία προς τα έξω.

8. Επιλέξτε ✓ για επιβεβαίωση και μηδενίστε την επιλεγμένη ζυγαριά.
9. Επαναλάβετε την ίδια διαδικασία για να μηδενίσετε τις υπόλοιπες ζυγαριές.

➜ Οι 4 ζυγαριές μηδενίζονται.

7.10 Αλλαγή λαδιού αντλίας κενού



ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφευχθούν ατυχήματα, ΜΗ χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ τον σταθμό χωρίς την τάπα στον σύνδεσμο πλήρωσης του δοχείου λαδιού, καθώς η αντλία κενού βρίσκεται υπό πίεση κατά την κανονική λειτουργία.

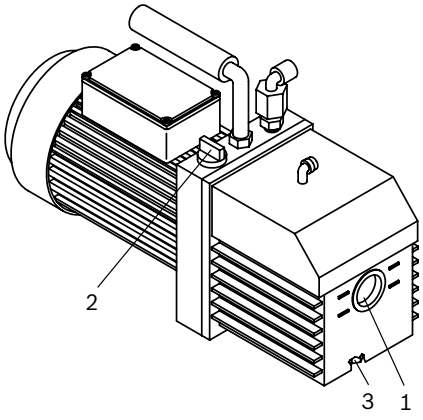
Ο χρήστης οφείλει να ελέγχει τη στάθμη και την καθαρότητα του λαδιού στην αντλία κενού. Εάν το λάδι που έχει ρυπανθεί δεν αφαιρεθεί από την αντλία κενού και δεν αντικατασταθεί, η αντλία θα υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη.

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Συντήρηση**.
5. Επιλέξτε **Συντήρηση αντλίας** ή όταν απαιτείται από τον σταθμό.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το διάστημα λειτουργίας της αντλίας κενού μετά την τελευταία αλλαγή του λαδιού.
   `διάρκεια λαδιού που απομένει xxx:xx (ωωω:λλ)`
   `Αλλαγή λαδιού τώρα;`
6. Επιλέξτε ✓ για να αλλάξετε το λάδι της αντλίας κενού.
   ⇨ Εάν στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `ζέσταμα λαδιού για αποστράγγιση`, αφήστε την αντλία να λειτουργήσει για δύο λεπτά για να ζεσταθεί το λάδι.
   ⇨ Εάν το λάδι είναι ήδη χλιαρό, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `αποστραγγίστε το χρησιμοποιημένο λάδι από την αντλία και αντικαταστήστε το με 550 ml καινούριου λαδιού. Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης για να αποστραγγίσετε γρήγορα το λάδι.`
7. Απενεργοποιήστε τον σταθμό.
8. Ανοίξτε το πίσω στόμιο σέρβις.

9. Ανοίξτε αργά την τάπα πλήρωσης του δοχείου λαδιού για να βεβαιωθείτε ότι η πίεση στον σταθμό είναι μηδενική. Στη συνέχεια, αφαιρέστε το προσεκτικά.
10. Αφαιρέστε την τάπα του ρακόρ αποστράγγισης λαδιού και αφήστε να τρέξει το λάδι σε κατάλληλο δοχείο για απόρριψη. Επανατοποθετήστε την τάπα και κλείστε την καλά.
11. Προσθέστε αργά κατάλληλο λάδι στην αντλία κενού από τον σύνδεσμο πλήρωσης μέχρι η στάθμη λαδιού να βρίσκεται στο κέντρο της ένδειξης στάθμης.
12. Τοποθετήστε την τάπα πλήρωσης λαδιού στον σύνδεσμο της αντλίας και κλείστε την καλά.
13. Κλείστε το πίσω στόμιο σέρβις.
14. Ενεργοποιήστε τον σταθμό.
15. Επιλέξτε ✔ για να συνεχίσετε.
    ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα που αναφέρει ότι ο χειριστής πρέπει να ελέγξει εάν η στάθμη λαδιού βρίσκεται στο κέντρο της ένδειξης στάθμης της αντλίας.

ℹ Στην περίπτωση που απαιτείται προσθήκη άλλου λαδιού, επαναλάβετε τις διαδικασίες 7, 8, 9, 11, 12, 13 και 14 για την προσθήκη του λαδιού.

16. Επιλέξτε ✔ για επιστροφή στο Μενού συντήρησης.



Εικ. 26: Αντλία κενού

1 Οπή επιθεώρησης
2 Τάπα πλήρωσης λαδιού
3 Τάπα αποστράγγισης λαδιού

7.11 Έλεγχος διαρροών

Για να διασφαλιστεί η ασφαλής, οικολογική και οικονομική λειτουργία, ο σταθμός πραγματοποιεί αυτόματους ελέγχους που ρυθμίζονται από το λογισμικό σε τακτικά διαστήματα (κάθε 10 ημέρες). Κατά τη διάρκεια αυτών των ελέγχων, τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό τίθενται υπό πίεση και παρακολουθούνται ώστε να ανιχνευθεί τυχόν μείωση της πίεσης, γεγονός που θα μπορούσε να υποδεικνύει διαρροή.

ℹ Εάν κατά την εκκίνηση απαιτείται έλεγχος διαρροών, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `συνδέστε τους σωλήνες στα ρακόρ πλυσίματος και ανοίξτε τις βαλβίδες`

1. Συνδέστε τους ταχυσυνδέσμους για συντήρηση στους συνδέσμους πλυσίματος στο πλάι του σταθμού.
2. Ανοίξτε τους συνδέσμους περιστρέφοντας τους δακτυλίους δεξιόστροφα.

❗ Επίσης, ο έλεγχος διαρροών μπορεί να επιλεγεί οποιαδήποτε στιγμή από το Μενού συντήρησης. Εάν αποφασίσετε να μην εκτελέσετε τον έλεγχο διαρροών όταν εμφανιστεί το σχετικό μήνυμα, το μήνυμα εμφανίζεται κάθε φορά που ενεργοποιείται ο σταθμός μέχρι να ολοκληρωθεί ο έλεγχος.

3. Επιλέξτε ✔ για να ξεκινήσετε τον έλεγχο.
   ⇨ Ο σταθμός εκτελεί αυτόματη ανάκτηση και εμφανίζει το μήνυμα `ανάκτηση σε εξέλιξη`
   ⇨ Ο σταθμός εκτελεί για 30 δευτερόλεπτα μια δοκιμή κενού και εμφανίζει το μήνυμα `έλεγχος κενού σε εξέλιξη`
   ⇨ Εάν η δοκιμή κενού είναι ανεπιτυχής, ο σταθμός εμφανίζει ένα μήνυμα που ζητά να γίνει έλεγχος για διαρροές.
   ⇨ Όταν ο σταθμός ολοκληρώσει με επιτυχία τη δοκιμή κενού, στα εσωτερικά εξαρτήματα εφαρμόζεται ελεγχόμενη πίεση.
   ⇨ Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα `έλεγχος πίεσης σε εξέλιξη`
   ⇨ Ο σταθμός διατηρεί αυτήν τη συμπίεση για πέντε λεπτά και ελέγχει εάν η πίεση έχει μειωθεί. Στην οθόνη εμφανίζεται η αντίστροφη μέτρηση δευτερολέπτων και λεπτών.
   - Εάν ανιχνευτεί αποδεκτή μείωση της πίεσης, ο σταθμός ανακτά το ψυκτικό και επιστρέφει στο Μενού συντήρησης, έτοιμος για κανονική λειτουργία.
   - Εάν ανιχνευτεί μη αποδεκτή μείωση της πίεσης, εμφανίζεται ένα μήνυμα που ζητά να γίνει έλεγχος για διαρροές. Μεταφέρετε το μηχάνημα σε εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για την πρόληψη ατυχημάτων στην περίπτωση που απαιτείται μεταφορά του σταθμού σε κέντρο υποστήριξης της Bosch, ακολουθήστε τη νομοθεσία που αφορά τη μεταφορά σταθμών που περιέχουν R1234yf.

7.12 Επεξεργασία κεφαλίδας εκτύπωσης

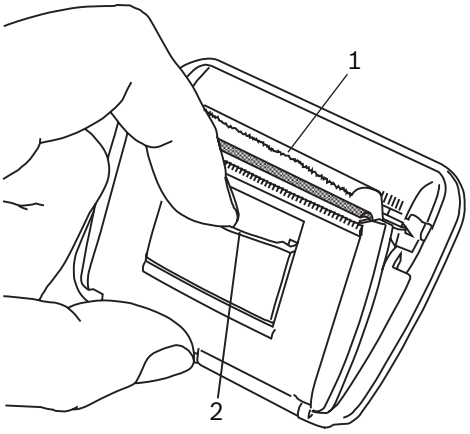
Για να τροποποιήσετε το κείμενο της ένδειξης που εμφανίζεται σε αυτήν την οθόνη:

1. Εμφανίστε το Κύριο μενού.
2. Επιλέξτε ».
3. Επιλέξτε ≡.
4. Επιλέξτε **Ρυθμίσεις**.
5. Επιλέξτε **Επεξεργασία κεφαλίδας εκτύπωσης**.
   ⇨ Ο δρομέας βρίσκεται στο πρώτο πεδίο.
6. Ενημερώστε το κείμενο χρησιμοποιώντας τα κουμπιά βέλους και τη διεπαφή πολλών σημείων επαφής στο αριθμητικό πληκτρολόγιο:
   - Το κουμπί ⌫ λειτουργεί ως πλήκτρο backspace.
   - Το κουμπί **Δεξιού** ή **Αριστερού** βέλους παρέχει τη δυνατότητα μετακίνησης του δρομέα προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά.
   - Το πλήκτρο **μηδέν** (0) λειτουργεί επίσης ως πλήκτρο διαστήματος.
   - Για να μετακινηθείτε στις σειρές, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα **Πάνω** και **Κάτω** βέλους.
7. Επιλέξτε ✓ για να αποθηκεύσετε τις τροποποιήσεις και να επιστρέψετε στο μενού Ρυθμίσεις.
8. Επιλέξτε ✗ για έξοδο και επιστροφή στο μενού Ρυθμίσεις.

7.13 Αντικατάσταση χαρτιού εκτυπωτή

Για να τοποθετήσετε καινούριο ρολό χαρτιού στον εκτυπωτή:

1. Αφαιρέστε το καπάκι του εκτυπωτή τραβώντας προς τα έξω τη γλωττίδα.
2. Αφαιρέστε το στήριγμα χαρτιού.
3. Τοποθετήστε το νέο ρολό χαρτιού με την άκρη του ρολού προς τα πάνω.
4. Κλείστε το καπάκι με τέτοιο τρόπο ώστε η πάνω άκρη του χαρτιού να προεξέχει.



Εικ. 27: Αντικατάσταση χαρτιού εκτυπωτή

1 Πάνω άκρη χαρτιού πάνω από το ρολό
2 Γλωττίδα

8. Μηνύματα διαγνωστικού ελέγχου

Μήνυμα στην οθόνη	Αιτία	Λύση
Αποτυχία βαθμονόμησης	Η εσωτερική ζυγαριά δεν είναι βαθμονομημένη.	Επιλέξτε για να επαναλάβετε τον έλεγχο βαθμονόμησης. Εάν η διαδικασία βαθμονόμησης εξακολουθεί να μην έχει θετική έκβαση, τερματίστε τον τρέχοντα έλεγχο και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για επισκευή.
Η πλήρωση κόλλησε	Το ψυκτικό κόλλησε στο εσωτερικό δοχείο ή στο μηχάνημα.	Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις είναι σφιχτές και ότι οι βαλβίδες βρίσκονται στη σωστή θέση.
Η βάση δεδομένων δεν διατίθεται	Το μηχάνημα εστάλη χωρίς εγκατεστημένη βάση δεδομένων.	Για περαιτέρω πληροφορίες, επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch.
Υπερβολικό βάρος δοχείου	Ενεργοποίηση κυκλώματος ασφαλείας για υπερβολικά γεμάτο δοχείο. Η λειτουργία του μηχανήματος έχει διακοπεί επειδή υπάρχει υπερβολικό ψυκτικό στο εσωτερικό δοχείο.	Για περαιτέρω πληροφορίες, επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch.
Το φίλτρο εξαντλήθηκε. Το φίλτρο πρέπει να αντικατασταθεί ΒΑΡΟΣ ΦΙΛΤΡΟΥ XXX.xyy Αλλαγή φίλτρου τώρα;	Από την τελευταία φορά που αντικαταστάθηκε το φίλτρο έχουν ανακτηθεί 150 kg (331 lb) και άνω ψυκτικού.	Ανατρέξτε στην ενότητα Συντήρηση φίλτρου του παρόντος εγχειριδίου για οδηγίες σχετικά με τον τρόπο αντικατάστασης του φίλτρου.
Ο αριθμός σειράς έχει ήδη χρησιμοποιηθεί. Επανατοποθέτηση ή έξοδος;	Ο αριθμός σειράς φίλτρου που εισήχθη στο μηχάνημα δεν είναι σωστός.	Το φίλτρο έχει ήδη χρησιμοποιηθεί σε αυτό το μηχάνημα. Προμηθευτείτε καινούριο, γνήσιο φίλτρο Bosch N. S P01 100 355.
Ενεργοποίηση διακόπτη υψηλ. πίεσης.	Η λειτουργία του μηχανήματος έχει διακοπεί επειδή η πίεση στο εσωτερικό δοχείο είναι πολύ υψηλή, ενδεχομένως λόγω υπερβολικά υψηλής θερμοκρασίας στο δοχείο.	Αφήστε το μηχάνημα να κρυώσει πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε περαιτέρω εργασίες στο σύστημα A/C του οχήματος. Εάν το πρόβλημα παραμένει, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για περαιτέρω πληροφορίες.
Η πίεση εισόδου είναι πολύ υψηλή για κενό	Πριν προχωρήσει ο σταθμός στην εκκένωση του σταθμού A/C, βεβαιωθείτε ότι η πίεση του συστήματος δεν μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην αντλία κενού. Σε αυτήν την περίπτωση, η πίεση του συστήματος υπερβαίνει τη σχετική πίεση 0,35 bar.	Επιλέξτε . Ανατρέξτε στην ενότητα Ανάκτηση του παρόντος εγχειριδίου για την ανάκτηση του ψυκτικού πριν προχωρήσετε.
Ανεπαρκές ψυκτικό. Απαιτούνται 6,0 kg (13,2 lb) για το πλύσιμο του συστήματος	Δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα ψυκτικού στο εσωτερικό δοχείο για το πλύσιμο του συστήματος.	Ανατρέξτε στην παράγραφο Αναπλήρωση δοχείου, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.
Διατίθεται ανεπαρκής ποσότητα ψυκτικού για την πλήρωση	Η λειτουργία πλήρωσης δεν θα ξεκινήσει εάν η ρυθμισμένη τιμή για την πλήρωση είναι υψηλότερη από το ψυκτικό που περιέχει το εσωτερικό δοχείο.	Ανατρέξτε στην παράγραφο Αναπλήρωση δοχείου, στην ενότητα Συντήρηση του παρόντος εγχειριδίου.
Ο κωδικός που εισήχθη δεν είναι έγκυρος!	Ο κωδικός ενεργοποίησης που εισήχθη στο μηχάνημα δεν είναι σωστός.	Βεβαιωθείτε ότι ο κωδικός ενεργοποίησης εισήχθη σωστά, όπως τον λάβατε. Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε κεφαλαία γράμματα.
Μη έγκυρος αριθμός σειράς. Επανατοποθέτηση ή έξοδος;	Ο αριθμός σειράς φίλτρου που εισήχθη στο μηχάνημα δεν είναι σωστός.	Βεβαιωθείτε ότι ο αριθμός σειράς που εισήχθη αντιστοιχεί στον αριθμό σειράς του φίλτρου. Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο δεν χρησιμοποιήθηκε παλαιότερα σε άλλο μηχάνημα.
Αποτυχία δοκιμής διαρροών	Υπάρχει διαρροή στο σύστημα A/C.	Τερματίστε την τρέχουσα δοκιμή και επισκευάστε το σύστημα A/C του οχήματος.
Απουσία πίεσης στις εισόδους, ελέγξτε τις συνδέσεις Να γίνει οπωσδήποτε ανάκτηση;	Η πίεση του συστήματος είναι κάτω από τη σχετική πίεση 0,35 bar.	Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες πλευράς υψηλής πίεσης (κόκκινοι) και πλευράς χαμηλής πίεσης (μπλε) είναι συνδεδεμένοι και ότι οι βαλβίδες των συνδέσμων είναι ανοικτές. Επιλέξτε για ανάκτηση. Επιλέξτε για παράκαμψη της ανάκτησης και προχωρήστε στη δημιουργία κενού.
Διακοπή αποστράγγισης λαδιού	Η πίεση συσσωρευτή δεν έχει αυξηθεί πάνω από 1,10 bar εντός ενός λεπτού πριν από την αποστράγγιση λαδιού που έπρεπε να εκτελεστεί.	Απαιτείται επαρκής πίεση στο εσωτερικό του συσσωρευτή για εξαγωγή με δύναμη του λαδιού, το οποίο διαχωρίστηκε προηγουμένως από το ψυκτικό, από το σύστημα. Επιλέξτε για να δοκιμάσετε ξανά. Επιλέξτε για έξοδο.
Διάρκεια λαδιού που απομένει xx:xxx Αλλαγή λαδιού τώρα;	Στην οθόνη εμφανίζεται η υπολειπόμενη διάρκεια του λαδιού της αντλίας κενού πριν διακοπεί η λειτουργία του μηχανήματος.	Ανατρέξτε στην ενότητα Αλλαγή λαδιού αντλίας κενού του παρόντος εγχειριδίου για οδηγίες σχετικά με τον τρόπο αντικατάστασης του λαδιού της αντλίας κενού.

Μήνυμα στην οθόνη	Αιτία	Λύση
Εκτός εύρους Αισθητήρας πίεσης συσσωρευτή	Ο μορφοτροπέας πίεσης του συσσωρευτή δεν μετρά σωστά την πίεση.	Τερματίστε τον τρέχοντα έλεγχο και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για περαιτέρω πληροφορίες.
Εκτός εύρους Αισθητήρας ροής αερίου	Ο αισθητήρας ροής αέρα δεν μετρά σωστά τη ροή αέρα.	Τερματίστε τον τρέχοντα έλεγχο και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για περαιτέρω πληροφορίες.
Εκτός εύρους Αισθητήρας πίεσης ISV	Ο μορφοτροπέας πίεσης εσωτερικού δοχείου δεν μετρά σωστά την πίεση.	Τερματίστε τον τρέχοντα έλεγχο και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για περαιτέρω πληροφορίες.
Εκτός εύρους Θερμοκρασία ISV	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εσωτερικού δοχείου δεν μετρά σωστά την θερμοκρασία.	Τερματίστε τον τρέχοντα έλεγχο και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για περαιτέρω πληροφορίες.
Εκτός εύρους Αισθητήρας πίεσης πλευράς χαμηλής πίεσης	Ο μορφοτροπέας πίεσης πλευράς χαμηλής πίεσης δεν μετρά σωστά την πίεση.	Τερματίστε τον τρέχοντα έλεγχο και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για περαιτέρω πληροφορίες.
Αποτυχία επικοινωνίας με πλακέτα ισχύος	Η επικοινωνία με την πλακέτα ισχύος δεν είναι επιτυχής	Εκτελέστε επανεκκίνηση του σταθμού. Εάν το πρόβλημα παραμένει, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Bosch για περαιτέρω πληροφορίες.
Αποτυχία δοκιμής πίεσης Ελέγξτε εάν υπάρχουν διαρροές	Υπάρχει διαρροή στο σύστημα A/C του οχήματος.	Τερματίστε την τρέχουσα δοκιμή και επισκευάστε το σύστημα A/C του οχήματος.
Κενό εξωτερικό δοχείο	Δεν είναι δυνατή η μεταφορά ψυκτικού στο εσωτερικό δοχείο επειδή το εξωτερικό δοχείο είναι κενό.	Τερματίστε τον τρέχοντα έλεγχο και αντικαταστήστε το εξωτερικό δοχείο.
Το δοχείο είναι γεμάτο. Αφαιρέστε το ψυκτικό από το εσωτερικό δοχείο πριν συνεχίσετε	Το εσωτερικό δοχείο είναι υπερβολικά γεμάτο για να είναι δυνατή η ανάκτηση περαιτέρω ψυκτικού.	Εκτελέστε τη διαδικασία αναπλήρωσης για να αφαιρέσετε ψυκτικό από το εσωτερικό δοχείο πριν από οποιαδήποτε απόπειρα ανάκτησης.
Αποτυχία δοκιμής κενού. Ελέγξτε εάν υπάρχουν διαρροές	Υπάρχει διαρροή στο σύστημα A/C.	Τερματίστε την τρέχουσα δοκιμή και επισκευάστε το σύστημα A/C του οχήματος.
Αποτυχία καθαρότητας ψυκτικού (εάν διατίθεται)	Το ψυκτικό που περιέχει το σύστημα A/C του οχήματος δεν είναι R1234yf ή έχει ρυπανθεί.	Μην εκτελείτε ανάκτηση ψυκτικού που έχει ρυπανθεί στον σταθμό. Χρησιμοποιήστε έναν εξωτερικό σταθμό για την ανάκτηση του ψυκτικού που προορίζεται ειδικά για ψυκτικό που έχει ρυπανθεί.
Αποτυχία δοκιμής αναλυτή, αποσυνδέστε το δοχείο δοκιμής YF (εάν διατίθεται)	Ο σταθμός ανίχνευσε ότι το ψυκτικό έχει ρυπανθεί ή ότι δεν είναι τύπου R1234yf	Ανατρέξτε στην ενότητα Αναλυτής ψυκτικού του παρόντος εγχειριδίου
Σφάλμα αναλυτή ψυκτικού (εάν διατίθεται)	Ο σταθμός ανίχνευσε ότι ο εσωτερικός αναλυτής ψυκτικού δεν λειτουργεί σωστά	Τερματίστε τη δοκιμή που βρίσκεται σε εξέλιξη και απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης της Bosch για την επισκευή.

9. Θέση εκτός λειτουργίας

9.1 Προσωρινή ακινητοποίηση

Για μεγαλύτερη περίοδο ακινησίας:

➢ Αποσυνδέστε το AC1234-7i/-8i από το ηλεκτρικό δίκτυο.

9.2 Μεταφορά εξοπλισμού

➢ Στην περίπτωση παραχώρησης του σταθμού, παραδώστε μαζί με το μηχάνημα όλα τα εγχειρίδια τεκμηρίωσης που παρέχονται.

➢ Αφαιρέστε από τη μονάδα τυχόν εξαρτήματα που έχουν εγκατασταθεί και βάλτε στα στην άκρη.

➢ Αδειάστε τα δοχεία έγχυσης και αποστράγγισης λαδιού και βάλτε τα στην άκρη.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αφαιρέστε πλήρως το ψυκτικό με τη βοήθεια εξωτερικής μονάδας ανάκτησης.

➢ Στείλτε τη μονάδα στην αρχική της συσκευασία διασφαλίζοντας ότι όλα τα στοιχεία της έχουν τοποθετηθεί σωστά και λειτουργούν όπως στην αρχή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Επανατοποθετήστε το AC1234-7i/-8i στην ξύλινη βάση εκτελώντας τη διαδικασία που περιγράφεται στο κεφάλαιο «Αφαίρεση συσκευασίας μεταφοράς» με την αντίστροφη σειρά. Δεδομένου του βάρους του AC1234-7i/-8i συνιστώνται δύο χειριστές.

9.3 Απόρριψη και καταστροφή

9.3.1 Υλικά επικίνδυνα για τα υπόγεια ύδατα

Τα λάδια και γράσα καθώς και τα απορρίμματα που περιέχουν λάδια και γράσα (π.χ. τα φίλτρα) αποτελούν υλικά επικίνδυνα για τα υπόγεια ύδατα!

1. Μην αφήνετε υλικά επικίνδυνα για τα υπόγεια ύδατα να φθάσουν στην αποχέτευση.
2. Απορρίπτετε υλικά επικίνδυνα για τα υπόγεια ύδατα σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

9.3.2 Απόρριψη οθόνης LCD

Η απόρριψη της οθόνης LCD πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

9.3.3 Απόρριψη ψυκτικού, λαδιών και υγρού χρωστικής ανίχνευσης UV

Μεταφέρετε το ψυκτικό, τα λάδια και το υγρό χρωστικής ανίχνευσης UV για απόρριψη σε εξουσιοδοτημένα κέντρα απόρριψης σύμφωνα με τη νομοθεσία και τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς, καθώς και σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος τη στιγμή της απόρριψης.

9.3.4 Απόρριψη συνδυαστικού φίλτρου

Η απόρριψη του συνδυαστικού φίλτρου πρέπει να γίνεται μέσω των επίσημων σημείων συλλογής ή σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

AC1234-7i/-8i, ο πρόσθετος εξοπλισμός και η συσκευασία πρέπει να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

➢ AC1234-7i/-8i μην απορρίπτετε στα οικιακά απορρίμματα.

Μόνο για χώρες της ΕΚ:

AC1234-7i/-8i υπόκειται στην ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΚ (WEEE).

Οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές παλιές συσκευές με τα καλώδια και τον πρόσθετο εξοπλισμό καθώς και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και οι μπαταρίες πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα.

➢ Χρησιμοποιήστε για την απόρριψη τα διαθέσιμα συστήματα επιστροφής και συλλογής

➢ Με τη σωστή απόρριψη αποφεύγετε την επιβάρυνση του περιβάλλοντος και την απειλή της δημόσιας υγείας.

10. Τεχνικά στοιχεία

10.1 AC1234-7i/-8i

Χαρακτηριστικά	Τιμή/πεδίο
Συμπιεστής	1/4 HP
Διαστάσεις (ύψος x πλάτος x βάθος) με το HMI στη θέση αποστολής	105 x 75 x 77 cm
Έγχρωμη οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό LED	7" TFT WVGA (800 x 480)
Φίλτρο	150 kg (331 lb)
Υγρασία, RH χωρίς συμπύκνωση υδρατμών	32,2 °C (90 °F), 86%
Μανόμετρο (EN 837-1, κατηγορία 1)	Ø 100 mm
Μέγιστη πίεση (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Στάθμη ηχητικής πίεσης στη θέση χειριστή σύμφωνα με το EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Τάση λειτουργίας, συχνότητα	230 Vac/1, 50/60 Hz
Δοχεία	4x250 ml
Ελάχιστη-μέγιστη θερμοκρασία (TS)	-10 °C – 120 °C
Ισχύς	1100 W
Απόδοση αντλίας στον ελεύθερο αέρα	6CFM (170l/m) 50/60Hz
Σωλήνες σέρβις	250 cm / R1234yf
Χωρητικότητα φιάλης (V)	22 l
Χωρητικότητα λειτουργίας φιάλης	17.4 kg R1234yf
Βάρος (κενή φιάλη + εξαρτήματα)	112 kg
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία υπέρτασης	II
Βαθμός προστασίας	IP20
Ψυκτικό / Ομάδα	R1234 / 1
WLAN (Dongle USB)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Θερμαντικός σφιγκτήρας (μόνο για το AC1234-7i/-8i)	230 Vac, 400 W, θερμοστάτης στους 60°C

10.2 Θερμοκρασία περιβάλλοντος

Χαρακτηριστικά	Τιμή/πεδίο
Αποθήκευση και μεταφορά	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Λειτουργία	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Υγρασία

Χαρακτηριστικά	Τιμή/πεδίο
Αποθήκευση και μεταφορά	<75 %
Λειτουργία	<90 %

10.4 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται με την οδηγία ΗΜΣ 2014/30/ΕΕ και συγκεκριμένα με το πρότυπο EN 61326-1.

11. Γλωσσάριο

Σύστημα A/C:
το σύστημα κλιματισμού αέρα του οχήματος που υποβάλλεται σε συντήρηση.

Εκκένωση:
αφαίρεση του συμπυκνώματος και άλλων μη συμπυκνώσιμων ουσιών από σύστημα A/C μέσω αντλίας κενού.

Εσωτερικό δοχείο (ISV):
δοχείο του σταθμού που γεμίζει ξανά, το οποίο προορίζεται για το ψυκτικό, με χωρητικότητα λειτουργίας 17.4 kg.

Έλεγχος διαρροών (κενού):
εκκένωση του συστήματος A/C που περιέχει ψυκτικό και παρακολούθηση της πίεσης για ανίχνευση τυχόν αύξησης, γεγονός που αποτελεί πιθανή ένδειξη διαρροής.

Ποσότητα αναπλήρωσης:
η ποσότητα ψυκτικού στο εσωτερικό δοχείο, η οποία μπορεί να προστεθεί στο σύστημα A/C ενός οχήματος.

Ποσότητα ανάκτησης:
η συνολική ποσότητα συμπληρωματικού ψυκτικού που μπορεί να ανακτηθεί από το εσωτερικό δοχείο.

Έλεγχος διαρροών:
Εφαρμογή πίεσης στα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό και παρακολούθηση της πίεσης για ανίχνευση τυχόν μείωσης, γεγονός που αποτελεί πιθανή ένδειξη διαρροής.

Ανάκτηση / ανακύκλωση:
εξαγωγή ψυκτικού από σύστημα A/C, φιλτράρισμα και μεταφορά στο εσωτερικό δοχείο.

PAG / POE:
διαφορετικοί τύποι λαδιού στο σύστημα A/C του οχήματος ανάλογα με τον κατασκευαστή του οχήματος.

R1234yf:
ψυκτικό.

es – Índice

1. Símbolos empleados 246
1.1 En la documentación 246
1.1.1 Advertencias: estructura y significado 246
1.1.2 Símbolos en esta documentación 246
1.2 En el producto 246

2. Precauciones 247
2.1 Leyenda de los términos de seguridad utilizados en el presente manual 247
2.2 Dispositivos de protección 249
2.3 Interruptor de bloqueo de la puerta 249
2.4 Directiva PED 2014/68/EU 249
2.5 Desplazamiento de AC1234-7i/-8i 249

3. Introducción 250
3.1 Aplicación 250
3.2 Suministro 250
3.3 Descripción del aparato 250
3.4 Funciones del panel de control 251
3.5 Leyenda iconos 252
3.6 Menú Configuración 252
3.6.1 Menú Funciones 252
3.6.2 Menú Ajustes 253
3.6.3 Menú Mantenim 253

4. Estructura de la pantalla 254

5. Ajustes iniciales 255
5.1 Retirar el embalaje de transporte 255
5.2 Desembalaje del kit de accesorios 255
5.3 Regulación del panel de control y visualización 255
5.4 Conexión de los tubos de servicio 256
5.5 Uso de los depósitos de aceite y líquido de contraste UV 256
5.6 Encendido de la estación 257
5.7 Selección del idioma 257
5.8 Selección de la unidad de medida 257
5.9 Ajuste de fecha y hora 257
5.10 Modificación del encabezamiento de impresión 257
5.11 Limpieza interna automática 257
5.12 Llenado del depósito 258
5.13 Básculas aceite 258
5.14 Cambio tiempo de vacío del test pérdidas (sólo para AC1234-7i/-8i) 258
5.15 Actualización firmware 259
5.16 Configuración WiFi 259
5.17 Reparación Conectada [CoRe] 260
5.17.1 Informaciones generales 260
5.17.2 Configuración 260
5.17.3 Funcionamiento 260

6. Instrucciones de uso 261
6.1 Introducción de los datos del servicio 261
6.2 Analizador del refrigerante 261
6.2.1 Prueba de pureza del refrigerante no superada 261
6.2.2 Prueba del analizador de refrigerante 262
6.2.3 Prueba de funcionamiento del analizador de refrigerante superada 262
6.2.4 Prueba de funcionamiento del analizador de refrigerante no superada 263
6.2.5 Eliminación del refrigerante contaminado de la estación 263
6.3 Recuperación de refrigerante de un vehículo 264
6.4 Evacuación del circuito A/C del vehículo 265
6.5 Lavado de los tubos 265
6.6 Recarga del circuito A/C del vehículo 266
6.7 Función automática 267
6.8 Carga incompleta 268
6.9 Banco de datos (si está disponible) 268
6.9.1 Banco de datos de los vehículos 268
6.9.2 Banco de datos de vehículos personal 268
6.10 Lavado 269
6.11 Test presiones 270
6.12 Test N2H2 o N2 271
6.12.1 Montaje y conexión de la bombona externa de N2H2 o N2 271
6.12.2 Test N2H2 272
6.12.3 Test N2 272

7. Mantenimiento 273
7.1 Programa de mantenimiento 273
7.2 Repuestos 273
7.3 Protección eléctrica 274
7.4 Interruptor principal de alimentación bloqueable con candado 274
7.5 Llenado del depósito 274
7.6 Mantenimiento del filtro 275
7.7 Mantenimiento del analizador de refrigerante interno (sólo para AC1234-8i) 276
7.8 Verificación de la calibración 276
7.9 Puesta en cero de las básculas 277
7.10 Cambio de aceite de la bomba de vacío 277
7.11 Control de pérdidas 278
7.12 Modificación del encabezamiento de impresión 279
7.13 Sustitución del papel de la impresora 279

8. Mensajes diagnóstico 280

9.	**Puesta fuera de servicio**	**282**
9.1	Puesta fuera de servicio pasajera	282
9.2	Transporte del equipo	282
9.3	Eliminación y desguace	282
9.3.1	Materiales peligrosos para el agua	282
9.3.2	Eliminación del display LCD	282
9.3.3	Eliminación de refrigerante, aceites y líquidos de contraste UV	282
9.3.4	Eliminación del filtro combinado	282
10.	**Datos técnicos**	**283**
10.1	AC1234-7i/-8i	283
10.2	Temperatura ambiente	283
10.3	Humedad	283
10.4	Compatibilidad electromagnética	283
11.	**Glosario**	**283**

1. Símbolos empleados

1.1 En la documentación

1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las indicaciones de advertencia advierten de peligros para el usuario o las personas circundantes. Adicionalmente, las indicaciones de advertencia describen las consecuencias del peligro y las medidas para evitarlo. Las indicaciones de advertencia tienen la siguiente estructura:

Símbolo de advertencia	**PALABRA CLAVE – Tipo y fuente del peligro!** **Consecuencias del peligro si no se tienen en cuenta las medidas e indicaciones mostradas.** ➢ Medidas e indicaciones de prevención del peligro.

La palabra clave indica la probabilidad de ocurrencia del peligro, así como la gravedad del mismo en caso de inobservancia:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia	Peligro grave en caso de pasarse por alto
PELIGRO	**Peligro inmediato**	**Muerte** o lesiones físicas graves
ADVERTENCIA	**Peligro amenazante**	**Muerte** o lesiones físicas **graves**
ATENCIÓN	Posible **situación peligrosa**	**Lesiones** físicas **leves**

1.1.2 Símbolos en esta documentación

Símbolo	Denominación	Significado
❗	Atención	Advierte de posibles daños materiales.
	Información	Indicaciones de la aplicación y otras informaciones útiles
1. 2.	Acción de varios pasos	Solicitud de acción compuesta de varios pasos
➢	Acción de un solo paso	Solicitud de acción compuesta de un solo paso
⇨	Resultado intermedio	Dentro de una solicitud de acción se puede ver un resultado intermedio.
➜	Resultado final	Al final de una solicitud de acción se puede ver el resultado final.

1.2 En el producto

❗ Tenga en cuenta todas las indicaciones de advertencia en los productos y manténgalas bien legibles.

Símbolo	Descripción
	Leer atentamente las instrucciones.
	No utilizar al aire libre en caso de lluvia o humedad elevada.
	Obligación de utilizar guantes.
	Obligación de utilizar gafas de protección.
	Corriente alterna.
	Conexión a tierra de protección.
	Peligro de electrocución.

2. Precauciones

2.1 Leyenda de los términos de seguridad utilizados en el presente manual

Cada término de seguridad indica el grado o el nivel de gravedad del riesgo.

PELIGRO: indica una situación de peligro inminente que, en caso de no ser evitada, causará accidentes graves o mortales.

ADVERTENCIA: indica una situación de posible peligro que, en caso de no ser evitada, puede causar accidentes graves o mortales.

ATENCIÓN: indica una situación de posible peligro que, en caso de no ser evitada, podrá causar accidentes moderados o de menor entidad.

ATENCIÓN: utilizada sin el símbolo de aviso de seguridad, indica una situación de posible peligro que, en caso de no ser evitada, podrá causar daños materiales.

Estos avisos se refieren a eventos conocidos por Bosch. La empresa no puede prever todos los riesgos posibles. El usuario debe asegurarse de que las condiciones y los procedimientos no lo pongan en riesgo.

ATENCIÓN: La máquina no está diseñada para funcionar con aceites clasificados inflamables o peligrosos según EN 1272/2008 (CLP).

Símbolo	Advertencia para prevenir accidentes
	PERMITIR EL USO DE LA ESTACIÓN SÓLO A PERSONAL CUALIFICADO. Antes de poner la estación en funcionamiento, leer y seguir las instrucciones y las advertencias contenidas en este manual. El operador debe estar familiarizado con los sistemas de acondicionamiento de aire y refrigeración, los refrigerantes y los peligros de los componentes bajo presión. Si el operador no puede leer este manual, se le deben leer y explicar en su idioma las instrucciones de uso y las precauciones.
	Utilizar la estación según las indicaciones de este manual. Un uso diferente del previsto comprometerá la funcionalidad y la eficiencia de las protecciones.
	EL CILINDRO PRESURIZADO CONTIENE REFRIGERANTE LÍQUIDO. No llenar excesivamente el depósito interno, ya que podrían originarse explosiones y accidentes graves o mortales. No recuperar el refrigerante en recipientes no reutilizables; utilizar sólo recipientes reutilizables homologados, dotados de válvulas de seguridad de alta presión.
 	LOS TUBOS FLEXIBLES PUEDEN CONTENER REFRIGERANTE LÍQUIDO BAJO PRESIÓN El contacto con el refrigerante puede causar accidentes, ceguedad y congelación de la piel. Utilizar equipos de protección, incluyendo gafas de seguridad y guantes. Desconectar los tubos con el máximo cuidado. Cerciorarse de que la fase se haya concluido antes de desconectar la estación, para evitar la emisión de refrigerante a la atmósfera.
	NO INHALAR REFRIGERANTE O LUBRICANTE EN ESTADO DE VAPOR O NEBULIZADO El refrigerante R1234yf reduce la cantidad de oxígeno disponible para la respiración, y causa somnolencia y vértigo. La exposición a concentraciones elevadas de R1234yf causa asfixia, lesiones a la vista, la nariz, la garganta y los pulmones, y puede perjudicar el sistema nervioso central. Utilizar la estación en lugares donde haya un sistema mecánico de ventilación que permita un recambio de aire al menos cada hora. Si se produce una pérdida accidental en el circuito, ventilar el área de trabajo antes de reanudar las operaciones. NO DESECHAR EL REFRIGERANTE EN EL AMBIENTE. Esta precaución es necesaria para prevenir la presencia de refrigerante en el ambiente de trabajo. El refrigerante R1234yf es más pesado que el aire y tiende a concentrarse en las fosas del taller.
	PARA LIMITAR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilizar la máquina cerca de recipientes de gasolina u otros líquidos inflamables ni cerca de lugares donde se haya vertido alguna de estas sustancias. PARA LIMITAR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilizar prolongaciones, ya que éstas pueden recalentarse y originar un incendio. Si es necesario utilizar una prolongación, que sea lo más corta posible y tenga una sección de al menos 14 AWG. PARA LIMITAR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilizar la máquina cerca de llamas y superficies a alta temperatura. El refrigerante a alta temperatura puede descomponerse y emitir al ambiente sustancias tóxicas que pueden ser nocivas para el usuario. PARA LIMITAR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilizar la máquina en ambientes que contengan gases o vapores explosivos. PARA LIMITAR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilizar la máquina en áreas o zonas con clasificación ATEX. Protegerla de condiciones que podrían causar desperfectos eléctricos u otros peligros vinculados a la interacción con el ambiente.

Símbolo	Advertencia para prevenir accidentes
	NO UTILIZAR AIRE COMPRIMIDO PARA SOMETER LA MÁQUINA O EL CIRCUITO A/C DEL VEHÍCULO A UNA PRUEBA DE PRESIÓN O DE PÉRDIDA. Las mezclas de aire y refrigerante R1234yf pueden ser combustibles a presiones elevadas; son potencialmente peligrosas y pueden causar incendios, explosiones, accidentes y daños materiales.
	ALTA TENSIÓN DENTRO DE LA MÁQUINA; RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. La exposición puede causar accidentes; desconectar la alimentación antes de realizar mantenimiento o reparaciones en la máquina. NO DEJAR LA MÁQUINA BAJO TENSIÓN SI NO SE PREVÉ SU UTILIZO INMEDIATO. Desconectar la alimentación eléctrica antes de períodos de inactividad prolongados o mantenimiento interno. Para asegurarse de que la máquina no pueda ser utilizada por personal no autorizado, utilizar la función que permite bloquear con candado el interruptor principal.

Para reducir al mínimo el riesgo de incendio, el software de la estación realiza periódicamente un control guiado de las pérdidas; en caso contrario, la estación se bloquea. Con el mismo propósito se han implementado prestaciones hardware, como el sistema de monitorización del ventilador, aberturas sobre el fondo del carro (R1234yf pesa más que el aire) y contactos de circuitos electrónicos sellados.

Símbolo	Atención para prevenir daños en los equipos
	PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA, UTILIZAR ESTA MÁQUINA SÓLO CON EL REFRIGERANTE R1234yf. La máquina está dotada de empalmes especiales para la recuperación, el reciclado y la recarga sólo del refrigerante R1234yf. No intentar adaptarla para el uso con otro refrigerante. No mezclar diferentes tipos de refrigerante en un mismo circuito o en un mismo recipiente: podrían producirse daños graves en la estación y en el circuito A/C del vehículo. No utilizar refrigerantes que no sean aquel indicado en la placa de datos técnicos. Se recomienda comprarlo en empresas especializadas que garanticen su buena calidad.
	NO UTILIZAR LA ESTACIÓN AL AIRE LIBRE EN CASO DE LLUVIA O HUMEDAD ELEVADA. Protegerla de condiciones que podrían causar desperfectos eléctricos u otros peligros vinculados a la interacción con el ambiente. NO UTILIZAR LA ESTACIÓN BAJO LA LUZ SOLAR DIRECTA. Colocar la máquina lejos de fuentes de calor, como la luz solar directa, para evitar temperaturas excesivas. El uso de la máquina en condiciones ambientales normales (de 10 a 50 °C) mantiene las presiones dentro de límites razonables. Asegurarse de que la máquina no supere la temperatura de funcionamiento indicada en la placa de datos técnicos. NO UTILIZAR LA ESTACIÓN EN ÁREAS CON RIESGO DE EXPLOSIÓN. Colocar la estación sobre una superficie plana y en condiciones de iluminación suficiente; bloquear las ruedas delanteras y no someterla a vibraciones.

Para obtener más información sobre la seguridad y la protección de la salud, consultar al fabricante del refrigerante.



ADVERTENCIA: La garantía se anula en todos los casos de uso impropio de la máquina y cuando la misma no se someta a mantenimiento periódico ordinario y extraordinario (de conformidad con la directiva PED 2014/68/EU) que se indica en este manual original. El fabricante declina toda responsabilidad por posibles daños que se deriven del incumplimiento de todas las prescripciones y advertencias para el usuario respecto a la instalación, el uso y el mantenimiento.

2.2 Dispositivos de protección

La estación está dotada de los siguientes dispositivos de protección:

- Válvulas de seguridad de alta presión.
- Un presostato de máxima presión que detiene el compresor cuando detecta una presión excesiva.

ADVERTENCIA: La alteración de estos dispositivos de protección puede causar accidentes graves.

ADVERTENCIA: No modificar la válvula de seguridad de alta presión ni los ajustes principales del sistema. Un uso diferente del previsto comprometerá la funcionalidad y la eficiencia de las protecciones.

ATENCIÓN: Controlar siempre las lecturas de los manómetros para comprobar que las presiones se mantengan dentro de los límites especificados en la sección "Datos técnicos".

2.3 Interruptor de bloqueo de la puerta

El interruptor de bloqueo de la puerta trasera de servicio interrumpe la alimentación de la máquina en caso de apertura de la puerta.

ADVERTENCIA: No alterar de ninguna manera el interruptor de bloqueo. Durante el funcionamiento normal, la puerta trasera de servicio debe permanecer cerrada y el panel arriba debe permanecer montado en su posición.

2.4 Directiva PED 2014/68/EU

El equipo contiene partes sujetas a la directiva EU PED 2014/68/EU sobre la comercialización de equipos a presión. La directiva PED disciplina todas las partes sometidas a presión clasificándolas según un determinado producto volumen-presión y el tipo de fluido refrigerante. Por consiguiente estas partes no deben de retirarse o modificarse en modo alguno. Bajo la responsabilidad del propietario, el equipo y las partes sujetas a la directiva PED deben revisarse en su puesta en marcha y periódicamente según lo que establezca la normativa nacional en vigor.

Las partes sujetas a la directiva PED son:

- Depósito.
- Válvula de seguridad.
- Presostato.
- Conjunto de recuperación.
- Tubería.

Póngase en contacto con el servicio de asistencia Bosch para las especificaciones técnicas de cada componente indicado en la lista.

2.5 Desplazamiento de AC1234-7i/-8i

AC1234-7i/-8i debe desplazarse normalmente sobre superficies planas con una pendiente máxima de 15° y sobre las cuatro ruedas, sin someterla a un sacudimiento excesivo. Cuando el vehículo está parado, el freno de las ruedas delanteras debe estar activado. Sobre superficies levemente irregulares, AC1234-7i/-8i se puede desplazar manteniéndola ligeramente inclinada y apoyada en el suelo sobre las dos ruedas traseras, asegurándose de sujetarla firmemente con el mango posterior.

ATENCIÓN: Si bien los componentes más pesados de AC1234-7i/-8i están instalados en la parte inferior de AC1234-7i/-8i (de manera que el baricentro quede lo más bajo posible), igualmente existen riesgos de vuelco.

3. Introducción

3.1 Aplicación

La estación sirve para vehículos con motor de combustión tradicional (aceite PAG), tanto híbridos como eléctricos (aceite POE). La estación dispone de todas las funciones necesarias para el mantenimiento de los climatizadores de los vehículos.

! La estación puede funcionar con aceite PAG o con aceite POE. La mezcla de los dos aceites dañará el sistema de climatización del vehículo. La estación se entrega con un depósito de aceite nuevo para el aceite para compresor PAG y otro para el aceite para compresor POE. Llenar ambos depósitos con aceite nuevo, utilizando el aceite para compresor correcto, y siempre prestar atención para conectar el depósito correcto.

! La estación puede utilizarse sólo con **R1234yf**. La estación no se debe utilizar para el mantenimiento de vehículos con climatizadores que utilicen refrigerantes diferentes de **R1234yf**, con el fin de evitar daños. Antes de realizar el mantenimiento del climatizador del vehículo, verificar qué tipo de refrigerante utiliza.

3.2 Suministro

Componente de repuesto	Código
AC1234-7i/-8i	–
Instrucciones originales	1 689 989 611
Tubo de servicio alta presión [1)]	–
Tubo de servicio baja presión [1)]	–
1 x Depósito de aceite nuevo PAG 250ml	S P00 102 078
1 x Depósito de aceite nuevo POE 250ml	S P00 102 077
1 x Depósito de líquido de contraste UV 250ml	S P00 102 079
Depósito descarga aceite 250ml	S P00 101 727
Adaptador depósito (1234 <22 HW)	S P00 100 699
Juntas Adaptador depósito (1234 <22 HW)	S P00 100 366
Adaptador depósito (1234 DNT)	S P00 100 698
Juntas Adaptador depósito (1234 DNT)	S P01 100 020
Peso de calibración	S P01 100 095
Cable de alimentación	S P00 100 438
Cable alimentación UK	S P00 100 444
Dongle WiFi [2)]	S P01 500 168
Kit N2H2 [2)]	S P00 101 740

[1)] *Preensamblado*

[2)] *Incluido en el volumen de suministro en función del modelo adquirido*

3.3 Descripción del aparato

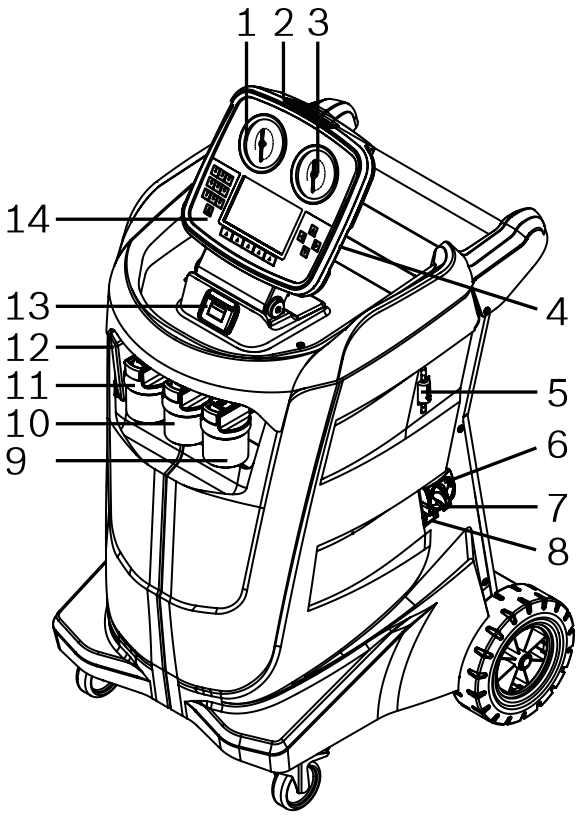


Fig. 1: AC1234-7i/-8i

1 Manómetro de baja presión (LP)
2 Alarma visual
3 Manómetro de alta presión (HP)
4 2 x Puerto USB 2.0
5 Filtro analizador refrigerante (sólo para AC1234-8i)
6 Interruptor principal
7 Fusible con restablecimiento
8 Toma de alimentación
9 Depósito líquido de contraste UV
10 Depósito aceite nuevo (POE)
11 Depósito aceite nuevo (PAG)
12 Depósito aceite usado
13 Impresora
14 Panel de mando y visualización (HMI)

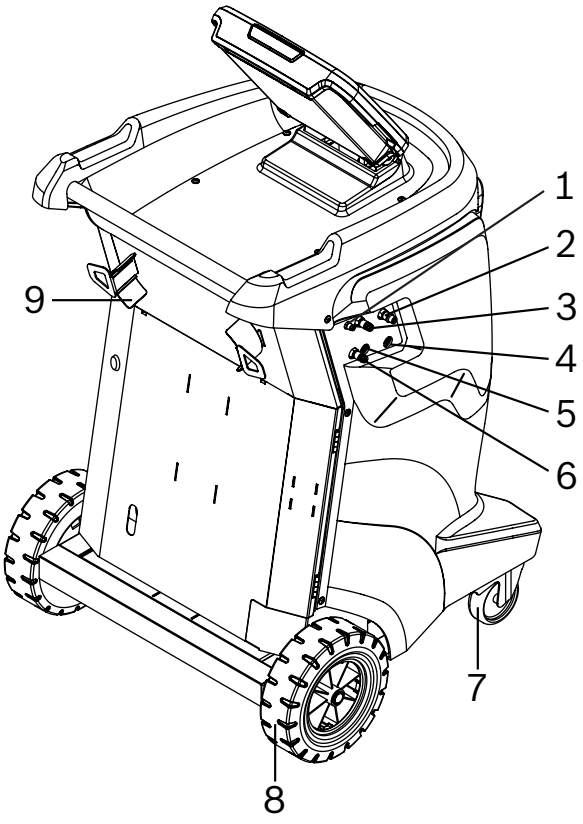


Fig. 2: AC1234-7i/-8i

1 *Puerta entrada N2H2 o N2 máx. 14 bar (1.4 Mpa)*
2 *Empalme de lavado (alta presión*)*
3 *Empalme de lavado (baja presión*)*
4 *Empalme para tubo de servicio (alta presión*)*
5 *Empalme para tubo de servicio (baja presión*)*
6 *Puerta salida recuperación refrigerante contaminado (sólo para AC1234-8i)*
7 *Ruedas delanteras con freno de estacionamiento*
8 *Ruedas traseras*
9 *Soporte enrolla tubos*

(*) máx. 25 bar (2.5 Mpa)

3.4 Funciones del panel de control

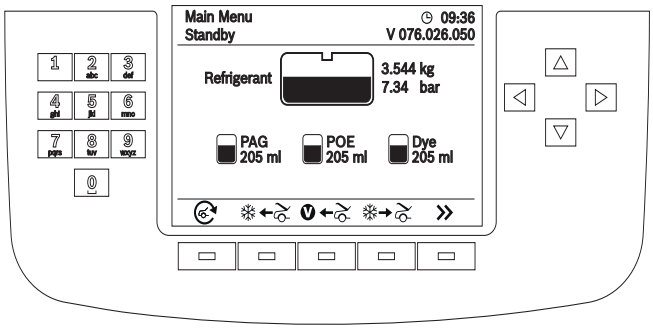


Fig. 3: Teclado del panel de control

Símbolo	Descripción
△	**FLECHA ARRIBA** para seleccionar la opción anterior de un menú.
▽	**FLECHA ABAJO** para seleccionar la opción siguiente de un menú.
▷	**FLECHA A LA DERECHA** para ir a la pantalla siguiente.
◁	**FLECHA A LA IZQUIERDA** para ir a la pantalla anterior.
▭	**TECLAS DE SELECCIÓN** (teclas función) para seleccionar las funciones en pantalla (iconos inferiores).
0...9 **A...Z**	Las **teclas de introducción** sirven para introducir letras, números y caracteres especiales en los campos de introducción.

3.5 Leyenda iconos

Símbolo	Descripción
?	**AYUDA** para visualizar información sobre la pantalla actual.
☰	**MENÚ** para acceder a funciones y parámetros suplementarios.
	AUTO para activar un menú que facilita la selección de una función automática de recuperación/vacío/verificación de pérdidas/carga.
	RECUPERACIÓN para activar la secuencia de recuperación del refrigerante del circuito A/C del vehículo.
	VACÍO para activar la función de vacío en el circuito A/C del vehículo con el fin de eliminar el aire y la condensación.
	CARGA para activar la secuencia de carga del circuito A/C del vehículo con la cantidad de refrigerante programada.
	BASE DE DATOS para visualizar información sobre la cantidad de carga en base al modelo del vehículo.
»	**SIGUIENTE** para pasar a la pantalla o al proceso siguiente.
«	**VOLVER** para volver a la pantalla o al proceso anterior.
I/O	**ON/OFF** para habilitar o inhabilitar la función seleccionada.
✓	**OK** para confirmar, proceder o guardar los ajustes.
✕	**ESC** para anular la operación y volver a la función anterior o al Men Principal.
▲	**ARRIBA** permite desplazar la selección de las funciones de un menú hacia arriba.
▼	**ABAJO** permite desplazar la selección de las funciones de un menú hacia abajo.
	IMPRIMIR para realizar una impresión.
	BACKSPACE para borrar el carácter a la izquierda del cursor.
❚❚	**PAUSA** para poner en pausa un proceso.
▶	**REPRODUCIR** para reanudar un proceso en pausa.
	REPETIR para repetir la última función.
	BORRAR para borrar de la memoria de la estación el elemento seleccionado.
	BLUETOOTH indica que la conexión Bluetooth está activada.
	WIFI indica que la conexión WiFi está activada.
HS LS	**HS LS** para seleccionar el lado donde realizar la carga (alta presión, baja presión o ambos lados).
ml oz	**ml oz** para seleccionar la unidad de medida (ml o oz).
kg oz lb	**kg oz lb** para seleccionar la unidad de medida (kg, oz o lb).
	USB para exportar los datos a una llave USB.

3.6 Menú Configuración

3.6.1 Menú Funciones

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.

➢ Seleccionar **Funciones** para acceder a las siguientes funciones.

Función	Descripción
Pr rendimiento A/A	Para medir las presiones en un circuito A/C que ya contiene refrigerante.
Pr N2H2 o N2	Para detectar pérdidas en un circuito A/C mediante el uso de una bombona externa de nitrógeno o mezcla de nitrógeno e hidrógeno.
Lavar mangu	Para limpiar la estación de los residuos de aceite en preparación del mantenimiento del vehículo siguiente.
Lava sistema	Para eliminar el aceite forzando refrigerante líquido a través del circuito A/C o los componentes de un circuito A/C. Después del lavado, el refrigerante es recuperado por la máquina y filtrado por el circuito de recirculación.
De lleno	Para transferir el refrigerante de un depósito externo al depósito interno. El valor de llenado del depósito se puede modificar según las necesidades del usuario. Ver Llenado del depósito en la sección Mantenimiento.
Rastreo refrige	Para memorizar la cantidad de refrigerante recuperado y cargado en cada vehículo. Aparecen cinco opciones de selección: • **Pantalla**: para visualizar los datos de refrigerante recuperado y cargado. • **Exportar a USB**: para exportar el informe con la cantidad de refrigerante recuperado y cargado en cada vehículo. La exportación de datos se realiza con una llave USB; tamaño recomendado al menos 2 GB, formateada FAT (llave no incluida en el suministro). Los datos se transfieren en un archivo .**csv**. • **Borrar todos los datos**: para borrar todos los datos memorizados en la estación. • **Imprimir registros**: para imprimir todos los datos memorizados en la estación. • **Deshabilitar seguimiento**: para inhabilitar la función de informe refrigerante.
Ident refrigerante (excepto AC1234-7i)	Para realizar la identificación del refrigerante. Seguir las instrucciones en pantalla.

➢ Seleccionar « para volver al menú Configuración.

3.6.2 Menú Ajustes

Función	Descripción
Selecc idioma	Seleccionar un idioma entre aquellos visualizados. El idioma predefinido es el inglés.
Sel unidad	Para programar en la máquina la visualización de los valores en sistema métrico o imperial. La visualización predefinida es en sistema métrico.
Fecha y hora	Para ajustar en la estación la hora y la fecha actuales.
Editar encabe imp	Programa la información que aparece en la impresión de resumen cada vez que se utiliza la función de impresión.
Activ. de unidad	Ya no es posible desde 2021.
Cld crg aceite	Para habilitar o inhabilitar el funcionamiento de las básculas de aceite nuevo PAG, aceite nuevo POE, aceite usado y líquido de contraste UV.
Identif refrigerante (sólo para AC1234-7i)	Para habilitar o inhabilitar la prueba de pureza del analizador de refrigerante externo conectado al puerto USB de la estación. Aparecen tres opciones de selección: • **Siempre mostrar solic ident**: visualiza las operaciones necesarias para ejecutar la prueba de pureza. • **Saltar solic ident**: no visualiza las operaciones para ejecutar la prueba de pureza. • **Pedir usuario conect ident**: mediante un mensaje pide al usuario confirmar o no la ejecución de la prueba de pureza.
Tiempo pr fugas vacío predet (excepto AC1234-7i/-8i)	Para modificar el tiempo de vacío del test de pérdidas.
Fije zumb	Para habilitar o inhabilitar la señal acústica.
Firmware Update	Para actualizar el firmware mediante llave USB o WiFi. Aparecen tres opciones de selección: • **Buscar actualiz**: para verificar si hay nuevas actualizaciones del firmware. • **Actual USB**: para actualizar el firmware mediante llave USB. • **Actual Wi-Fi**: para actualizar el firmware mediante red WiFi. Si la estación está conectada a la red WiFi y la red WiFi está conectada a su vez a Internet, se inicia automáticamente la búsqueda de nuevas actualizaciones.
Configuración WiFi	Para configurar la conexión WiFi en la estación. Aparecen cinco opciones de selección: • **Buscar redes WiFi**: para realizar una búsqueda de las redes WiFi disponibles. • **Estado WiFi**: para visualizar algunos datos de la conexión WiFi utilizada. • **Probar conexión WiFi**: para realizar un test de conexión de la red WiFi utilizada por la estación. • **Desconectar red actual**: para inhabilitar la conexión de la red WiFi memorizada en la estación. • **Conexión manual**: para realizar la búsqueda y selección manual de la red WiFi.
Asanetwork	Para activar o desactivar la función Asanetwork. Para más información al respecto, consultar con el servicio de asistencia.
Connected Repair [CoRe]	Para activar o desactivar la función CoRe. Ver Connected Repair [CoRe] en la sección Ajustes iniciales.
Tiempo predet prueba fuga N2	Para modificar el tiempo de prueba N2 del test de pérdidas.

➢ Seleccionar « para volver al menú Configuración.

3.6.3 Menú Mantenim

Función	Descripción
Mantenim filtro	El filtro elimina del refrigerante ácidos, partículas y condensación. Para responder a los requisitos, es obligatorio sustituir el filtro cada 150 kg (331 lb) de refrigerante filtrados. Este elemento del menú indica la capacidad restante del filtro hasta que la estación se bloquee y deje de funcionar. Ver Mantenimiento filtro en la sección Mantenimiento.
Mantenimie bomba	Este elemento del menú indica el tiempo restante hasta el siguiente cambio de aceite de la bomba de vacío. Para obtener prestaciones óptimas de la bomba de vacío, sustituir el aceite cada vez que se sustituya el filtro. Ver Cambio de aceite de la bomba de vacío en la sección Mantenimiento.
ISV Purge condition	Visualiza la presión y la temperatura en el depósito del refrigerante. Sirve para eliminar gases incondensables y contribuye a limitar la presión en el depósito del refrigerante.
Control calibrac	Para verificar la calibración de la báscula interna. Ver Verificación de la calibración en la sección Mantenimiento del presente manual.
Ajust desp cero	Para poner en cero las básculas de aceite nuevo PAG, aceite nuevo POE, aceite usado y líquido de contraste UV.
Mostrar info título	Para activar o desactivar la visualización de los valores de presión y temperatura de la estación.
Datos sistema	Visualiza el nivel de revisión del software de la estación.
Pr fuga periódica	Realiza un test bajo presión para detectar eventuales pérdidas en la estación.
Menú servic	Reservado al uso por parte de los centros de asistencia Bosch.
Menú producc	Reservado al uso exclusivo por parte de los técnicos de producción de Bosch.
Calib. masa de aire	Para efectuar la calibración del flujo de aire. Seguir las instrucciones en pantalla.

➢ Seleccionar « para volver al menú Configuración.

4. Estructura de la pantalla

Después del encendido se abre la pantalla de inicio con las siguientes indicaciones:

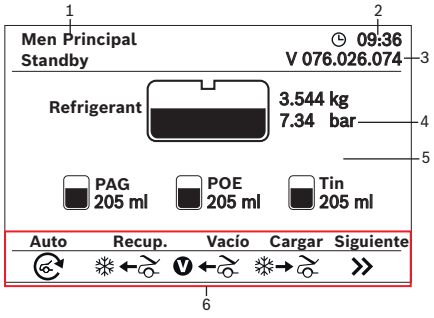


Fig. 4: Men Principal

Seleccionar » . En el display aparece

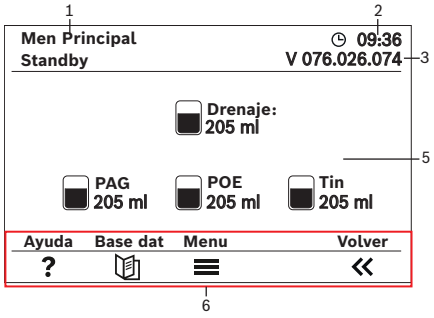


Fig. 5: Men Principal

1 *Nombre menú*
2 *Hora*
3 *Versión software*
4 *Presión bombona interna refrigerante*
5 *Indicación de las cantidades*
6 *Acciones posibles*

Seleccionar ☰ . En el display aparece

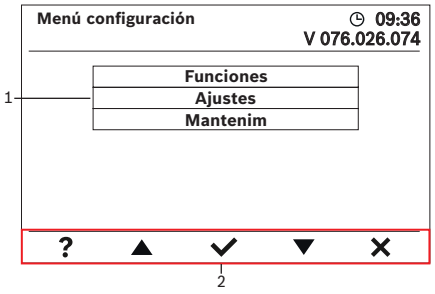


Fig. 6: Menú configuración

1 *Funciones posibles*
2 *Acciones posibles*

Seleccionar **Funciones**. En el display aparece

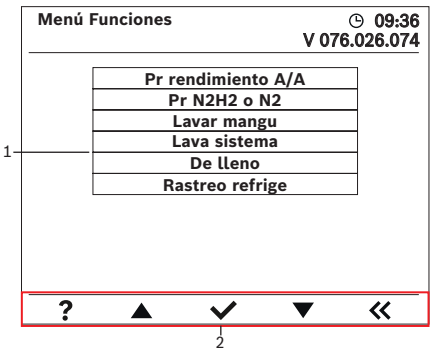


Fig. 7: Menú Funciones

1 *Funciones posibles*
2 *Acciones posibles*

Seleccionar **Ajustes** en el Menú Configuración. En el display aparece

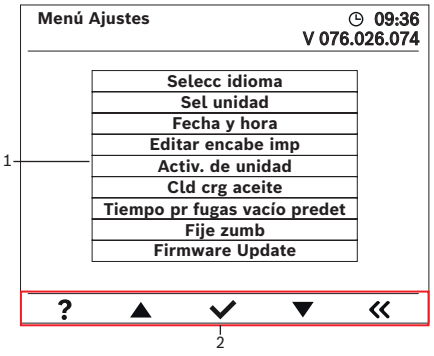


Fig. 8: Menú Ajustes

1 *Funciones posibles*
2 *Acciones posibles*

Seleccionar **Mantenim** en el Menú Configuración. En el display aparece

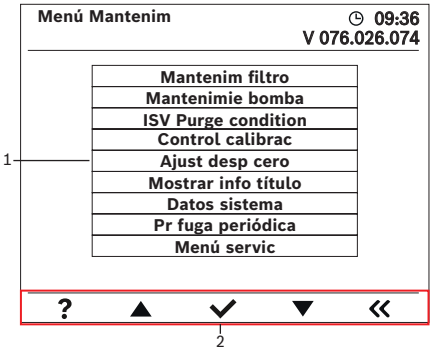


Fig. 9: Menú Mantenim

1 *Funciones posibles*
2 *Acciones posibles*

5. Ajustes iniciales

5.1 Retirar el embalaje de transporte

1. Quitar las bandas de envoltorio de la caja.
2. Quitar la caja.
3. Levantar la unidad para extraer las ruedas delanteras de la base.
4. Tirar de la unidad con cautela por medio del mango posterior asegurándose de sostenerlo firmemente.
5. Hacerla bajar lentamente del palet tratando de evitar golpes improvisos.

ATENCIÓN: Realizar las operaciones con la máxima cautela, sobre una superficie llana horizontal, para limitar el riesgo de vuelco.

ADVERTENCIA: para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.

5.2 Desembalaje del kit de accesorios

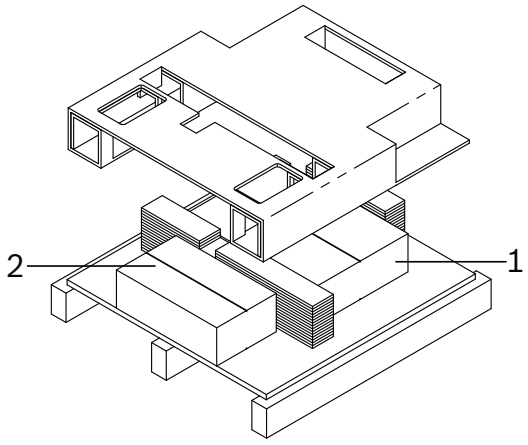
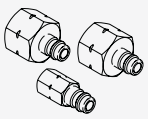
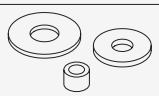
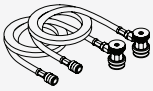


Fig. 10: Desembalaje del kit de accesorios

1 Kit de accesorios
2 Kit de accesorios

Extraer del embalaje de la estación la caja que contiene el kit de accesorios y quitar los materiales de embalaje.

Kit de accesorios		
Peso de calibración 533 g		Adaptadores para la bombona externa para llenar el depósito (3) 
Juntas (3)		Manual de uso
Tubos de servicio (2)		Cuatro depósitos: depósito descarga aceite, depósito aceite PAG, depósito aceite POE y depósito trazador
Cable de alimentación		Dongle WiFi [1] y kit N2H2 [1]

[1] *Incluido en el volumen de suministro en función del modelo adquirido*

5.3 Regulación del panel de control y visualización

No actuar nunca en el panel de control (HMI) para mover la estación.

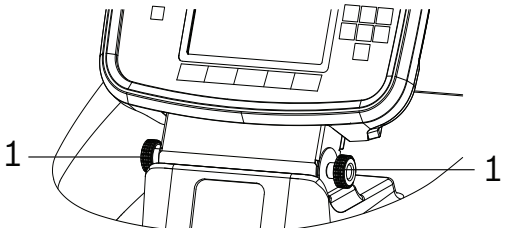


Fig. 11: Panel de control y visualización (HMI)

1 Pomos de regulación

1. Aflojar ambos pomos sosteniendo con una mano el panel de control (HMI).
2. Utilizar un pomo para regular la dureza del movimiento del panel de control.
3. Utilizar el otro pomo como bloqueo / desbloqueo para regular la inclinación del panel de control. Apretar bien una vez obtenida la inclinación deseada.

5.4 Conexión de los tubos de servicio

Conectar los tubos de servicio incluidos en el suministro con los empalmes rápidos de alta y baja presión (HP y LP).

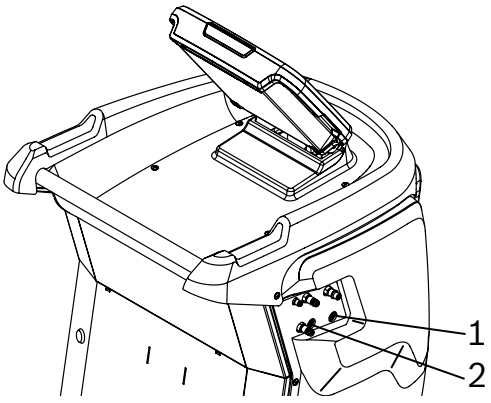


Fig. 12: Conexión de los tubos de servicio (HP y LP)

1 Empalme para tubo de servicio (alta presión)
2 Empalme para tubo de servicio (baja presión)

Los empalmes rápidos están diseñados específicamente para la gestión del refrigerante según la norma SAE.

4. Lubricar con un velo de aceite las juntas tóricas de los tubos de servicio (HP y LP).
5. Enroscar el tubo de servicio de alta presión (rojo) al empalme HP en la estación.
6. Enroscar el tubo de servicio de baja presión (azul) al empalme LP en la estación.
7. Apretar ambos tubos de servicio con un par de apriete de 8 Nm.

Si no se utilizan, los tubos de servicio se pueden enrollar del lado posterior de la estación.

5.5 Uso de los depósitos de aceite y líquido de contraste UV

Utilizar sólo líquidos de contraste UV y aceites homologados por el fabricante del vehículo. De esta manera se previene la incompatibilidad química con componentes internos de la estación.
En caso de problemas y fallos debidos a líquidos no homologados la garantía queda sin efecto.

El siguiente procedimiento es necesario para reducir al mínimo la cantidad de aire en los depósitos.

1. Desenroscar las tapas de los depósitos "PAG", "POE", "UV Dye" y retirarlas junto con los 3 pistones.
2. Llenar los 3 depósitos con aceite para compresor PAG, POE o líquido de contraste UV al máximo hasta la línea "MAX FILL".
3. Lubricar con un velo de aceite las juntas tóricas de los 3 pistones para reducir la fricción sobre los depósitos.

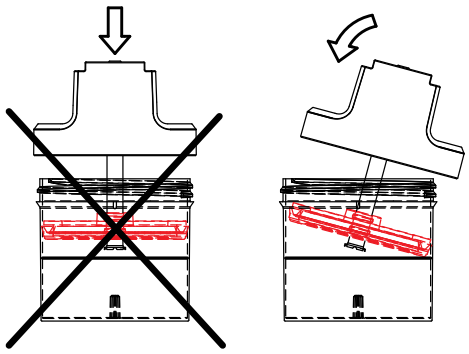


Fig. 13: Llenado de los depósitos

4. Colocar los 3 pistones en los depósitos como se indica en la figura, manteniendo las tapas y los pistones inclinados hasta que los pistones lleguen al nivel del líquido.
5. Girar las 3 tapas a la posición vertical, empujarlas lentamente hacia abajo en los depósitos y enroscarlas.

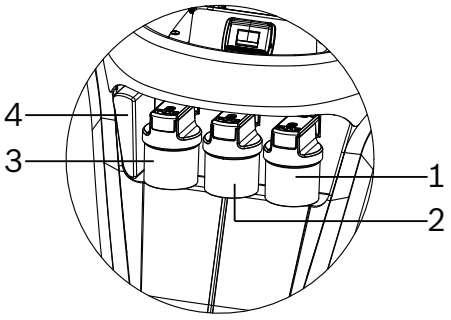


Fig. 14: Posición de los depósitos

1 Depósito líquido de contraste UV
2 Depósito aceite nuevo (POE)
3 Depósito aceite nuevo (PAG)
4 Depósito aceite usado

6. Colocar los depósitos en el área frontal de la estación en el orden indicado en la figura. Para fijarlos asegurarse de la correcta alineación de cada uno con la respectiva brida y ejercer una leve presión rectilínea hacia la estación.

5.6 Encendido de la estación

1. Conectar el cable de alimentación a la toma en la estación y a una toma con la tensión adecuada, dotada de conexión a tierra.

No utilizar un cable de alimentación con características inadecuadas.

2. Colocar la estación de manera que la clavija y el interruptor de alimentación queden al alcance de la mano del operador.
3. Comprobar que la rejilla de ventilación del lado izquierdo de la estación no esté obstruida.
4. Bloquear las ruedas delanteras.
5. Girar la palanca de encendido del interruptor de alimentación en sentido horario para encender la estación.

➜ La primera vez que se enciende la estación se abren automáticamente los Ajustes Iniciales. El software visualiza el contrato de licencia después de la selección del idioma; el usuario debe aceptar el contrato con ✔.

5.7 Selección del idioma

Elegir el idioma de interfaz del usuario. El idioma predefinido es el inglés.

1. Utilizar la flecha **Arriba** o **Abajo** para desplazarse por los idiomas disponibles, una línea a la vez.
2. Seleccionar ✔ para confirmar el idioma elegido.

5.8 Selección de la unidad de medida

Seleccionar las unidades de medida a visualizar. Las predefinidas son las unidades del sistema métrico.

1. Utilizar la flecha **Arriba** o **Abajo** para seleccionar entre sistema métrico e imperial británico.
2. Seleccionar ✔ para hacer efectiva la unidad de medida visualizada.

5.9 Ajuste de fecha y hora

Utilizar las flechas para desplazar el cursor. Utilizar el teclado para modificar los valores visualizados.

1. Utilizar la flecha **Arriba** o **Abajo** para modificar el elemento visualizado: día, mes, año, hora.
2. Utilizar la interfaz del teclado numérico para modificar los datos.
3. Seleccionar ✔ para guardar.

5.10 Modificación del encabezamiento de impresión

La información cargada en Modificación del encabezamiento de impresión aparece en todas las impresiones.

1. Introducir el texto utilizando las flechas y la interfaz del teclado numérico:
   - la tecla ⌫ sirve de tecla backspace.
   - La flecha **Derecha** o **Izquierda** permite desplazar el cursor a la derecha o a la izquierda.
   - La tecla **Cero** (0) sirve también de barra espaciadora.
   - Para navegar por entre las líneas, utilizar las flechas **Arriba** y **Abajo**.
2. Seleccionar ✔ para guardar.

5.11 Limpieza interna automática

La estación limpia los tubos internos antes de proceder a los ajustes.

1. Controlar en el indicador el nivel de aceite de la bomba de vacío.

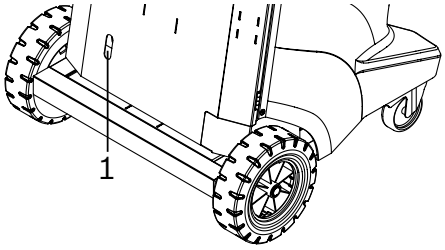


Fig. 15: Control del nivel de aceite de la bomba de vacío

1 Abertura posterior de la estación para controlar el nivel de aceite mediante el visor de inspección

2. Cuando se visualice el mensaje correspondiente, conectar los tubos de servicio de la estación a los empalmes de lavado.
3. Abrir los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.
4. Seleccionar ✔.

➜ La estación realiza la limpieza de los tubos internos y emite una señal acústica al finalizar el proceso.

5.12 Llenado del depósito

Con este procedimiento el refrigerante se transfiere de un depósito externo al depósito interno de la estación. La capacidad operativa del depósito interno es de 17.4 kg.

Utilizar las flechas para desplazar el cursor; utilizar el teclado para introducir un valor.

1. La estación visualiza los campos para introducir la cantidad de llenado deseada, la cantidad recargable de refrigerante y la cantidad de refrigerante recuperable en el interior del depósito interno.
2. Introducir la cantidad de llenado deseada y seleccionar ✔ para proceder.

Añadir al menos 4 kg (8,0 lb) de refrigerante para asegurarse de que esté disponible una cantidad suficiente para la carga.

3. Conectar el tubo de servicio de baja presión (azul) al empalme del líquido en el depósito externo.
4. Abrir la válvula del empalme del tubo girando la abrazadera en sentido horario.
5. Colocar el depósito externo de modo que el refrigerante pueda fluir al empalme.
6. Abrir la válvula del depósito externo.
7. Seleccionar ✔ para iniciar el proceso de llenado del depósito.
8. Si está instalado el analizador de refrigerante, la estación comprueba que el refrigerante contenido en la bombona sea R1234yf y no esté contaminado.
   ⇨ En el display aparece `INICIALIZACIÓN ANALIZADOR REFRIGERANTE` y `ANÁLISIS DE LA MUESTRA DE REFRIGERANTE`

➜ La estación empieza a llenar el depósito de almacenaje interno. Esta fase dura 15 – 20 minutos.

Si la estación detecta un problema con el refrigerante contenido en la bombona, consultar la sección Analizador del refrigerante en este manual.

La estación se detiene cuando la cantidad especificada de refrigerante ha sido transferida al depósito interno o cuando el depósito externo se vacía.

9. Seguir las instrucciones en pantalla.
10. Cerrar la válvula del empalme girando la abrazadera en sentido antihorario.
11. Cerrar la válvula del depósito externo.
12. Seleccionar ✔ para volver al menú Funciones.

➜ La estación está lista para funcionar.

Es necesario completar toda la secuencia de Ajustes iniciales antes de utilizar la estación. En caso contrario, la secuencia de Ajustes iniciales se vuelve a proponer a cada encendido de la estación.

No es necesario calibrar la báscula: viene calibrada de fábrica.

Al finalizar el llenado del depósito, la cantidad visualizada no es el valor programado. El display indica la cantidad de refrigerante disponible para la carga, aproximadamente 2.2 kg menos que la cantidad total de refrigerante contenida en el depósito.

5.13 Básculas aceite

Para habilitar o inhabilitar el funcionamiento de las básculas:

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Ajustes**.
5. Seleccionar **Cld crg aceite**.
6. Utilizar la flecha **Arriba** o **Abajo** para seleccionar las básculas a modificar: Báscula aceite PAG, Báscula aceite POE, Báscula trazador o Báscula descarga aceite.
7. Seleccionar I/O para habilitar o inhabilitar.
8. Seleccionar ✔ para guardar.

5.14 Cambio tiempo de vacío del test pérdidas (sólo para AC1234-7i/-8i)

Para modificar el tiempo de vacío del test pérdidas:

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Ajustes**.
5. Seleccionar **Tiempo pr fugas vacío predet**.
6. Utilizar la interfaz del teclado numérico para modificar el valor.
7. Seleccionar ✔ para guardar.

5.15 Actualización firmware

Para actualizar el firmware:

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ≡.
4. Seleccionar **Ajustes**.
5. Seleccionar **Firmware Update**.
6. Utilizar la flecha **Arriba** o **Abajo** para seleccionar el modo deseado.
7. Seleccionar ✓ para proceder.
8. Seguir las instrucciones en pantalla.

Para actualizar el firmware con llave USB es necesario introducir la llave en el puerto USB del panel de mando y visualización de la estación; para actualizar el firmware vía WiFi es necesario conectar previamente la estación a una red WiFi (ver el capítulo 5.16).

5.16 Configuración WiFi

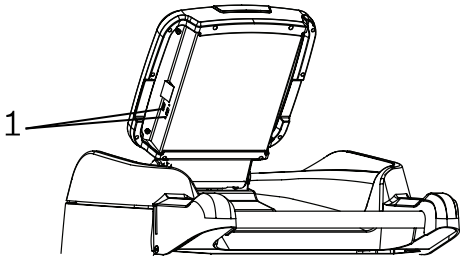


Fig. 16: Puertos USB

1 Puertos USB

1. Introducir con cuidado el Dongle WiFi en el puerto **USB** de la estación.
2. Encender la estación y acoplar el Dongle al router encendido.
3. Abrir el Men Principal.
4. Seleccionar ».
5. Seleccionar ≡.
6. Seleccionar **Ajustes**.
7. Seleccionar **Configuración WiFi**.
8. Seleccionar **Buscar redes WiFi** y esperar unos segundos hasta visualizar las redes disponibles.
9. Seleccionar la red asociada al router con la flecha **Arriba** o **Abajo y confirmar con** ✓.
10. Introducir la contraseña WiFi del router, **confirmar con** ✓ y esperar hasta que la conexión se establezca.

Utilice la función **Conexión manual** si la red WiFi no se detecta con la función **Buscar redes WiFi**. Introduzca manualmente el nombre de la red y la contraseña WiFi del router prestando atención a mayúsculas y minúsculas y confirme con ✓.

11. La estación informa al operador que la conexión se ha realizado correctamente y en la barra de estado aparece .
12. Seleccionar ✕ para salir.

➜ La configuración en la red WiFi se ha concluido.

La eficiencia y la calidad de la comunicación inalámbrica pueden verse afectadas por la presencia de fuentes de radiointerferencias. El protocolo prevé la gestión de los errores pero puede incurrir en dificultades de comunicación que pueden requerir nuevos intentos de conexión. En caso de criticidades que comprometan el funcionamiento regular, es necesario buscar la fuente de interferencia electromagnética y reducir su intensidad.

Comprobar siempre que las antenas, tanto del lado máquina como del router del taller, no se vean obstaculizadas por materiales blindados o metálicos en general, y no estén a más de 10 m. Si no es suficiente, se recomienda mejorar la cobertura de señal de radio en el taller, instalando antenas direccionales o repetidores de señal.

Asegurarse de que la red del taller tenga los protocolos de seguridad (Ej.: WPA, WPA2) activos para garantizar la seguridad de los datos.

5.17 Reparación Conectada [CoRe]

5.17.1 Informaciones generales

El Connected Repair, en adelante CoRe, es un sistema gestional para talleres que permite conectar entre sí todos los equipos y ordenadores presentes en una misma red, con el fin de acelerar y mejorar la gestión y permitir compartir y digitalizar los datos y los servicios efectuados en el vehículo.
Generalmente una red CoRe está constituida por un servidor y un número de clients equivalente al número de PC o de equipos que pueden conectarse a él.
AC1234-7i/-8i debe considerarse como un client que, una vez configurados los ajustes básicos, se conecta autónomamente al servidor CoRe e intercambia con él los datos necesarios para efectuar servicios de Aire Acondicionado o simplemente servicios A/C.
Tras la recepción del vehículo en cualquier puesto de trabajo, el servidor CoRe envía los datos del vehículo y de las intervenciones a todos los otros puestos de trabajo y a los equipos conectados, para que tanto los operadores como los equipos estén listos para trabajar en el vehículo sin tener que introducir los datos de identificación del vehículo ni del cliente.
Las intervenciones necesarias estarán disponibles en pocos segundos y serán guardadas sucesivamente en la memoria central por el servidor CoRe, con el fin de optimizar el tiempo necesario para reconocer el vehículo y el cliente en las citas siguientes; será suficiente introducir el número de placa o el VIN desde cualquier puesto de trabajo para visualizar toda la historia del vehículo, las intervenciones técnicas y los informes de los equipos inherentes a las intervenciones realizadas anteriormente.

AC1234-7i/-8i debe estar configurada para acceder a la misma red WiFi a la cual está conectado el servidor CoRe (ver el capítulo “Configuración WiFi”).

5.17.2 Configuración

Para configurar la función CoRe (se visualiza sólo si se ha habilitado en el Menú Ajustes) proceder de la siguiente manera:

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Reparación Conectada [CoRe]**. Aparecen tres opciones de selección:

- **Ajustes**: para configurar la conexión al servidor CoRe. Se deben introducir los siguientes datos:
  - **Dirección del servidor:** dirección IP del servidor CoRe.
  - **Puerto host:** puerto del servidor utilizado para la conexión; generalmente el número de puerto predefinido es 59487; es posible verificar este parámetro en el servidor CoRe en la sección Ajustes ─ Panorámica Ordenador.
  - **Contraseña:** es la contraseña (Interfaz contraseña) configurada durante la instalación del servidor CoRe.

5. Confirmar con ✔ los datos introducidos.

➜ AC1234-7i/-8i se conecta al servidor CoRe para comprobar que todos los parámetros introducidos sean correctos.

5.17.3 Funcionamiento

Para utilizar la función CoRe:

- **Seleccione la tarea de A / C disponible**: para seleccionar y efectuar servicios A/C registrados anteriormente a nivel de servidor CoRe. Después de conectar AC1234-7i/-8i al servidor CoRe siguiendo las indicaciones anteriores, será posible con este elemento seleccionar uno de los servicios A/C disponibles y realizarlo en el vehículo deseado. Una vez seleccionado y realizado el servicio A/C, AC1234-7i/-8i enviará un informe al servidor CoRe, que automáticamente guardará el resultado y todos los datos asociados.
- **Crear una nueva tarea de A / C**: para crear un servicio A/C desde AC1234-7i/-8i y asignar a uno de los vehículos activos del taller un servicio de Aire Acondicionado. Al seleccionar este elemento, se visualiza la lista de todos los vehículos activos en el taller y registrados en el servidor CoRe, independientemente de que necesiten o no un servicio A/C. Al efectuar la selección del vehículo, AC1234-7i/-8i envía un mando especial al servidor CoRe para que éste registre que hay un servicio A/C en curso en el vehículo seleccionado. Al finalizar el servicio A/C, se envía un informe detallado al servidor CoRe, que lo guarda y lo mantiene a disposición para la visualización o la impresión.

6. Instrucciones de uso

6.1 Introducción de los datos del servicio

Después de seleccionar cualquier función de servicio, es posible introducir información sobre el vehículo para permitir la impresión del comprobante final, que se completa automáticamente.

1. En el display aparece
   Introducir datos vehículo
   Marca: _____
   Modelo: _____
   Placa: _____
   VIN: _____
   Kilómetros: _____
   Operador: _____

Utilizar las flechas para desplazarse entre las líneas y el teclado para introducir un valor.

2. Seleccionar ✔ para guardar los datos para el informe de impresión.

En esta página aparece también el icono Base de datos, para permitir seleccionar un vehículo en la base de datos (si está disponible). En caso de realizar esta operación de selección, los campos MARCA y MODELO se rellenan automáticamente.

! Asegurarse de respetar las normas nacionales de protección de los datos personales.

6.2 Analizador del refrigerante

Si se ha instalado un analizador de refrigerante interno o externo conectado a la estación mediante cable USB, antes de realizar una operación de recuperación o de llenado del depósito interno o una función automática, el analizador de refrigerante controla la pureza del refrigerante en el vehículo donde intervenir (durante una recuperación o una función automática) o en la bombona (durante el llenado del depósito interno).

Este procedimiento se ha escrito utilizando pantallas relativas a la recuperación y a las funciones automáticas. Las pantallas visualizadas durante el llenado del depósito interno son ligeramente diferentes, aunque el procedimiento es idéntico.

1. En el display aparece INICIALIZACIÓN ANALIZADOR REFRIGERANTE y ANÁLISIS DE LA MUESTRA DE REFRIGERANTE
2. Si el refrigerante supera la prueba de pureza, en el display aparece REFRIGERANTE PUREZA ACEPTABLE

➜ La estación procede a la función requerida.

6.2.1 Prueba de pureza del refrigerante no superada

Si el refrigerante no supera la prueba de pureza, la estación repite automáticamente la prueba otras dos veces.

1. En el display aparece REPET IDENTIFICACIÓN GAS y ÚLTIMA IDENTIFICACIÓN GAS
2. La prueba de pureza se repite.
3. Si el refrigerante supera la prueba de pureza la primera o la segunda vez, la estación procede a la función requerida.

Si el refrigerante no supera la prueba de pureza tres veces consecutivas, el usuario tiene la opción de verificar el funcionamiento del analizador de refrigerante interno en la estación o bien salir de la función.

4. En el display aparece TEST FALLO PULSAR OK PARA VERIFICAR FUNC IDENTIF REFRIG
5. Seleccionar ✔ para probar el analizador de refrigerante o ✘ para salir de la función.

6.2.2 Prueba del analizador de refrigerante

Si el refrigerante no supera la prueba de pureza tres veces consecutivas, el usuario tiene la opción de verificar el funcionamiento del analizador de refrigerante incorporado en la estación. También esta prueba se puede realizar hasta tres veces.

1. En el display aparece `DESCONECTAR LA ESTACIÓN DE SERVICIO A/C DEL VEHÍCULO Y DESCARGAR LOS TUBOS DE SERVICIO PULSAR OK AL TERMINAR LA OPERACIÓN`
2. Desconectar los empalmes de alta y baja presión de la bombona del refrigerante o del vehículo y descargar los tubos de servicio.
3. Seleccionar ✔.
4. En el display aparece `CON BOMBONA DE REFRIGERANTE TEST 1234yf PULSAR OK PARA CONFIRMAR`
5. Seguir las instrucciones para conectar el analizador de refrigerante a una fuente pura (no contaminada) de R1234yf.
6. Seleccionar ✔ para iniciar la prueba del analizador de refrigerante.

6.2.3 Prueba de funcionamiento del analizador de refrigerante superada

1. Si la prueba demuestra que el analizador de refrigerante incorporado en la máquina funciona correctamente, en el display aparece `IDENTIF REFRIG OK CERRAR VÁLVULA DE LA BOMBONA`
2. Cerrar la válvula de la bombona.
3. Seleccionar ✔.
4. En el display aparece `DESCONECTAR TUBOS HP/LP`
5. Desconectar los empalmes de alta y baja presión de la bombona del refrigerante o del vehículo.
6. Seleccionar ✔.
7. En el display aparece `DESCARGAR REFRIGERANTE CONTAMINADO DEL VEHÍCULO PARA ELIMINACIÓN`

Consultar en el manual de mantenimiento del vehículo las instrucciones para eliminar el refrigerante contaminado del vehículo. Eliminar el refrigerante respetando las normas de ley pertinentes.

Seguir las instrucciones de esta sección para eliminar el refrigerante contaminado de la estación A/C y de los tubos de servicio.

➜ La estación anula la función requerida.

Seleccionar 🖶 para imprimir los resultados de la prueba de pureza del refrigerante.

6.2.4 Prueba de funcionamiento del analizador de refrigerante no superada

1. Si la prueba demuestra que el analizador de refrigerante incorporado en la máquina no funciona correctamente, en el display aparece `IDENTIF REFRIGERANTE DEFECTUOSO DIRIGIRSE A LA ASISTENCIA DEL FABRICANTE DEL APARATO PULSAR OK PARA TERMINAR`
2. Seleccionar ✔ para cerrar la función.
3. En el display aparece `DESCONECTAR LA UNIDAD A/C Y DESCARGAR LOS TUBOS DE SERVICIO PULSAR OK AL TERMINAR LA OPERACIÓN`
4. Desconectar los empalmes de alta y baja presión de la bombona externa del refrigerante o del vehículo.
5. Descargar los tubos de servicio.
6. Seleccionar ✔.
7. La estación anula la función requerida.

Dirigirse a un centro de asistencia autorizado Bosch para la reparación.

6.2.5 Eliminación del refrigerante contaminado de la estación

El refrigerante en la bombona externa o en el circuito A/C del vehículo no es R1234yf o está contaminado. En ninguno de los dos casos se debe introducir en el depósito interno de la estación.
Es necesario eliminar el refrigerante contaminado, del cual se analizó una muestra con el analizador de la estación.

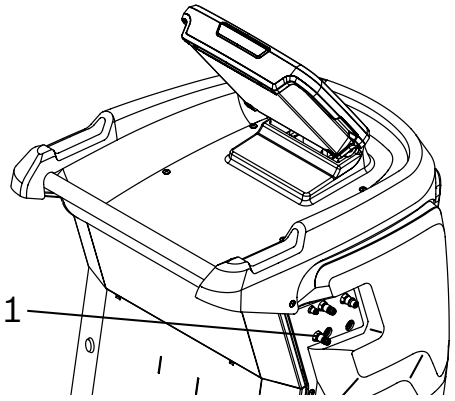
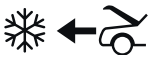


Fig. 17: Eliminación del refrigerante contaminado
1 Puerta salida recuperación refrigerante contaminado

Procedimiento de eliminación del refrigerante contaminado mediante una segunda estación de recuperación dedicada a la gestión de refrigerantes contaminados

1. Con la estación conectada al vehículo y las válvulas de los empalmes abiertas, conectar el empalme de baja presión (azul) de la segunda estación de recuperación a la puerta de salida de recuperación del refrigerante contaminado, en la estación.
2. Abrir las válvulas de los empalmes.
3. Conectar el tubo de envío de la segunda estación de recuperación a la bombona que recibirá el refrigerante contaminado.
4. Poner en marcha la segunda estación de recuperación y realizar una operación de recuperación siguiendo las instrucciones suministradas con la estación.
5. Una vez vaciado el circuito A/C, desconectar la segunda estación de recuperación de la estación.
6. Antes de continuar el mantenimiento, eliminar del circuito A/C las impurezas residuales siguiendo las instrucciones del fabricante del vehículo.

6.3 Recuperación de refrigerante de un vehículo







ADVERTENCIA: Para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.

! Utilizar sólo aceite nuevo para sustituir el aceite eliminado durante el proceso de recuperación.

! Eliminar el aceite ateniéndose a las normas de ley.

1. Retirar el depósito de la estación tirando en sentido rectilíneo hacia el exterior, sin girarlo ni hacerlo oscilar.
2. Vaciar el depósito de descarga del aceite antes de comenzar una operación de recuperación.
3. Reinstalar el depósito de descarga del aceite con la conexión magnética sobre la estación.
4. Abrir el Men Principal.
5. Seleccionar ❄←.
6. Introducir los datos de servicio y confirmar con ✔ (ver el capítulo 6.1).
7. Conectar el tubo de alta presión (rojo) y el de baja presión (azul) al circuito A/C del vehículo.
8. Abrir la válvula del empalme de cada tubo girando la abrazadera en sentido horario.
9. Seleccionar ✔.

➜ La estación comienza el proceso de recuperación.

ⓘ Los sonidos que se oyen indican la apertura y el cierre de la electroválvula, y son normales.

10. Si está instalado el analizador de refrigerante, la estación comprueba que el refrigerante contenido en la bombona sea R1234yf y no esté contaminado.
    ⇨ En el display aparece `INICIALIZACIÓN ANALIZADOR REFRIGERANTE` y `ANÁLISIS DE LA MUESTRA DE REFRIGERANTE`

ⓘ Si la máquina detecta un problema con el refrigerante contenido en la bombona, consultar la sección Analizador del refrigerante en este manual.

11. La estación ejecuta un ciclo de autolimpieza para limpiar los tubos internos de cualquier residuo de refrigerante.
12. La función se detiene cuando el refrigerante se ha recuperado completamente.
13. Después de la recuperación, la máquina ejecuta un procedimiento de descarga del aceite, que puede llevar hasta 90 segundos.

ⓘ Una vez descargado el aceite, en el display aparece el resultado, con la indicación del refrigerante recuperado y el aceite descargado.

ⓘ Seleccionar 🖶 para imprimir la información de recuperación y el resultado del diagnóstico antes del procedimiento de recuperación.
Seleccionar ✔ para volver al Menú Principal.

! El peso recuperado y visualizado puede variar según las condiciones ambientales y no sirve de indicio de la precisión de la báscula.

ⓘ El aceite usado separado del refrigerante recuperado del vehículo fluye al depósito correspondiente.

ⓘ El nivel del aceite para el compresor del climatizador se restablece con el del depósito de aceite nuevo (PAG o POE).

ⓘ La cantidad de aceite extraído del circuito A/C equivale a la cantidad de aceite nuevo que se puede introducir en el circuito A/C al término del vacío.

➜ La recuperación se ha completado.

6.4 Evacuación del circuito A/C del vehículo

ADVERTENCIA: para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar .
3. Introducir los datos de servicio y confirmar con ✔ (ver el capítulo 6.1).
4. Aceptar el tiempo predefinido de vacío de 5 minutos (20 minutos para AC1234-7i/-8i) o introducir el tiempo de vacío deseado utilizando las teclas numéricas.
5. Seleccionar ✔ para continuar.

El software ofrece la posibilidad de realizar una verificación de ausencia de pérdidas después del vacío. Elegir si ejecutar o no la función de detección de pérdidas. Solo para AC1234-7i/-8i, después del vacío, se realiza automáticamente una prueba de las pérdidas durante 10 minutos.

El proceso se detiene si la presión supera los 0,35 bar (5 psi). Recuperar refrigerante antes de proceder.

6. Conectar ambos tubos de servicio a los empalmes de servicio del vehículo y abrir las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.
7. Seleccionar ✔ para continuar.
8. La estación genera un vacío en el circuito A/C durante el intervalo programado.
9. Finalizada la prueba de vacío, la estación realiza una verificación de ausencia de pérdidas.
10. La estación se detiene al finalizar el intervalo especificado y muestra el resultado del test.

Seleccionar para imprimir la información sobre el vacío.
Seleccionar ✔ para volver al Menú Principal.

6.5 Lavado de los tubos

ADVERTENCIA: para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.

Si el vehículo siguiente contiene un tipo de aceite diferente de aquel del vehículo anterior, se recomienda lavar los tubos de servicio para eliminar los residuos de aceite y prevenir la contaminación.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Funciones**.
5. Seleccionar **Lavar mangu**.
   ⇨ En el display aparece `Conectar los tubos a los empalmes de lavado y abrir las válvulas.`
6. Conectar los tubos de servicio a los empalmes de lavado, como se ilustra.

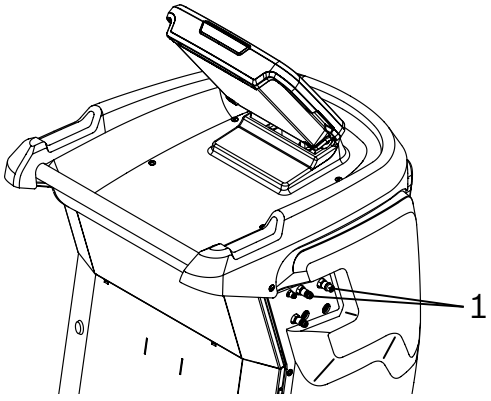


Fig. 18: Lavado de los tubos
1 Empalmes de lavado

7. Abrir las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.
8. Seleccionar ✔ para iniciar el proceso de lavado de los tubos, que dura tres minutos, seguido de una recuperación.
   ⇨ Terminado el lavado, en el display aparece un mensaje que indica que el lavado de los tubos se ha concluido.
9. Seleccionar ✔ para salir y volver al Menú Funciones.
10. Cerrar las válvulas de los empalmes girando las abrazaderas en sentido antihorario.

6.6 Recarga del circuito A/C del vehículo

ADVERTENCIA: para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.

Solo para AC1234-7i/-8i, el proceso de carga incluye la detección previa de posibles pérdidas, que consiste en el llenado de la instalación con una pequeña cantidad de refrigerante y la comprobación de la disminución de la presión.
- ⇨ **Si se supera la prueba**, se añade la cantidad restante de refrigerante hasta completar la carga configurada.
- ⇨ **Si no se supera la prueba**, seleccione ↻ para repetir la prueba o ✕ para interrumpirla y salir. En este último caso hay que asegurarse de que no haya pérdidas en el vehículo.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ❄→.
3. Introducir los datos de servicio y seleccionar para configurar los datos del vehículo mediante el banco de datos. Confirmar con ✓ (ver el capítulo 6.1).
4. Introducir la cantidad de refrigerante a cargar, utilizando el teclado numérico.
5. Seleccionar el "tipo de carga" con la flecha **Abajo** y seleccionar con HS LS los tubos a utilizar para la carga en el vehículo (lado alta presión, lado baja presión o ambos lados).
6. Seleccionar ✓ para continuar.
7. Seleccionar con I/O si se quiere efectuar la inyección del aceite. Si se configura no efectuar la inyección del aceite, pasar directamente a la visualización de la fase 10.
8. Introducir la cantidad de aceite a cargar utilizando el teclado numérico.

La cantidad de aceite/trazador disponible para la inyección se indica en la pantalla. En realidad, los depósitos contienen una cantidad mayor, que incluye un margen de seguridad de aproximadamente 30 g.

9. Seleccionar el "tipo de aceite" con la flecha **Abajo** y seleccionar con I/O el aceite a cargar (PAG o POE).
10. Seleccionar ✓ para continuar.
11. Introducir la cantidad de trazador a cargar utilizando el teclado numérico.
12. Seleccionar ✓ para continuar.
13. AC1234-7i/-8i visualiza un mensaje específico que pregunta al operador si efectuar el lavado de los tubos.
    - ⇨ Seleccionar ✓ para proceder o ✕ para no efectuar el lavado de los tubos.

Seguir las instrucciones en el display para efectuar el procedimiento de lavado de los tubos.

14. Cuando aparezca el mensaje correspondiente, conectar ambos tubos de servicio a los empalmes de servicio del vehículo y abrir las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.

La función de carga, si se acompaña de la inyección del aceite, puede ejecutarse por el lado alta presión o por ambos lados.

En los circuitos dotados sólo de una conexión de baja presión, después de la recarga es necesario esperar al menos 10 minutos para accionar el sistema de climatización del vehículo.

El llenado se debe efectuar (en lo posible) mediante la conexión de alta presión; atenerse siempre a las indicaciones del fabricante del vehículo.

Atenerse siempre a las indicaciones del fabricante del vehículo antes de modificar la cantidad de aceite.

Antes de añadir líquido de contraste UV es absolutamente necesario controlar si un test de pérdida del climatizador con el líquido de contraste UV es admitido por el fabricante del vehículo.

El aceite nuevo y el líquido de contraste UV pueden añadirse sólo en un climatizador al vacío. Antes de añadir aceite o líquido de contraste UV es necesario crear un vacío.

15. Seleccionar ✓ para iniciar el proceso de carga.
    - ⇨ Cuando el ciclo de carga está próximo al valor de peso deseado, la estación ralentiza, alternando fases de carga y asentamiento.

En caso de impacto o desplazamiento del vehículo, la carga podría resultar imprecisa.

16. Cuando aparezca el mensaje correspondiente, abrir los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido antihorario. Desconectar los tubos de servicio del circuito A/C y conectarlos a los empalmes de lavado de la estación.
17. Seleccionar ✓ para iniciar la limpieza de los tubos.

18. AC1234-7i/-8i visualiza, al final de la limpieza de los tubos, un mensaje específico, que indica al operador las operaciones que debe efectuar para iniciar el test presiones (ver el capítulo "Test presiones").
    ⇨ Seleccionar ✔ para proceder o ✘ para no efectuar el test presiones.
19. Al finalizar la operación, AC1234-7i/-8i muestra una pantalla con el resultado de la carga.

Seleccionar 🖶 para imprimir la panorámica.
Seleccionar ✔ para volver al Menú Principal.

20. El circuito A/C del vehículo está listo para el uso.

6.7 Función automática






ADVERTENCIA: para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.

La función automática permite al usuario programar una secuencia automática de recuperación, vacío, verificación de pérdidas y carga.

Los parámetros de mantenimiento (cantidad de llenado, tipo de refrigerante y aceite nuevo) se pueden adquirir en el banco de datos y utilizar durante la "función automática".

En los vehículos con un solo empalme de servicio es necesario atenerse al procedimiento recomendado por el fabricante del vehículo.

La función de carga para los vehículos con un solo empalme de servicio debe ejecutarse manualmente, ateniéndose a los procedimientos descritos en el manual de mantenimiento del fabricante del vehículo.

Los parámetros de mantenimiento (cantidad de llenado, tipo de refrigerante y aceite nuevo) están indicados en las instrucciones o en el manual de reparación del vehículo, y se deben respetar.

El aceite extraído durante la recuperación se inyecta automáticamente antes del ciclo de carga.

Solo para AC1234-7i/-8i, el proceso de carga incluye la detección previa de posibles pérdidas, que consiste en el llenado de la instalación con una pequeña cantidad de refrigerante y la comprobación de la disminución de la presión.
    ⇨ **Si se supera la prueba**, se añade la cantidad restante de refrigerante hasta completar la carga configurada.
    ⇨ **Si no se supera la prueba**, seleccione 🔄 para repetir la prueba o ✘ para interrumpirla y salir. En este último caso hay que asegurarse de que no haya pérdidas en el vehículo.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar 🔧.
3. Introducir los datos de servicio y seleccionar 📖 para configurar los datos del vehículo mediante el banco de datos. Confirmar con ✔ (ver el capítulo 6.1).
4. Seleccionar con I/O si se desea ejecutar el test de estanqueidad con nitrógeno o nitrógeno hidrógeno antes de la carga.
5. Introducir el tiempo de vacío.
6. Seleccionar el "test de vacío" con la flecha **Abajo** y utilizar I/O para habilitar o inhabilitar la función.
7. Introducir la cantidad de refrigerante a cargar, utilizando el teclado numérico.
8. Seleccionar el "tipo de carga" con la flecha **Abajo** y seleccionar con HS LS los tubos a utilizar para la carga en el vehículo (lado alta presión, lado baja presión o ambos lados).
9. Seleccionar ✔ para continuar.
10. Seleccionar con I/O si se quiere efectuar la inyección del aceite. Si se configura no efectuar la inyección del aceite, pasar directamente a la visualización de la fase 13.
11. Introducir la cantidad de aceite a añadir a la cantidad recuperada del circuito A/C utilizando el teclado numérico.

La cantidad de aceite/trazador disponible para la inyección se indica en la pantalla. En realidad, los depósitos contienen una cantidad mayor, que incluye un margen de seguridad de aproximadamente 30 g.

12. Seleccionar el "tipo de aceite" con la flecha **Abajo** y seleccionar con I/O el aceite a cargar (PAG o POE).
13. Seleccionar ✔ para continuar.
14. Introducir la cantidad de trazador a cargar utilizando el teclado numérico.
15. Seleccionar ✔ para continuar.
16. AC1234-7i/-8i visualiza un mensaje específico que pregunta al operador si efectuar el lavado de los tubos.
    ⇨ Seleccionar ✔ para proceder o ✘ para no efectuar el lavado de los tubos.

Seguir las instrucciones en el display para efectuar el procedimiento de lavado de los tubos.

17. Cuando aparezca el mensaje correspondiente, conectar ambos tubos de servicio a los empalmes de servicio del vehículo y abrir las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.
18. Seleccionar ✔ para iniciar el proceso automático.
19. Seguir las instrucciones en pantalla mientras la estación ejecuta el ciclo automático.
20. Cuando aparezca el mensaje correspondiente, abrir los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido antihorario. Desconectar los tubos de servicio del circuito A/C y conectarlos a los empalmes de lavado de la estación.
21. Seleccionar ✔ para iniciar la limpieza de los tubos.
22. AC1234-7i/-8i visualiza, al final de la limpieza de los tubos, un mensaje específico, que indica al operador las operaciones que debe efectuar para iniciar el test presiones (ver el capítulo "Test presiones").
    ⇨ Seleccionar ✔ para proceder o ✘ para no efectuar el test presiones.
23. Al finalizar la operación, AC1234-7i/-8i muestra una pantalla con el resultado de la carga.

Seleccionar 🖶 para imprimir la panorámica.
Seleccionar ✔ para volver al Menú Principal.

6.8 Carga incompleta

El mensaje de "carga en suspenso" aparece en automático después de que la estación efectúa 3 intentos de carga forzada con resultado negativo. Cuando aparece el mensaje:

1. Comprobar que las conexiones estén bien firmes y los empalmes rápidos estén conectados correctamente.
2. Seleccionar ↻ para repetir 3 ciclos de carga forzada o bien ❄→ (excepto AC1234-7i/-8i) para utilizar el circuito A/C del vehículo para terminar la carga, siguiendo atentamente el procedimiento siguiente:
   - Cerrar la válvula del empalme del tubo de servicio de alta presión girando la abrazadera en sentido antihorario y confirmar con ✔.
   - Encender el vehículo y el circuito A/C en el vehículo.
   - Seleccionar ✔ para continuar.
   - Cerrar la válvula del empalme del tubo de servicio de baja presión girando la abrazadera en sentido antihorario y confirmar con ✔.
   - Apagar el circuito A/C y el vehículo.
   - Seleccionar ✔ para continuar.
   - Desconectar los tubos de servicio del circuito A/C del vehículo.

➜ La carga está terminada.

6.9 Banco de datos (si está disponible)

Los valores incluidos en esta base de datos son válidos solamente para los vehículos homologados de tipo UE.

6.9.1 Banco de datos de los vehículos

Los datos relativos a la cantidad de llenado del vehículo sujeto a mantenimiento se pueden conseguir directamente en el banco de datos R1234yf.

En este menú es posible seleccionar los vehículos contenidos en el banco de datos de los vehículos con todos los datos pertinentes.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar 📖.
4. Seleccionar **Base de datos Europea**.
5. Seguir las instrucciones en pantalla para obtener los datos necesarios del vehículo.

➜ El vehículo está seleccionado.

Utilizar la flecha **Arriba** o **Abajo** para modificar el elemento visualizado y seleccionar ✔ para confirmar.

Consultar la guía en línea de la estación con **?** para obtener información sobre el modo de uso.

6.9.2 Banco de datos de vehículos personal

Es posible crear una base de datos personal donde introducir directamente los datos de los nuevos vehículos no contenidos en la base de datos estándar.

Están disponibles 5 líneas (marca, modelo, tipo, aceite y refrigerante) para introducir los datos de nuevos vehículos.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar 📖.
4. Seleccionar **Base de datos Personal**.
5. Seleccionar entre:
   - Seleccionar vehículo
   - Introducir nuevo vehículo
   - Borrar vehículo
6. Seguir las instrucciones en pantalla.

Utilizar la flecha **Arriba** o **Abajo** para pasar al campo de introducción siguiente o anterior y seleccionar ✔ para guardar los datos introducidos.

Consultar la guía en línea de la estación con **?** para obtener información sobre el modo de uso.

6.10 Lavado



ADVERTENCIA: para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.



ADVERTENCIA: NO desconectar los empalmes de servicio durante el proceso de lavado. Podría salir refrigerante por los empalmes; la exposición puede causar accidentes.

El kit de lavado contiene un filtro sustituible que retiene partículas de cierto tamaño. Este filtro se puede atascar. Al final del ciclo de lavado, controlar la presión del circuito A/C en el manómetro de alta presión (rojo) y controlar el adaptador para la remoción completa del refrigerante.

Si todavía hay presión o queda refrigerante, salir del ciclo de lavado e ir a la función de recuperación para recuperar el refrigerante con los tubos de alta presión (rojo) y de baja presión (azul). Realizar el mantenimiento del filtro y repetir el proceso de lavado.

La función de lavado debe ejecutarse empleando un kit de lavado aprobado por el fabricante del vehículo. Consultar también las instrucciones incluidas en el adaptador mientras se desarrolla el siguiente procedimiento.

1. Comprobar que el filtro del dispositivo de lavado no esté atascado.
2. Montar el dispositivo de lavado, siguiendo las instrucciones de uso del dispositivo de lavado, del lado posterior de la estación. No realizar ninguna conexión durante esta fase.
3. Retirar el depósito de descarga del aceite de la estación Bosch.
4. Vaciarlo y eliminar el aceite ateniéndose a las normas de ley.
5. Reinstalar el depósito de descarga del aceite en la estación.
6. Recuperar todo el refrigerante del circuito A/C a lavar.
7. Anotar la cantidad de aceite recogida durante la recuperación. Esta cantidad se debe sustituir junto al aceite eventualmente recogido durante el lavado.

La cantidad de aceite recogida y documentada durante el lavado del circuito A/C no incluye la cantidad de aceite recogida durante la recuperación inicial.

8. Comprobar que haya al menos 6,0 kg (13,2 lb) de refrigerante en la estación.

Para completar un lavado eficaz del circuito A/C, comprobar que la estación tenga al menos 6,0 kg (13,2 lb) de refrigerante en el depósito interno.

Si la estación no contiene al menos 6,0 kg (13,2 lb) de refrigerante en el depósito interno, ver la sección Llenado del depósito.

9. Desconectar la estación del vehículo.
10. Consultar el manual de mantenimiento del vehículo y conectar los adaptadores de lavado y los tubos de bypass apropiados.
11. Conectar el tubo de servicio de baja presión (azul) directamente al filtro del kit de lavado.
12. Quitar el empalme de servicio de alta presión (rojo) y conectar el tubo de servicio de alta presión (rojo) al adaptador del tubo de aspiración del circuito A/C.
13. Utilizar el tubo en dotación para conectar el adaptador del tubo de descarga del circuito A/C a la entrada del dispositivo de lavado.
14. Conectar los tubos siguiendo las instrucciones suministradas con el kit de lavado.
15. Abrir el Men Principal.
16. Seleccionar ».
17. Seleccionar ≡.
18. Seleccionar **Funciones**.
19. Seleccionar **Lava sistema**.
20. Introducir los datos de servicio y confirmar con ✓ (ver el capítulo 6.1).
    - ⇨ La estación visualiza un mensaje específico para que se compruebe que el kit de lavado esté correctamente conectado.
21. Seleccionar ✓ para continuar.
22. La estación genera un vacío en el circuito A/C durante el intervalo programado.
    - ⇨ Una vez efectuado el vacío, la estación realiza una prueba de presión que dura 5 minutos (solo para AC1234-7i/-8i). Una pequeña cantidad de refrigerante se carga y recupera a través del circuito de lavado, mientras la estación verifica constantemente si hay pérdidas de presión dentro del sistema.

23. Después de una pequeña recarga, el refrigerante cargado se recupera mediante el tubo de servicio del lado baja presión.
24. La operación 23 se repite tres veces más para asegurar un lavado eficaz del sistema.
    ⇨ Después de completar el cuarto ciclo, la estación ejecuta automáticamente una descarga del aceite.
    ⇨ Terminada la descarga del aceite, la estación visualiza la cantidad total de aceite descargada durante el proceso.
25. Una vez concluido correctamente el lavado y montado el circuito A/C, reponer el aceite eventualmente perdido durante el proceso.
26. Para más instrucciones consultar el manual de mantenimiento del vehículo.
27. Seleccionar ✔ para volver al Menú Funciones.

6.11 Test presiones

Para verificar si el circuito es eficiente, verificar las presiones en el circuito de la siguiente manera:

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Funciones**.
5. Seleccionar **Pr rendimiento A/A**.
6. Introducir los datos de servicio y confirmar con ✔ (ver el capítulo 6.1).
    ⇨ AC1234-7i/-8i visualiza un mensaje específico, que indica al operador las operaciones que debe efectuar para iniciar el test.

ⓘ Es posible no realizar el test con ✘ y pasar directamente a la visualización de la fase 12.

7. Conectar el tubo de servicio de alta presión (rojo) y el de baja presión (azul) al circuito A/C del vehículo.
8. Abrir las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.
9. Encender el vehículo y el circuito A/C en el vehículo.
10. Seleccionar ✔ para continuar.

ⓘ Esperar la estabilización de las presiones y leer el valor de alta presión visualizado en el respectivo manómetro.

11. Introducir el valor de alta presión leído y el valor de la temperatura del aire de las rejillas de ventilación en los campos específicos. Confirmar con ✔.

ⓘ Seleccionar 🖶 para imprimir el informe visualizado. Seleccionar ✔ para continuar.

12. Seguir las instrucciones en pantalla y confirmar con ✔.
13. Apagar el circuito A/C y el vehículo.
14. Cerrar las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido antihorario.
15. Seleccionar ✔ para terminar.

6.12 Test N2H2 o N2

Para detectar pérdidas mediante el uso de una bombona externa de nitrógeno o mezcla de nitrógeno e hidrógeno:

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ≡.
4. Seleccionar **Funciones**.
5. Seleccionar **Pr N2H2 o N2**.
6. Introducir los datos de servicio y confirmar con ✔ (ver el capítulo 6.1).
7. Seleccionar entre:
   - Compr fug N2H2
   - Pr fugas N2

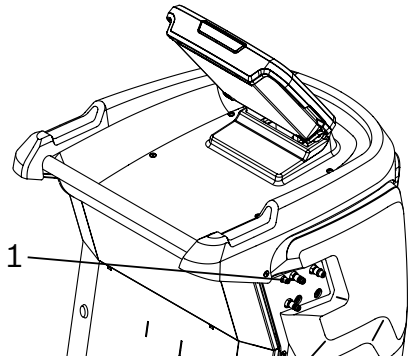


Fig. 19: Test N2H2 o N2

1 Puerta entrada N2H2 o N2

Antes y después del uso de N2H2 / N2, la máquina efectúa un vacío automático para reducir al mínimo el riesgo de contaminación cruzada. El software también puede gestionar un apagado repentino de la máquina. Al reinicio, la máquina garantiza que el N2H2 / N2 aún presente se descargue y vacíe antes de cualquier otra operación con el refrigerante.

6.12.1 Montaje y conexión de la bombona externa de N2H2 o N2

El kit S P00 101 740 es un kit de montaje para la bombona externa de N2H2 o N2.

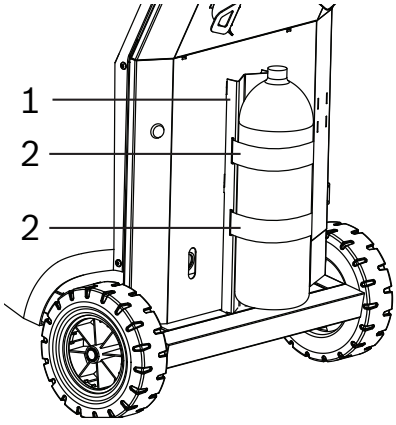


Fig. 20: Montaje bombona N2H2 o N2

1 Brida para bombona N2H2 o N2

2 Abrazadera para bombona N2H2 o N2

1. Montar la brida introduciendo las 4 lengüetas de la brida en los 4 orificios del lado posterior de la máquina y empujar hacia abajo para engancharla.

Si está montada correctamente, la puerta posterior de servicio no deberá abrirse para garantizar la seguridad del operador cuando la bombona esté en posición.

2. Emplazar la bombona sobre la brida fijándola con la abrazadera en dotación.

ATENCIÓN: La bombona comercial debe tener un regulador de presión que permita una regulación en 8 -12 bar. Bombonas comerciales recomendadas:

- ➢ Altura = 30 - 60 cm
- ➢ Diámetro = 7 - 15 cm
- ➢ Peso = máx. 12 kg

ATENCIÓN: Asegurarse de que todo lo que se conecte antes del reductor de presión pueda soportar la presión máxima de ejercicio indicada en la placa de la bombona. Asegurarse de que todo lo que se conecte después del reductor de presión pueda soportar una presión máxima de ejercicio de 14 bar.

ATENCIÓN: Antes de conectar la salida del regulador al puerto de entrada N2H2 o N2 en la máquina, comprobar que el regulador esté ajustado en un valor de presión inferior a 14 bar y la válvula de la bombona esté cerrada.

3. Conectar la salida del regulador a la puerta de entrada N2H2 o N2 en la máquina.

ATENCIÓN: Antes de cada uso de la función de test de estanqueidad N2H2 o N2, verificar con precisión la correcta posición y fijación de la bombona y el apriete del tubo de conexión.

6.12.2 Test N2H2

ATENCIÓN: Una apertura del pomo de regulación demasiado rápida podría provocar daños en el sistema.
Por ningún motivo la presión de salida debe superar el valor necesario para la operación a efectuar, y en todo caso no debe ser superior a 14 bar.

ATENCIÓN: En caso de mal funcionamiento, por ejemplo por pérdidas en los manómetros, las juntas, los empalmes, el tubo de conexión o el regulador de presión, interrumpir inmediatamente el uso del reductor y cerrar la válvula de la bombona. Sustituir los componentes dañados con equivalentes certificados para el uso.

ATENCIÓN: Es extremadamente peligroso desconectar un tubo mientras tenga una presión interna elevada. Esta operación siempre debe realizarse con la máxima cautela, prestando atención para desconectar completamente los tubos sólo cuando la presión interna del sistema sea igual a la presión atmosférica.

1. Seleccionar **Compr fug N2H2**.
2. Conectar el tubo de la bombona N2H2 a la puerta de entrada N2H2 o N2 en la estación y confirmar con ✔.
3. Regular la bombona externa N2H2 en un valor de presión comprendido entre 8 y 12 bar y confirmar con ✔.
4. Conectar ambos tubos de servicio a los empalmes de servicio del vehículo y abrir las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.
5. Seleccionar ✔ para continuar.
6. La estación pone en presión el sistema A/C del vehículo.
7. Cuando la presión se estabiliza, la estación solicita al operador detectar las pérdidas con un detector electrónico.
8. Seleccionar ✔ para continuar, después de completar la detección de pérdidas.
9. Seleccionar con ✔ o ✘ el resultado del test de pérdidas.
10. Al finalizar la operación, la estación muestra una pantalla con el resultado de la prueba.

Seleccionar 🖶 para imprimir.
Seleccionar ✔ para volver al menú Funciones.

6.12.3 Test N2

ATENCIÓN: Una apertura del pomo de regulación demasiado rápida podría provocar daños en el sistema.
Por ningún motivo la presión de salida debe superar el valor necesario para la operación a efectuar, y en todo caso no debe ser superior a 14 bar.

ATENCIÓN: En caso de mal funcionamiento, por ejemplo por pérdidas en los manómetros, las juntas, los empalmes, el tubo de conexión o el regulador de presión, interrumpir inmediatamente el uso del reductor y cerrar la válvula de la bombona. Sustituir los componentes dañados con equivalentes certificados para el uso.

ATENCIÓN: Es extremadamente peligroso desconectar un tubo mientras tenga una presión interna elevada. Esta operación siempre debe realizarse con la máxima cautela, prestando atención para desconectar completamente los tubos sólo cuando la presión interna del sistema sea igual a la presión atmosférica.

1. Seleccionar **Pr fugas N2**.
2. Conectar el tubo de la bombona N2 a la puerta de entrada N2H2 o N2 en la estación y confirmar con ✔.
3. Regular la bombona externa N2 en un valor de presión máximo de 12 bar y confirmar con ✔.
4. Conectar ambos tubos de servicio a los empalmes de servicio del vehículo y abrir las válvulas de los empalmes de los tubos de servicio girando las abrazaderas en sentido horario.
5. Seleccionar ✔ para continuar.
6. La estación pone en presión el sistema A/C del vehículo.
7. Cuando la presión se estabiliza, la estación inicia en automático un test de las pérdidas.
8. Al finalizar la operación, la estación muestra una pantalla con el resultado de la prueba.

Seleccionar 🖶 para imprimir.
Seleccionar ✔ para volver al menú Funciones.

7. Mantenimiento

No utilizar detergentes abrasivos, solventes (gasolina, gasóleo, etc.) ni trapos de taller para limpiar la estación. Limpiar sólo con un paño suave y un detergente neutro.

En caso de pérdidas de refrigerante durante el uso normal de la máquina o durante la instalación, el mantenimiento o la reparación de la máquina, el fabricante no efectuará ningún reembolso.



ATENCIÓN: desconectar la alimentación antes de cualquier trabajo de mantenimiento.

7.1 Programa de mantenimiento





ADVERTENCIA: para prevenir accidentes, sólo personal cualificado debe realizar las inspecciones y reparaciones de la estación. Leer y seguir las instrucciones y las advertencias de este manual. Utilizar equipos de protección, incluyendo gafas de seguridad y guantes.

Trabajos de mantenimiento	Intervalo recomendado
Sustitución del filtro	El filtro se debe sustituir después de haber filtrado 150 kg (331 lb) de refrigerante. Ver Mantenimiento del filtro en la sección Mantenimiento del presente manual.
Cambio de aceite de la bomba de vacío	Cuando se sustituye el filtro o cada 100 horas. Ver Cambio de aceite de la bomba de vacío en la sección Mantenimiento del presente manual.
Control del funcionamiento correcto de las ruedas y rueditas	Cada mes.
Verificación de la calibración de la báscula interna	Cada mes. Ver Verificación de la calibración en la sección Mantenimiento del presente manual. Cada año, todas las básculas se deben hacer calibrar en un centro de asistencia autorizado Bosch.
Puesta en cero de las básculas de inyección de aceite PAG y POE, de descarga de aceite y del trazador	Cada vez que sea necesario. Ver Reset básculas en la sección Mantenimiento del presente manual.
Control de pérdidas	Automático cada 10 días. Ver Control de pérdidas en la sección Mantenimiento del presente manual.
Limpieza de los paneles de aspiración de aire	Cada mes. Utilizar un paño limpio.
Limpieza del cuadro y del panel de mando	Cada mes. Utilizar un paño limpio.
Inspección de la integridad del cable de alimentación y de los tubos flexibles	Cada día.
Lubricación de los cojinetes de las ruedas e inspección de los componentes del freno	Cada mes.
Inspección de las electroválvulas	Cada año, efectuada por un centro de asistencia autorizado Bosch.
Control del filtro analizador de refrigerante interno (sólo para AC1234-8i)	Cada día.
Cambio del filtro y tubo de toma del analizador de refrigerante interno (sólo para AC1234-8i)	Cada seis meses y cada vez que esté sucio/atascado. Sustituir el tubo de toma cada vez que se sustituya el filtro. Ver Mantenimiento del analizador de refrigerante interno en la sección Mantenimiento del presente manual.

7.2 Repuestos



ATENCIÓN: para prevenir accidentes, utilizar en las reparaciones sólo los componentes que figuran en la lista de repuestos, ya que éstos han sido probados y seleccionados con cuidado por Bosch.

Componente de repuesto	Código
Peso de calibración	S P01 100 095
Filtro	S P01 100 355
Depósito descarga aceite	S P00 101 727
Depósito inyección aceite PAG	S P00 102 078
Depósito inyección aceite POE	S P00 102 077
Depósito líquido de contraste UV	S P00 102 079
Papel impresora (5 rollos)	S P00 100 087
Empalme de servicio baja presión (sólo para AC1234-7i/-8i)	S P01 100 506
Empalme de servicio alta presión (sólo para AC1234-7i/-8i)	S P01 100 507
Tubo de servicio (baja presión, azul)	S P01 501 540
Tubo de servicio (alta presión, rojo)	S P01 501 541
Adaptador depósito (1234 <22 HW) + Juntas	S P01 100 353
Adaptador depósito (1234 DNT) + Juntas	S P01 100 352
Adaptador depósito (1234 >22 HW) + Juntas	S P01 100 354
Aceite bomba vacío (600 ml)	S P00 100 086
Filtro analizador refrigerante (sólo para AC1234-8i)	S P00 101 646
Tubo de toma del analizador de refrigerante (sólo para AC1234-8i)	S P00 101 645

7.3 Protección eléctrica

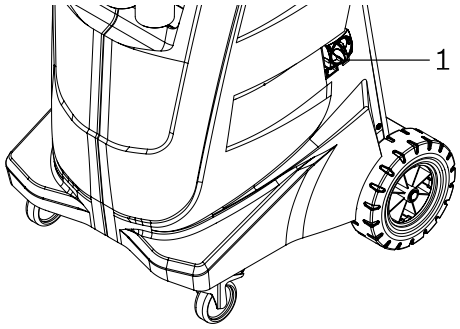


Fig. 21: Protección eléctrica

1 Interruptor de protección

La estación está dotada de un interruptor de protección. Si el componente se dispara, la tecla sobresale. El interruptor de protección al dispararse desactiva la alimentación de la máquina.

➢ Pulsar la tecla del interruptor de protección para resetear.

7.4 Interruptor principal de alimentación bloqueable con candado

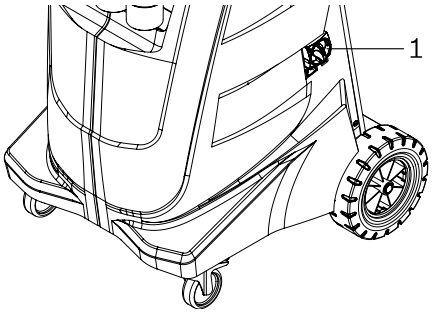


Fig. 22: Interruptor principal

1 Interruptor principal

Para asegurarse de que la máquina no pueda ser utilizada por personal no autorizado, utilizar la función que permite bloquear con candado el interruptor principal.

1. Girar en sentido antihorario la palanca de encendido del interruptor de alimentación bloqueable con candado.
2. Colocar un candado u otro dispositivo en los orificios para impedir que la palanca pueda ser girada en sentido horario para poner en marcha la estación.

ADVERTENCIA: Posicionar la unidad de manera que siempre sea posible alcanzar fácilmente el interruptor general, que sirve de dispositivo de parada de emergencia.

7.5 Llenado del depósito

Este elemento del menú sirve para transferir el refrigerante de un depósito externo al depósito interno.
La capacidad operativa del depósito interno es de 17.4 kg. Utilizar las flechas para desplazar el cursor; utilizar el teclado para introducir un valor.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ≡.
4. Seleccionar **Funciones**.
5. Seleccionar **De lleno**.
   ⇨ En la pantalla aparece
   `llenado del depósito`
   `cantidad de llenado: XX.Xyy`
   `recuperable: xx.xxyy`
   `recargable: xx.xxyy`
6. Introducir la cantidad a recuperar, y seleccionar ✔.

Añadir al menos 4 kg (8,0 lb) de refrigerante para asegurarse de que esté disponible una cantidad suficiente para la carga.

7. Conectar el tubo de servicio de baja presión (azul) al empalme del líquido en un depósito externo lleno.
8. Abrir la válvula del empalme del tubo girando la abrazadera en sentido horario.
9. Colocar el depósito externo de modo que el refrigerante pueda fluir al empalme.
10. Abrir la válvula del depósito externo.
11. Seleccionar ✔ para iniciar el proceso de llenado del depósito.
12. Si está instalado el analizador de refrigerante, la estación comprueba que el refrigerante contenido en la bombona sea R1234yf y no esté contaminado.
    ⇨ En el display aparece `INICIALIZACIÓN ANALIZADOR REFRIGERANTE` y `ANÁLISIS DE LA MUESTRA DE REFRIGERANTE`

Si la máquina detecta un problema con el refrigerante contenido en la bombona, consultar la sección Analizador del refrigerante en este manual.

13. La estación inicia el llenado del depósito interno y se detiene automáticamente al alcanzar el nivel programado de llenado del depósito.

Para interrumpir el llenado antes de alcanzar el nivel programado, seleccionar ⏸ y el procedimiento se interrumpe momentáneamente. En el display aparece un mensaje que señala la posibilidad de salir definitivamente del procedimiento.

14. Terminado el llenado, cerrar la válvula del empalme del tubo de baja presión girando la abrazadera en sentido antihorario. Cerrar la válvula del depósito externo y quitar el tubo flexible.

7.6 Mantenimiento del filtro

El filtro retiene ácido y partículas de cierto tamaño, así como la condensación presente en el refrigerante. Para responder a los requisitos sobre la remoción adecuada de la condensación y de los contaminantes, el filtro se debe sustituir después de haber filtrado 150 kg (331 lb) de refrigerante.
La estación advierte cuando se alcanzan los 138 kg (304 lb) de capacidad del filtro y deja de funcionar cuando se alcanza la capacidad del filtro, o sea 150 kg (331 lb).




ADVERTENCIA: para prevenir accidentes mientras se trabaja con el refrigerante, leer y seguir las instrucciones y advertencias de este manual y utilizar equipos de protección, como gafas y guantes de seguridad.

Control de la capacidad residual del filtro

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Mantenim.**
5. Seleccionar **Mantenim filtro** en el Menú Mantenimiento o cuando la estación lo requiera.
   ⇨ En el display aparece
   `capacidad residual xxx.xyy`
   `¿Sustituir filtro ahora?`
   ⇨ La estación visualiza la capacidad residual del filtro antes de la parada de la estación.
6. Seleccionar ✓ para sustituir el filtro;
7. Seleccionar ✗ para reanudar el uso de la estación.



ADVERTENCIA: Los componentes de la estación se someten a alta presión. Para prevenir accidentes, sustituir el filtro sólo cuando la estación lo indique.

Sustitución del filtro

1. Si se ha seleccionado ✓ para sustituir el filtro, la estación requiere la introducción del código del filtro nuevo.
   ⇨ `Introducir número de serie nuevo filtro`
2. Introducir con el teclado el número de serie del filtro nuevo y seleccionar ✓ para continuar.
   ⇨ La estación limpia el filtro existente y luego indica `Desconectar la alimentación y sustituir el filtro.`

Si se visualiza "número de serie incorrecto", o el número de serie es erróneo o el filtro ya ha sido utilizado en la estación.

3. Apagar la estación.
4. Abrir la puerta posterior de servicio.
5. Sacar el filtro girándolo en sentido antihorario (mirándolo desde la parte inferior).
6. Comprobar que ambas juntas tóricas estén lubricadas e introducidas correctamente en sus alojamientos. (Las juntas tóricas han sido lubricadas con aceite dva / dvc iso6743-3).

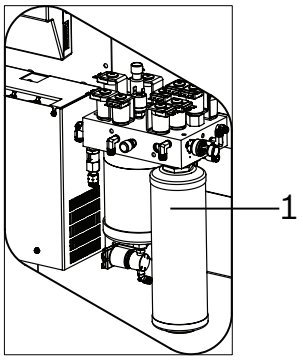


Fig. 23: Mantenimiento del filtro
1 Filtro

7. Instalar el filtro nuevo enroscándolo en sentido horario. Comprobar que esté colocado correctamente.
8. Apretarlo a 20 Nm.
9. Cerrar la puerta posterior de servicio.
10. Encender la estación.
11. La estación se pone en marcha con el cambio de aceite de la bomba de vacío. Ver la sección Cambio de aceite de la bomba de vacío.
12. Reciclar el filtro que se quitó anteriormente de la estación de conformidad con las normas vigentes en el país de uso.

7.7 Mantenimiento del analizador de refrigerante interno (sólo para AC1234-8i)

Este dispositivo analiza una muestra del refrigerante que fluye en el depósito interno para verificar que sea R1234yf y no esté contaminado. Sustituir el tubo de toma del analizador de refrigerante cada vez que se sustituya el filtro y cuando en el display aparezca un mensaje de error que indique tubo atascado.

1. Apagar la estación.
2. Abrir la puerta posterior de servicio.
3. Quitar la cubierta posterior (sobre la puerta de servicio) empujándola hacia arriba; extraerla tirando hacia fuera.

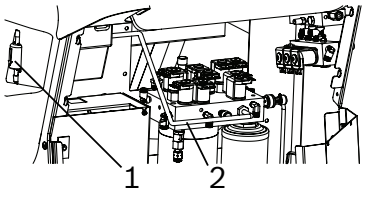


Fig. 24: Mantenimiento del analizador de refrigerante interno

1 Filtro
2 Tubo de toma

4. Desconectar el tubo de toma que se encuentra entre la parte posterior del manguito y el analizador de refrigerante, e instalar un tubo nuevo.

Si el filtro es de cualquier color que no sea blanco, sustituirlo.

5. Tirar del filtro para extraerlo de las bridas mientras las conexiones se desconectan de los empalmes de goma.
6. Instale un filtro nuevo, con la flecha apuntando en la misma dirección que la que se encuentra en el analizador de refrigerante. Empujar las conexiones del filtro en los empalmes de goma.
7. Colocar la cubierta posterior de modo que en los 4 orificios a los costados de la cubierta se introduzcan las 4 lengüetas presentes en la estación. Empujar hacia abajo para enganchar la cubierta posterior.
8. Cerrar la puerta posterior de servicio.

7.8 Verificación de la calibración

Esta función sirve para asegurarse de que la báscula interna de la estación siempre esté calibrada. Durante esta verificación, utilizar sólo el peso de calibración suministrado con la estación.

1. Comprobar que el imán en la parte inferior de la estación esté limpio.
2. Abrir el Men Principal.
3. Seleccionar ».
4. Seleccionar ☰.
5. Seleccionar **Mantenim**.
6. Seleccionar **Control calibrac**.
   ⇨ En el display aparece `Apoyar el peso de calibración sobre el imán situado sobre el fondo de la máquina`
7. Fijar el peso de calibración sobre el imán situado sobre el fondo de la máquina.

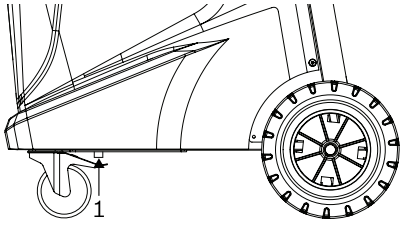


Fig. 25: Verificación de la calibración

1 Imán

8. Seleccionar ✔ para continuar.
   ⇨ En el display aparece `Quitar el peso de calibración del imán situado sobre el fondo de la máquina`
9. Quitar el peso de calibración del imán.
10. Seleccionar ✔ para continuar.

- Si en el display aparece `Calibración confirmada` la báscula está calibrada. Seleccionar ✔ para volver al Menú Mantenimiento.
- Si en el display aparece `Calibración no lograda`, la báscula no está calibrada. Seleccionar ↻ para volver a intentar. Si la calibración sigue dando resultado negativo, dirigirse a un centro de asistencia Bosch autorizado.

7.9 Puesta en cero de las básculas

Este procedimiento debería repetirse con frecuencia regular, ya que permite corregir desplazamientos respecto del punto cero en las básculas de aceite / líquido de contraste UV.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Mantenim**.
5. Seleccionar **Ajust desp cero**.
6. Seleccionar el tipo de báscula a resetear y confirmar con ✔.
   ⇨ El display visualiza el mensaje de quitar los depósitos de aceite o el depósito de líquido de contraste UV (según el tipo de báscula seleccionada).
7. Quitar con atención el depósito indicado en el display.

Para quitar los depósitos "PAG", "POE" y "UV Dye" es necesario tirar ligeramente hacia fuera de la palanca de las tapas coloreadas de los depósitos para desengancharlos y extraerlos tirando hacia el exterior. En cambio, para quitar el depósito de descarga del aceite es suficiente tirar en sentido rectilíneo hacia fuera.

8. Seleccionar ✔ para confirmar y resetear la báscula seleccionada.
9. Repetir el mismo procedimiento para resetear las otras básculas.

➜ Las 4 básculas se ponen en cero.

7.10 Cambio de aceite de la bomba de vacío

ATENCIÓN: Para prevenir accidentes, NO accionar NUNCA la estación sin el tapón puesto en el empalme de llenado del depósito de aceite, ya que la bomba de vacío está presurizada durante el funcionamiento normal.

Es responsabilidad del usuario controlar el nivel y la pureza del aceite en la bomba de vacío. Si el aceite contaminado de la bomba de vacío no se extrae y sustituye, la bomba se dañará irreversiblemente.

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ☰.
4. Seleccionar **Mantenim**.
5. Seleccionar **Mantenimie bomba** o cuando la estación lo requiera.
   ⇨ El display muestra el intervalo de funcionamiento de la bomba de vacío desde el último cambio de aceite.
   `duración residual aceite xxx:xx (hhh:mm) ¿Cambiar aceite ahora?`
6. Seleccionar ✔ para cambiar el aceite de la bomba de vacío.
   ⇨ Si en el display aparece `calentamiento aceite para descarga` dejar funcionar la bomba dos minutos para calentar el aceite.
   ⇨ Si el aceite ya está tibio, en el display aparece `descargar aceite usado de la bomba y sustituir con 550 ml de aceite nuevo. Quitar el tapón de llenado para descargar rápidamente el aceite`.
7. Apagar la estación.
8. Abrir la puerta posterior de servicio.

9. Abrir lentamente el tapón de llenado del depósito de aceite para comprobar que la presión en la estación sea nula; luego quitarlo con cautela.
10. Quitar el tapón del empalme de descarga del aceite y hacer salir el aceite a un recipiente adecuado para su eliminación. Poner el tapón y cerrarlo bien.
11. Añadir lentamente un aceite adecuado a la bomba de vacío por el empalme de llenado hasta que el nivel del aceite esté en el centro del indicador de nivel.
12. Poner el tapón de llenado de aceite en el empalme de la bomba y cerrarlo bien.
13. Cerrar la puerta posterior de servicio.
14. Encender la estación.
15. Seleccionar ✔ para continuar.
    ⇨ En el display aparece un mensaje que pide al operador comprobar que el nivel del aceite esté en el centro del indicador de nivel de la bomba.

ℹ Si fuera necesario añadir más aceite, repetir las operaciones 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14 para la introducción del aceite.

16. Seleccionar ✔ para volver al Menú Mantenimiento.

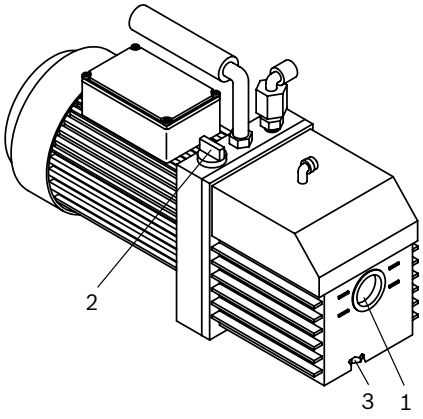


Fig. 26: Bomba de vacío

1 Visor de inspección
2 Tapón de llenado de aceite
3 Tapón de descarga del aceite

7.11 Control de pérdidas

Para asegurar un funcionamiento seguro, ecológico y económico, la estación realiza verificaciones reguladas por el software con intervalos regulares (cada 10 días). Durante las verificaciones, los componentes que contienen refrigerante se presurizan y se monitorizan para detectar cualquier disminución de la presión que pueda ser indicio de pérdida.

ℹ Al inicio, si es necesario realizar una verificación de las pérdidas, en el display aparece `Conectar los tubos a los empalmes de lavado y abrir las válvulas.`

1. Conectar los empalmes rápidos para mantenimiento a los empalmes de lavado del lado de la estación.
2. Abrir los empalmes girando las abrazaderas en sentido horario.

❗ La verificación de las pérdidas se puede seleccionar en cualquier momento en el Menú Mantenimiento.
Si se decide no realizar la verificación de las pérdidas cuando aparezca el mensaje, el mensaje volverá a aparecer cada vez que se encienda la estación, hasta cuando se realice la verificación.

3. Seleccionar ✔ para lanzar la verificación.
   ⇨ La estación realiza una auto-recuperación e indica `Recuperación en curso`
   ⇨ La estación realiza una prueba de vacío de 30 segundos e indica `Control del vacío en curso`
   ⇨ Si la prueba de vacío falla, la estación genera un mensaje que solicita verificar si hay pérdidas.
   ⇨ Cuando la estación supera la prueba de vacío, a los componentes internos se aplica una presión controlada.
   ⇨ En el display aparece `Control presión en curso`
   ⇨ La estación mantiene esta presurización durante cinco minutos controlando si la presión disminuye. El display muestra una cuenta regresiva de los segundos y minutos.
   - Si se detecta una disminución aceptable de la presión, la estación recupera el refrigerante y retorna al Menú Mantenimiento, lista para el funcionamiento normal.
   - Si se detecta una reducción inaceptable de la presión, aparece un mensaje que solicita verificar si hay pérdidas. Llevar la máquina a un centro de asistencia Bosch autorizado.

ADVERTENCIA: para prevenir accidentes en el caso de tener que transportar la estación a un centro de asistencia Bosch, seguir las normas de ley pertinentes al transporte de las estaciones que contienen R1234yf.

7.12 Modificación del encabezamiento de impresión

Para modificar el texto que aparece en esta pantalla:

1. Abrir el Men Principal.
2. Seleccionar ».
3. Seleccionar ≡.
4. Seleccionar **Ajustes**.
5. Seleccionar **Editar encabe imp**.
   ⇨ El cursor está en el primer campo.
6. Actualizar el texto utilizando las flechas y la interfaz del teclado numérico:
   - La tecla ⌫ sirve de tecla backspace.
   - La flecha **Derecha** o **Izquierda** permite desplazar el cursor a la derecha o a la izquierda.
   - La tecla **Cero** (0) sirve también de barra espaciadora.
   - Para navegar por entre las líneas, utilizar las flechas **Arriba** y **Abajo**.
7. Seleccionar ✓ para guardar las modificaciones y volver al Menú Ajustes.
8. Seleccionar ✗ para salir y volver al Menú Ajustes.

7.13 Sustitución del papel de la impresora

Para instalar un nuevo rollo de papel en la impresora:

1. Sacar la tapa de la impresora tirando de la lengüeta hacia fuera.
2. Sacar el soporte del papel.
3. Instalar el nuevo rollo de papel con el extremo arriba.
4. Cerrar la tapa de manera que el borde superior del papel sobresalga.

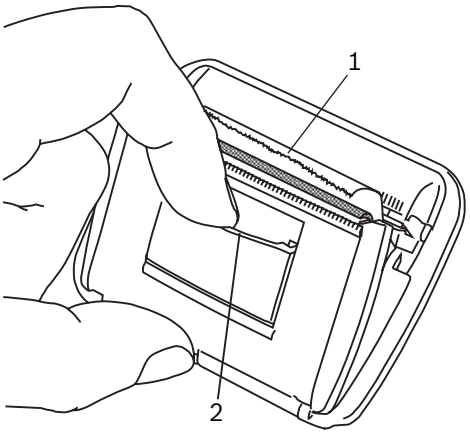


Fig. 27: Sustitución del papel de la impresora

1 Borde superior del papel sobre el rollo
2 Lengüeta

8. Mensajes diagnóstico

Mensaje en el display	Causa	Solución
Calibración no lograda	La báscula interna no está calibrada.	Seleccionar ↻ para repetir la verificación de calibración. Si el procedimiento de calibración sigue no dando resultado positivo, salir de la verificación corriente y contactar para reparaciones con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Carga en suspenso	El refrigerante está en suspenso en el depósito interno o en la máquina.	Comprobar que las conexiones estén bien firmes y las válvulas estén en la posición correcta.
Base de datos no disponible	La máquina ha sido enviada sin la base de datos instalada.	Para obtener más información contactar con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Peso del depósito excesivo	Circuito de seguridad disparado por depósito demasiado lleno. La máquina está bloqueada porque hay demasiado refrigerante en el depósito interno.	Para obtener más información contactar con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Filtro gastado. El filtro se debe sustituir PESO FILTRO XXX.xyy ¿Sustituir el filtro ahora?	Desde la última vez que se sustituyó el filtro se recuperaron 150 kg (331 lb) o más de refrigerante.	Consultar las instrucciones sobre cómo sustituir el filtro en la sección Mantenimiento filtro del presente manual.
El número de serie ya ha sido utilizado. ¿Reintroducir o salir?	El número de serie del filtro introducido en la máquina no es correcto.	El filtro ya ha sido utilizado en esta máquina. Conseguir un nuevo filtro original Bosch N. S P01 100 355.
Interr. alta presión activado	La máquina está bloqueada porque la presión en el depósito interno es demasiado alta, quizás a causa de la temperatura excesivamente alta del depósito.	Dejar enfriar la máquina antes de intentar más intervenciones en el circuito A/C del vehículo. Si el problema persiste, contactar para más información con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Presión de entrada demasiado alta para vacío	Antes de que la estación proceda con la evacuación del circuito A/C, comprobar que la presión del circuito no pueda dañar la bomba de vacío. En este caso, la presión del circuito es superior a 0,35 bar relativos.	Seleccionar ❄←. Consultar las instrucciones sobre cómo recuperar el refrigerante en la sección Recuperación del presente manual.
Refrigerante insuficiente. 6,0 kg (13,2 lb) requeridos para el lavado del circuito	No hay suficiente refrigerante en el depósito interno para realizar un lavado del circuito.	Ver Llenado del depósito en la sección Mantenimiento del presente manual.
Refrigerante disponible insuficiente para la carga	La función de carga no se activa si el valor programado para la carga es superior al refrigerante contenido en el depósito interno.	Ver Llenado del depósito en la sección Mantenimiento del presente manual.
Código introducido no válido.	El código de activación introducido en la máquina no es correcto.	Comprobar que el código de activación sea exactamente el código recibido. Si es necesario, utilizar las mayúsculas.
Número de serie no válido. ¿Reintroducir o salir?	El número de serie del filtro introducido en la máquina no es correcto.	Comprobar que el número de serie introducido coincida con el número de serie en el filtro. Comprobar que el filtro no haya sido utilizado anteriormente en otra máquina.
Prueba de estanqueidad no superada	Hay una pérdida en el circuito A/C.	Salir de la prueba actual y realizar reparaciones en el circuito A/C del vehículo.
Ausencia de presión en las entradas; controlar las conexiones ¿Recuperar igualmente?	Presión del circuito inferior a 0,35 bar relativos.	Comprobar que los tubos del lado alta presión (rojo) y baja presión (azul) estén conectados y que las válvulas de los empalmes estén abiertas. Seleccionar ❄← para recuperar; Seleccionar Ⓥ← para eludir la recuperación y proceder con el Vacío.
Descarga de aceite bloqueada	La presión del acumulador no superó 1,10 bar en el minuto precedente a la descarga del aceite que se debía ejecutar.	Es necesaria una presión adecuada dentro del acumulador para forzar el aceite, previamente separado del refrigerante, fuera del circuito. Seleccionar ↻ para volver a intentar o ✕ para salir.
Duración residual aceite xx:xxx ¿Cambiar aceite ahora?	En el display aparece la duración residual del aceite de la bomba de vacío hasta el bloqueo de la máquina.	Consultar las instrucciones sobre cómo sustituir el aceite de la bomba de vacío en la sección Cambio del aceite del presente manual.
Fuera de escala Sensor de presión acumulador	El transductor de presión del acumulador no lee la presión correctamente.	Salir de la verificación actual y contactar para más información con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Fuera de escala Sensor de flujo de aire	El sensor de flujo de aire no lee correctamente el flujo de aire.	Salir de la verificación actual y contactar para más información con un centro de asistencia Bosch autorizado.

Mensaje en el display	Causa	Solución
Fuera de escala Sensor de presión ISV	El transductor de presión del depósito interno no lee la presión correctamente.	Salir de la verificación actual y contactar para más información con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Fuera de escala Temperatura ISV	El sensor de temperatura del depósito interno no lee la temperatura correctamente.	Salir de la verificación actual y contactar para más información con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Fuera de escala Sensor de presión lado baja presión	El transductor de presión lado baja presión no lee la presión correctamente.	Salir de la verificación actual y contactar para más información con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Comunicación tarjeta potencia no lograda	No se ha logrado la comunicación con la tarjeta potencia	Reiniciar la estación. Si el problema persiste, contactar para más información con un centro de asistencia Bosch autorizado.
Prueba de presión no superada Controlar si hay pérdidas	Hay una pérdida en el circuito A/C del vehículo.	Salir de la prueba actual y realizar reparaciones en el circuito A/C del vehículo.
Depósito externo vacío	Imposible transferir refrigerante al depósito interno porque el depósito externo está vacío.	Salir del test actual y sustituir el depósito externo.
Depósito lleno. Sacar refrigerante del depósito interno antes de continuar	Depósito interno demasiado lleno para poder recuperar refrigerante.	Ejecutar un proceso de recarga para sacar refrigerante del depósito interno antes de realizar cualquier otro intento de recuperación.
Prueba de vacío no superada. Controlar si hay pérdidas	Hay una pérdida en el circuito A/C.	Salir de la prueba actual y realizar reparaciones en el circuito A/C del vehículo.
Pureza refrigerante no superada (si está disponible)	El refrigerante en el circuito A/C del vehículo no es R1234yf o está contaminado.	No recuperar refrigerante contaminado en la estación; utilizar una estación externa para la recuperación de refrigerante expresamente dedicada al refrigerante contaminado.
Prueba analizador no lograda, desconectar el depósito de prueba YF (si está disponible)	La estación ha detectado que el refrigerante está contaminado o no es R1234yf	Consultar la sección Analizador refrigerante del presente manual
Error analizador refrigerante (si está disponible)	La estación ha detectado que el analizador interno de refrigerante no funciona correctamente	Salir de la prueba en curso y dirigirse a un centro de asistencia Bosch autorizado para la reparación.

9. Puesta fuera de servicio

9.1 Puesta fuera de servicio pasajera

Cuando no se utiliza durante un tiempo prolongado:

➢ Desconectar AC1234-7i/-8i de la red eléctrica.

9.2 Transporte del equipo

➢ En caso de cesión de la estación, entregar junto con ella integralmente toda la documentación incluida en el suministro.

➢ Sacar de la unidad los accesorios instalados y guardarlos a parte.

➢ Vaciar los depósitos de inyección y descarga de aceite y guardarlos a parte.



ATENCIÓN: Descargar completamente el refrigerante mediante la unidad de recuperación externa.

➢ Enviar la unidad en el embalaje original asegurándose de que todos los elementos estén bien colocados y en sus condiciones de funcionamiento originales.



ATENCIÓN: Situar AC1234-7i/-8i sobre la base de madera efectuando la operación inversa descrita en el capítulo "Retirar el embalaje de transporte". Visto el peso de AC1234-7i/-8i se recomiendan dos operadores.

9.3 Eliminación y desguace

9.3.1 Materiales peligrosos para el agua

! Los aceites y grasas, así como los residuos que contienen aceites y grasas (p. ej. filtros) son sustancias contaminantes del agua.

1. No dejar que los materiales peligrosos para el agua lleguen a la canalización.
2. Eliminar los materiales peligrosos para el agua según las disposiciones vigentes.

9.3.2 Eliminación del display LCD

Eliminar el display LCD según las disposiciones vigentes.

9.3.3 Eliminación de refrigerante, aceites y líquidos de contraste UV

Eliminar el refrigerante, los aceites y el líquido de contraste UV entregándolos a centros de eliminación autorizados según las leyes y reglamentos locales vigentes y de acuerdo con las características del producto en el momento de la eliminación.

9.3.4 Eliminación del filtro combinado

Eliminar el filtro combinado a través de los puntos de recogida oficiales o según las disposiciones vigentes.



AC1234-7i/-8i, accesorios y embalaje deben entregarse a una eliminación correcta.
No botar el AC1234-7i/-8i en los desechos caseros.

Sólo para países de la UE:



La AC1234-7i/-8i está sujeta a la directriz europea 2012/19/CE (WEEE).
Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica.

➢ Para su eliminación, utilice los sistemas de recogida y recuperación existentes.

➢ Con la eliminación adecuada de la AC1234-7i/-8i evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

10. Datos técnicos

10.1 AC1234-7i/-8i

Característica	Valor/campo
Compresor	1/4 HP
Medidas (alt. x anch. x prof.) con HMI en posición de envío	105 x 75 x 77 cm
Display LCD color con retroiluminación de LED	7" TFT WVGA (800 x 480)
Filtro	150 kg (331 lb)
Humedad, HR sin condensación	32,2 °C (90 °F), 86%
Manómetro (EN 837-1 Clase 1)	Ø 100 mm
Presión máxima (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Nivel de presión sonora en el puesto del operador según la norma EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Tensión de funcionamiento, Frecuencia	230 Vac/1, 50/60 Hz
Depósitos	4x250 ml
Temperatura mínima-máxima (TS)	-10 °C – 120 °C
Potencia	1100 W
Caudal de la bomba en aire libre	6 CFM (170 l/m) 50/60 Hz
Tubos de servicio	250 cm / R1234yf
Capacidad bombona (V)	22 l
Capacidad operativa bombona	17.4 kg R1234yf
Peso (bombona vacía + accesorios)	112 kg
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	II
Grado de protección	IP20
Refrigerante / Grupo	R1234 / 1
WLAN (Dongle USB)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Tira calefactora (solo para AC1234-7i/-8i)	230 Vac, 400 W, termostato a 60 °C

10.2 Temperatura ambiente

Característica	Valor/campo
Almacenamiento y transporte	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Funcionamiento	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Humedad

Característica	Valor/campo
Almacenamiento y transporte	<75 %
Funcionamiento	<90 %

10.4 Compatibilidad electromagnética

Este producto es conforme a la directiva EMC 2014/30/EU y en particular a la norma EN 61326-1.

11. Glosario

Circuito A/C:
circuito de acondicionamiento de aire del vehículo en el que se realiza mantenimiento.

Evacuación:
eliminación de la condensación y otras sustancias no condensables de un circuito A/C mediante una bomba de vacío.

Depósito interno (ISV):
recipiente de la estación destinado a contener el refrigerante; tiene una capacidad operativa de 17.4 kg.

Verificación de pérdidas (vacío):
evacuación del circuito A/C que contiene el refrigerante y monitorización de la presión para detectar un eventual aumento, posible indicación de una pérdida.

Cantidad recargable:
cantidad de refrigerante contenida en el depósito interno, que es posible cargar en el circuito A/C de un vehículo.

Cantidad recuperable:
cantidad total de refrigerante suplementario que es posible recuperar en el depósito interno.

Control de pérdidas:
presurización de los componentes que contienen refrigerante y monitorización de la presión para detectar una eventual disminución, posible indicación de una pérdida.

Recuperación / reciclado:
extracción del refrigerante de un circuito A/C, filtración y transferencia al depósito interno.

PAG / POE:
diferentes tipos de aceite en el sistema A/C del vehículo en función del fabricante del vehículo.

R1234yf:
Refrigerante

et – Sisukord

1. Kasutatavad sümbolid 286
1.1 Dokumentatsioonis 286
1.1.1 Hoiatusjuhised – ülesehitus ja tähendus 286
1.1.2 Sümbolid – nimetus ja tähendus 286
1.2 Tootel 286

2. Ettevaatusabinõud 287
2.1 Käesolevas juhendis kasutatud ohutusalaste terminite selgitus 287
2.2 Kaitseseadmed 289
2.3 Ukse blokeerimislüliti 289
2.4 Surveseadmete direktiiv 2014/68/EL 289
2.5 Masina käsitsemine 289

3. Sissejuhatus 290
3.1 Kasutusala 290
3.2 Tarnekomplekt 290
3.3 Masina kirjeldus 290
3.4 Juhtpaneeli funktsioonid 291
3.5 Ikoonide selgitus 292
3.6 Seademenüü 292
3.6.1 Funkts-de menüü 292
3.6.2 Seadete menüü 293
3.6.3 Hooldusmenüü 293

4. Ekraani paigutus 294

5. Algseaded 295
5.1 Transpordipakendi eemaldamine 295
5.2 Tarvikukomplekti lahtipakkimine 295
5.3 Juhtpaneel ja ekraani reguleerimine 295
5.4 Hooldusvoolikute ühendamine 296
5.5 Õli- ja UV-värvianumate kasutamine 296
5.6 Jaama sisselülitamine 297
5.7 Keele valimine 297
5.8 Mõõtühikute valimine 297
5.9 Kuupäeva ja kellaaja määramine 297
5.10 Prindipäise muutmine 297
5.11 Automaatne sisemine puhastus 297
5.12 Paagi täitmine 298
5.13 Õli kaalud 298
5.14 Lekketesti vaakumiaja muutmine (ainult AC1234-7i/-8i korral) 298
5.15 Püsivara värskendamine 299
5.16 Wi-Fi konfigureerimine 299
5.17 Connected Repair [CoRe] 300
5.17.1 Üldteave 300
5.17.2 Konfigureerimine 300
5.17.3 Kasutamine 300

6. Kasutamisjuhised 301
6.1 Hooldusandmete sisestamine 301
6.2 Külmaaine identifit-ja 301
6.2.1 Nurjunud külmaaine puhtuse test 301
6.2.2 Külmaaine identifitseerija test 302
6.2.3 Külmaaine identifitseerija töö edukas testimine 302
6.2.4 Külmaaine identifitseerija töö nurjunud testimine 303
6.2.5 Saastunud külmaaine eemaldamine jaamast 303
6.3 Külmaaine taastamine sõidukist 304
6.4 Sõiduki konditsioneerisüsteemi evakueerimine 305
6.5 Voolikute loputamine 305
6.6 Sõiduki konditsioneerisüsteemi laadimine 306
6.7 Automaatne funktsioon 307
6.8 Lõpetamata laadimine 308
6.9 Andmebaas (kättesaadavuse korral) 308
6.9.1 Sõiduki andmebaas 308
6.9.2 Personaalne sõidukite andmebaas 308
6.10 Loputamine 309
6.11 Rõhutest 310
6.12 N2H2 või N2 test 311
6.12.1 N2H2 või N2 välise ballooni paigaldamine ja ühendamine 311
6.12.2 N2H2 test 312
6.12.3 N2 test 312

7. Hooldus 313
7.1 Hooldusprogramm 313
7.2 Varuosad 313
7.3 Elektriline kaitse 314
7.4 Pea-toitelüliti koos tabalukuga 314
7.5 Paagi täitmine 314
7.6 Filtri hooldus 315
7.7 Sisemise külmaaine identifitseerija hooldus (ainult AC1234-8i korral) 316
7.8 Kalibreerimise kontrollimine 316
7.9 Kaalude nullimine 317
7.10 Vaakumpumba õlivahetus 317
7.11 Leki kontrollimine 318
7.12 Prindipäise muutmine 319
7.13 Printeri paberi asendamine 319

8. Diagnostilised teated 320

9.	**Kasutuselt kõrvaldamine**		**322**
9.1	Ajutine kasutuselt kõrvaldamine		322
9.2	Seadme transportimine		322
9.3	Kõrvaldamine ja jäätmete sorteerimine		322
	9.3.1	Veeohtlikud materjalid	322
	9.3.2	LCD-ekraani hävitamine	322
	9.3.3	Külmaaine, õlide ja UV-kontrastvedeliku hävitamine	322
	9.3.4	Kombineeritud filtri hävitamine	322
10.	**Tehnilised andmed**		**323**
10.1	AC1234-7i/-8i		323
10.2	Keskkonnatemperatuur		323
10.3	Niiskus		323
10.4	Elektromagnetiline ühilduvus		323
11.	**Sõnastik**		**323**

1. Kasutatavad sümbolid

1.1 Dokumentatsioonis

1.1.1 Hoiatusjuhised – ülesehitus ja tähendus

Hoiatused hoiatavad kasutajale ja ümbritsevatele isikutele tekkiva ohu eest. Lisaks kirjeldatakse hoiatustes ohu tagajärgi ja ohu vältimise abinõusid. Hoiatuste ülesehitus:

Hoiatussümbol	**MÄRKSÕNA – ohu liik ja allikas!** **Ohu tagajärjed kirjeldatud abinõude ja märkuste eiramise korral.** ➢ Abinõud ja juhised ohu vältimiseks.

Märksõna tähistab tekkimise tõenäosust ning ohu raskusastet juhiste eiramise korral:

Märksõna	Tekkimise tõenäosus	Juhiste eiramisel tekkiva ohu raskusaste
OHT	**Vahetult** ähvardav **oht**	**Surm** või **raske** kehavigastus
HOIATUS	**Võimalik** ähvardav **oht**	**Surm** või **raske** kehavigastus
ETTEVAATUST	Võimalik **ohtlik olukord**	**Kerge** kehavigastus

1.1.2 Sümbolid – nimetus ja tähendus

Sümbol	Nimetus	Tähendus
!	Tähelepanu	Hoiatus võimaliku materiaalse kahju eest.
	Teave	Kasutusalased juhised ja muu kasulik teave.
1. 2.	Mitmest sammust koosnev tegevus	Juhis mitmest sammust koosnevaks tegevuseks.
➢	Ühest sammust koosnev tegevus	Juhis ühest sammust koosnevaks tegevuseks.
⇨	Vahetulemus	Juhise järgimisel tekib vahetulemus.
➜	Lõpptulemus	Juhise järgimise lõpus tekib lõpptulemus.

1.2 Tootel

! Järgige kõiki toodetel olevaid hoiatusi ja hoidke hoiatussilte loetavana.

Sümbol	Kirjeldus
	Lugege juhend hoolikalt läbi.
	Ärge kasutage välistingimustes vihma või kõrge niiskuse korral.
	Kinnaste kandmine kohustuslik
	Kaitseprillide kandmine kohustuslik
	Vahelduvpinge
	Kaitsemaandus
	Oht elektrilöögi saamiseks

2. Ettevaatusabinõud

2.1 Käesolevas juhendis kasutatud ohutusalaste terminite selgitus

Iga ohutusalane termin näitab riski tõsidusastet või taset.

OHTLIK! Näitab ohtlikku olukorda; kui seda ei väldita, põhjustab tõsiseid või fataalseid vigastusi.

HOIATUS. Näitab võimalikku ohuolukorda; kui seda ei väldita, võib põhjustada tõsiseid või fataalseid vigastusi.

ETTEVAATUST! Näitab võimalikku ohuolukorda; kui seda ei väldita, võib põhjustada mõõdukaid või väiksemaid vigastusi.

ETTEVAATUST! Kasutatakse ilma ohuhoiatussümbolita. Näitab võimalikku ohuolukorda; kui seda ei väldita, võib põhjustada varalist kahju.

Need hoiatused lähtuvad Boschile teadaolevatest sündmustest. Ettevõttel pole võimalik hinnata kõiki võimalikke riske või anda nõuandeid nende kohta. Kasutaja peab tagama, et tingimused ja protseduurid ei seaks teda ohtu.

ETTEVAATUST! Masin pole ette nähtud tööks õlidega, mis on klassifitseeritud tuleohtlikuks või ohtlikuks vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 (CLP).

Sümbol	Hoiatus vigastuste vältimiseks
	LUBAGE JAAMA KASUTADA AINULT KVALIFITSEERITUD PERSONALIL. Enne jaama käivitamist lugege ja järgige käesolevas kasutusjuhendis toodud juhiseid ja hoiatusi. Operaator peab tundma konditsioneeri- ja jahutussüsteeme, külmaaineid ja ohte, mida põhjustavad rõhu all olevad komponendid. Kui operaator pole suuteline lugema käesolevat juhendit, tuleb kasutusjuhiseid ja ettevaatusabinõusid lugeda ja selgitada operaatori emakeeles.
	Kasutage jaama nii, nagu on näidatud käesolevas juhendis. Jaama kasutamine ettenähtust erineval viisil kahjustab jaama tööd ja muudab selle juurde kuuluvad kaitseseadmed mittetöötavaks.
	RÕHU ALL OLEVAS BALLOONIS ON VEDEL KÜLMAAINE. Ärge täitke sisemist paaki üle, kuna see võib põhjustada plahvatuse ning tõsiseid või fataalseid vigastusi. Ärge paigutage külmaainet ühekordselt kasutatavatesse mahutitesse, kasutage ainult kõrgrõhu-kaitseklappidega korduskasutatavaid mahuteid.
 	PAINDUVATES VOOLIKUTES VÕIB OLLA RÕHU ALL OLEV VEDEL KÜLMAAINE. Kokkupuude külmaainega võib põhjustada vigastusi, pimedaks jäämist ja naha külmumist. Kandke kaitseriietust koos kaitseprillide ja -kinnastega. Ühendage voolikud lahti äärmise ettevaatlikkusega. Veenduge, et see toiming oleks tehtud enne jaama lahti ühendamist, et vältida külmaaine sattumist keskkonda.
	ÄRGE HINGAKE SISSE AURU VÕI PIHU KUJUL OLEVAT KÜLMAAINET VÕI MÄÄRDEAINET. Külmaaine R1234yf vähendab hingamiseks kättesaadavat hapnikku, põhjustades unisust ja peapööritust. R1234yf kõrgete kontsentratsioonide sissehingamine põhjustab lämbumist, silmade, nina, kurgu ja kopsude kahjusi ning võib kahjustada kesknärvisüsteemi. Kasutage jaama kohtades, kus mehhaaniline ventilatsioonisüsteem tagab õhuvahetuse vähemalt üks kord tunnis. Kui süsteemist toimub juhuslik leke, ventileerige tööala enne tööde jätkamist. ÄRGE LASKE KÜLMAAINEL KESKKONDA HAJUDA. See ettevaatusabinõu on vajalik, et vältida külmaaine olemasolu töökeskkonnas. Külmaaine R1234yf on õhust raskem ja kaldub kogunema töökojas asuvatesse süvenditesse.

Sümbol	Hoiatus vigastuste vältimiseks
	TULEKAHJUOHU VÄHENDAMISEKS ärge kasutage masinat bensiinianumate või teiste tuleohtlike vedelike läheduses või ükskõik milise koha läheduses, kuhu sellist ainet on maha voolanud. TULEKAHJUOHU VÄHENDAMISEKS ärge kasutage pikendusjuhtmeid, kuna need võivad kuumeneda ja tulekahju põhjustada. Kui pikendusjuhtme kasutamine on vajalik, siis tehke see nii lühikeseks kui võimalik, ja kasutage juhet, mille ristlõige on vähemalt 14 AWG. TULEKAHJUOHU VÄHENDAMISEKS ärge kasutage masina lähedal leeke ja kõrgetemperatuurilisi pindu. Külmaaine võib kõrgetel temperatuuridel laguneda ja õhku võivad sattuda kasutajale ohtlikud mürgised ained. TULEKAHJUOHU VÄHENDAMISEKS ärge kasutage masinat keskkonnas, kus on plahvatusohtlikke gaase või aure. TULEKAHJUOHU VÄHENDAMISEKS ärge kasutage masinat ATEXi klassifikatsiooniga kohtades või piirkondades. Kaitske seda tingimuste eest, mis võib põhjustada elektrilise rikke või muid keskkonnaga seotud ohte.
	ÄRGE KASUTAGE SURUÕHKU, ET TEHA SÕIDUKI MASINALE VÕI KONDITSIONEERISÜSTEEMILE RÕHU- VÕI LEKKETEST. Õhu ja külmaaine R1234yf segud võivad olla kõrgrõhulised süttivad ained; need on potentsiaalselt ohtlikud ja võivad põhjustada tulekahju või plahvatuse ning sellega kaasneva õnnetuse või varalise kahju.
	MASINAS ON KÕRGEPINGE – ELEKTRILÖÖGI OHT. Kokkupuude võib põhjustada vigastusi; enne ükskõik millise masina hooldus- või remonttöö alustamist ühendage masina toide lahti. KUI MASINAT EI KASUTATA PIKEMAT AEGA, SIIS ÄRGE JÄTKE SEDA PINGESTATUKS. Ühendage toide lahti enne pikemaid seisakuaegu või enne sisemise hoolduse alustamist. Selleks, et volitamata personal ei saaks masinat kasutada, kasutage masina toitelüliti lukustusfunktsiooni.

Tulekahjuohu minimeerimiseks teostab jaama tarkvara lekke perioodilisi juhitud kontrollimisi – vastasel juhul jaam seiskub. Samal põhjusel on jaamal sellised riistvaralised abinõud nagu ventilaatori jälgimissüsteem, käru põhjas õiges kohas asuvad avad (R1234yf on õhust raskem) ja õhutihedad elektroonikaahelad.

Sümbol	Ettevaatusabinõud seadme kahjustamise vältimiseks
	RISTSAASTUMISE VÄLTIMISEKS KASUTAGE MASINAT AINULT KÜLMAAINEGA R1234yf. Masin on varustatud spetsiaalsete liitmikega külmaaine R1234yf taastamiseks, taaskäitluseks ja täitmiseks. Ärge püüdke seda kohandada kasutamiseks mingi muu külmaainega. Ärge segage ettevõttesiseselt või samas mahutis erinevat tüüpi külmaaineid – see võib jaama ja sõiduki konditsioneerisüsteemi tõsiselt kahjustada. Ärge kasutage tehniliste andmete plaadil näidatust erinevaid külmaaineid. Külmaainet on soovitatav osta ka antud alale spetsialiseerunud ettevõttelt, et tagada selle kõrge kvaliteet.
	ÄRGE KASUTAGE JAAMA VÄLISTINGIMUSTES VIHMA VÕI KÕRGE NIISKUSE KORRAL. Kaitske seda tingimuste eest, mis võib põhjustada elektrilise rikke või muid keskkonnaga seotud ohte. ÄRGE KASUTAGE JAAMA OTSESTE PÄIKESEKIIRTE ALL. Ärge asetage masinat soojusallikate lähedusse ja vältige otseseid päikesekiiri, mis võib põhjustada ülemäärase temperatuuritõusu. Masina kasutamine normaalsetes keskkonnatingimustes (10 kuni 50 °C) hoiab selle rõhud ettenähtud piirides. Veenduge, et masina temperatuur ei ületaks tehniliste andmete plaadil näidatud väärtust. ÄRGE KASUTAGE JAAMA PLAHVATUSOHTLIKES KOHTADES. Paigutage jaam piisava valgustusega tasasele pinnale; lukustage esirattad ja jälgige, et seal poleks vibratsiooni.

Lisateabeks ohutuse ja tervisekaitse küsimustes pöörduge külmaaine tootja poole.



HOIATUS. Garantii kaotab kehtivuse masina ükskõik millisel ebaõigel kasutamisel ja kui masinale ei tehta käesolevas originaaljuhendis kirjeldatud tavalist korralist ja erakorralist hooldust (vastavalt surveseadmete direktiivile 2014/68/EL). Tootja keeldub igasugusest vastutusest kahjustuste eest, mis tulenevad ükskõik millistest kasutajale antud paigaldamist, kasutamist ja hooldust käsitlevate juhiste ja hoiatuste eiramisest.

2.2 Kaitseseadmed

Jaam on varustatud järgmiste kaitseseadmetega:

- kõrgrõhu-kaitseklapid;
- kõrgrõhulüliti, mis seiskab kompressori ülemäärase rõhu tuvastamisel.

HOIATUS. Sekkumine nende seadmete töösse võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

HOIATUS. Ärge tehke kõrgrõhu-kaitseklapi ega süsteemi põhiseadete juures muudatusi. Jaama kasutamine ettenähtust erineval viisil kahjustab jaama tööd ja muudab selle juurde kuuluvad kaitseseadmed mittetöötavaks.

ETTEVAATUST! Kontrollige alati manomeetrite lugemeid, et näha, kas rõhud on piirides, mis on näidatud jaotises „Tehnilised andmed“.

2.3 Ukse blokeerimislüliti

Tagumisel hooldusuksel asuv blokeerimislüliti katkestab ukse avamisel masina toite.

HOIATUS. Ärge sekkuge mingil viisil blokeerimislüliti töösse. Normaalses töörežiimis peab tagumine hooldusuks olema alati suletud ja ülemine paneel ettenähtud viisil paigaldatud.

2.4 Surveseadmete direktiiv 2014/68/EL

Masinal on osi, mis kuuluvad ELi surveseadmete direktiivi 2014/68/EL (PED) käsitlusalasse. PED-direktiiv reguleerib kõiki rõhu all olevaid osi, määrates nende jaoks kategooriad lähtuvalt mahu ja rõhu suhtest ning vedela külmaaine tüübist. Neid osi ei tohi mingil viisil muuta ega eemaldada. Omanik kannab vastutust, et masinat ja PED-i käsitlusalasse kuuluvaid osi kontrollitakse käikulasmisel ja perioodiliselt vastavalt asukohamaa regulatsioonidele ja normidele.
PED-i käsitlusalasse kuuluvad osad:

- paak;
- kõrgrõhu-kaitseklapp;
- kõrgrõhulüliti;
- taastamissõlm;
- torustik.

Loetletud osade tehniliste andmete saamiseks helistage Boschi hoolduskeskusesse.

2.5 Masina käsitsemine

Tavaolukorras tuleb masinat teisaldada siledatel pindadel maksimaalse kaldega 15° ja neljal rattal, vältides selle ülemäärast raputamist. Seisva masina korral tuleb rakendada esirataste pidur. Pisut ebakorrapärastel pindadel võib masinat liigutada kergelt kallutatuna, toetades seda kahele tagumisele rattale ja hoides masinat tagumisest käepidemest kindlalt kinni.

ETTEVAATUST! Kuigi masina raskemad osad on paigutatud selle põhja, et hoida raskuskeset võimalikult madalal, pole masina ümberminek täielikult välistatud.

3. Sissejuhatus

3.1 Kasutusala

Jaam on ette nähtud kasutamiseks tavaliste sisepõlemismootoritega sõidukite (PAG-õli), hübriid- ja elektrisõidukite (POE-õli) juures. Jaamal on kõik funktsioonid, mida vajatakse sõiduki konditsioneerisüsteemide hooldamiseks.

! Jaamas võib kasutada PAG- või POE-õli. Kahe õli segu kahjustab sõiduki konditsioneerisüsteemi. Jaam tarnitakse uue õli anumaga PAG-kompressoriõli jaoks ja teise anumaga POE-kompressoriõli jaoks. Täitke mõlemad uue õli anumad õige kompressoriõliga ning olge alati hoolikas ja jälgige, et ühendaksite õige uue õli anuma.

! Jaama võib kasutada ainult külmaainega **R1234yf**. Kahjustuste vältimiseks ei tohi jaama kasutada sõidukite hooldamiseks, mille konditsioneerisüsteemis kasutatakse külmaainest **R1234yf** erinevat külmaainet. Enne konditsioneerisüsteemi hoolduse alustamist kontrollige sõiduki konditsioneerisüsteemis kasutatava külmaaine tüüpi.

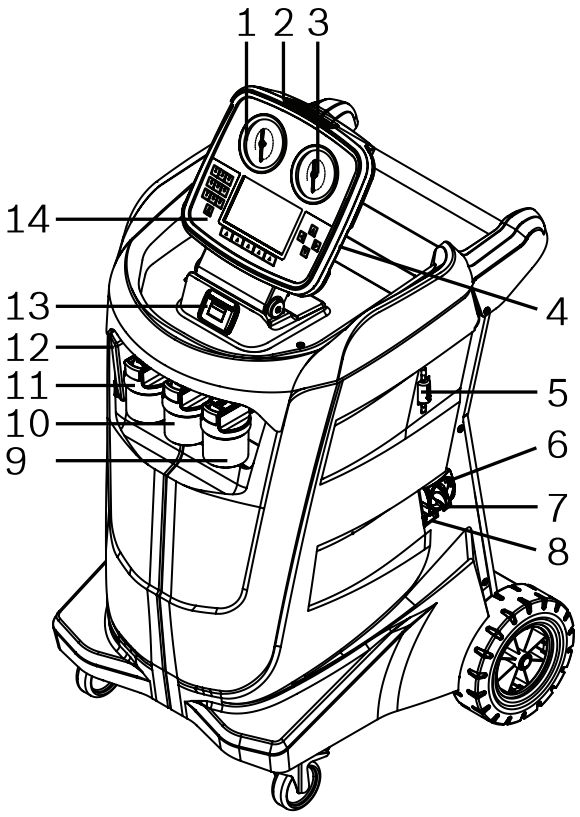
3.2 Tarnekomplekt

Vahetatav osa	Kood
AC1234-7i/-8i	–
Originaaljuhend	1 689 989 611
Kõrgrõhu-hooldusvoolik [1)]	–
Madalrõhu-hooldusvoolik [1)]	–
1 uue õli anum PAG 250 ml	S P00 102 078
1 uue õli anum POE 250 ml	S P00 102 077
1 UV-värvianum 250 ml	S P00 102 079
Õli äravooluanum 250 ml	S P00 101 727
Paagi adapter (1234 < 22 HW)	S P00 100 699
Paagi adapteri tihendid (1234 < 22 HW)	S P00 100 366
Paagi adapter (1234 DNT)	S P00 100 698
Paagi adapteri tihendid (1234 HW)	S P01 100 020
Kalibreerimismass	S P01 100 095
Toitekaabel	S P00 100 438
UK toitekaabel	S P00 100 444
Wi-Fi dongel [2)]	S P01 500 168
N2H2 komplekt [2)]	S P00 101 740

[1)] *Eelnevalt kokkupandud*

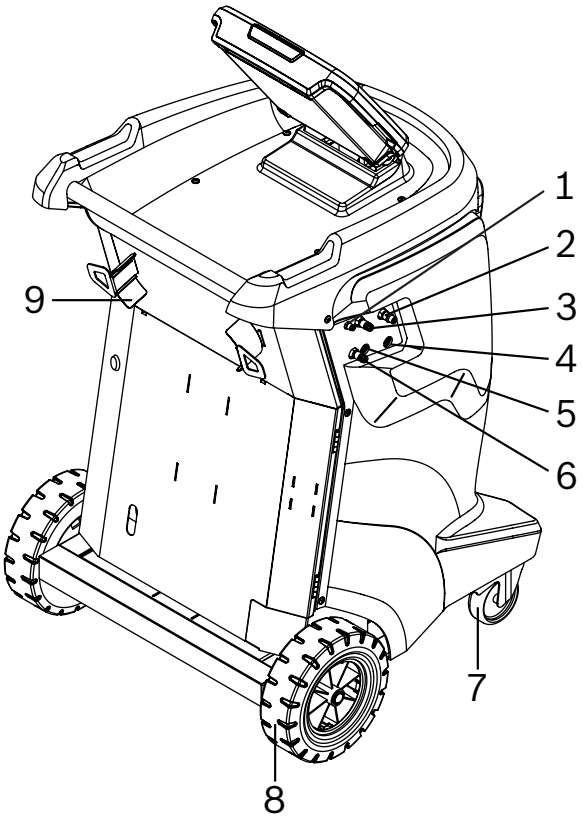
[2)] *Võib kuuluda tarnekomplekti (sõltuvalt versioonist, mis telliti)*

3.3 Masina kirjeldus



Joon. 1: AC1234-7i/-8i

1 Madalrõhu (LP) manomeeter
2 Visuaalne alarm
3 Kõrgrõhu (HP) manomeeter
4 2 USB-porti 2.0
5 Külmaaine identifitseerija filter (ainult AC1234-8i korral)
6 Pealüliti
7 Ümberseatav kaitse
8 Toitepesa
9 UV-värvianum
10 Uue õli anum (POE)
11 Uue õli anum (PAG)
12 Kasutatud õli anum
13 Printer
14 Juhtpaneel ja ekraan (HMI)

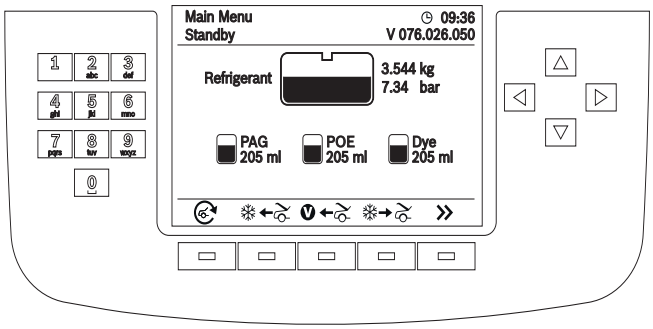


Joon. 2: AC1234-7i/-8i

1 N2H2 või N2 sisendpordi max rõhk 14 bar (1.4 Mpa)
2 Loputusühendus (kõrgrõhk)*
3 Loputusühendus (madalrõhk)*
4 Hooldusvooliku ühendus (kõrgrõhk)*
5 Hooldusvooliku ühendus (madalrõhk)*
6 Saastunud külmaaine taastamisväljund (ainult AC1234-8i korral)
7 Esirattad koos seisupiduriga
8 Tagarattad
9 Vooliku tugi

(*) Max 25 bar (2.5 Mpa)

3.4 Juhtpaneeli funktsioonid



Joon. 3: Juhtpaneeli nupud

Sümbol	Kirjeldus
△	**ÜLESNOOL** – eelmise menüükirje valimiseks
▽	**ALLANOOL** – järgmise menüükirje valimiseks
▷	**PAREMNOOL** – järgmisele kuvale kerimiseks
◁	**VASAKNOOL** – eelmisele kuvale kerimiseks
▭	**VALIKUNUPUD** (funktsiooninupud) – kuval näidatava funktsiooni valimiseks (alumised ikoonid)
0...9 **A...Z**	**Sisestusnupud**, mida võib kasutada tähtede, numbrite ja erimärkide sisestamiseks sisestusväljadele

3.5 Ikoonide selgitus

Sümbol	Kirjeldus
?	**ABI** – teabe vaatamiseks praeguse kuva kohta
☰	**MENÜÜ** – juurdepääsuks täiendavatele funktsioonidele ja parameetritele
	AUTO – menüü aktiveerimiseks, mis hõlbustab automaatse taastamise / vaakumi / kadude kontrollimise / laadimise funktsioonide seadistamist
	TAASTA – külmaaine taastamisjärjestuse aktiveerimiseks sõiduki konditsioneerisüsteemist
	VAAKUM – vaakumifunktsiooni aktiveerimiseks sõiduki konditsioneerisüsteemis, et eemaldada õhk ja kondensaat
	LAADI – sõiduki konditsioneerisüsteemi laadimisjärjestuse aktiveerimiseks programmeeritud külmaaine kogusega
	ANDMEBAAS – teabe vaatamiseks laadimiskoguse kohta vastavalt sõiduki mudelile
»	**EDASI** – ümberlülitamiseks järgmisele kuvale või protsessile
«	**TAGASI** – tagasipöördumiseks eelmisele kuvale või protsessile
I/O	**SISSE/VÄLJA** – valitud funktsiooni lubamiseks või keelamiseks
✓	**OK** – kinnitamiseks, jätkamiseks või seadete salvestamiseks
✕	**ESC** – toimingu tühistamiseks ja tagasipöördumiseks eelmise funktsiooni või Peamenüü juurde
▲	**ÜLESNOOL** – võimaldab menüü funktsioonide valimisel ülespoole liikuda
▼	**ALLANOOL** – võimaldab menüü funktsioonide valimisel allapoole liikuda
	PRINT – kasutatakse printimiseks
	TAGASILÜKE – kursorist vasakul asuva tärgi kustutamiseks
‖	**PAUS** – protsessi peatamiseks
▶	**MÄNGI** – peatatud protsessi jätkamiseks
	KORDA – viimase funktsiooni kordamiseks
	KUSTUTA – valitud üksuse kustutamiseks jaama mälust
	BLUETOOTH – näitab, et Bluetoothi ühendus on lubatud
	WIFI – näitab, et Wi-Fi-ühendus on lubatud
HS LS	**HS LS** – laaditava poole määramiseks (kõrgrõhk, madalrõhk või mõlemad pooled
ml oz	**ml oz** – mõõtühiku määramiseks (ml või unts)
kg oz lb	**kg oz lb** – mõõtühiku määramiseks (kg, unts või nael)
	USB – andmete eksportimiseks USB-võtmesse

3.6 Seademenüü

3.6.1 Funkts-de menüü

1. Avage Peamenüü.
2. Valige » .
3. Valige ☰ .

➢ Valige **Funkts-id** juurdepääsuks järgmistele funktsioonidele.

Funktsioon	Kirjeldus
Kondits. jõudlustest	Viib läbi sõiduki konditsioneerisüsteemi (kus on külmaaine juba sees) rõhukatsetuse.
N2H2 või N2 test	Lekkide leidmiseks sõiduki konditsioneerisüstemis välist lämmastikuballooni või lämmastiku ja vesiniku segu kasutades.
Lop-voolikud	Jaama puhastamiseks õlijääkidest, valmistades ette järgmise sõiduki hooldust.
Süst. loputus	Annab meetodi õli eemaldamiseks vedela külmaaine läbisurumisega läbi konditsioneerisüsteemi või konditsioneerisüsteemi osade. Pärast loputamist taastatakse masina külmaaine ja filtreeritakse retsirkulatsiooniahelas.
Anuma täitmine	Külmaaine juhtimiseks välisest paagist sisemisse paaki. Paagi taastäitmise väärtust saab seadistada vastavalt kasutaja vajadustele. Vaadake paagi taastäitmise protseduuri jaotisest Hooldus.
Jahutusainejälgimine	Taastatud ja igale sõidukile laaditud külmaaine koguse salvestamiseks. Ekraanil kuvatakse viit valikuvõimalust: • **Kuva**: taastatud ja laaditud külmaaine andmete kuvamiseks • **Eksp. USB-le**: aruande eksportimiseks, kus on näidatud taastatud ja sõidukile laaditud külmaaine kogus. Andmed eksporditakse USB-pulka kasutades, mille soovitatav maht on vähemalt 2 GB ja mis omab FAT-vormingut (võti ei kuulu komplekti). Andmed kantakse üle **.csv**-failna. • **Kust. kõik kirjed**: kõigi jaamas salvestatud andmete kustutamiseks • **Prindi kõik kirjed**: kõigi jaamas salvestatud andmete printimiseks • **Keela jälgimine**: külmaaine aruandefunktsiooni keelamiseks.
Identify Refrigerant (v.a AC1234-7i)	Jahutusaine identifitseerimiseks. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

➢ Valige « häälestusmenüüsse naasmiseks.

3.6.2 Seadete menüü

Funktsioon	Kirjeldus
Vali keel	Valige kuvatavate keelte hulgast keel. Vaikekeeleks on inglise keel.
Vali seadmeid	Masina programmeerimiseks, et väärtuste kuvamine toimuks meetermõõdustikus või Inglise süsteemi mõõtühikutes. Vaikekuval kasutatakse meetermõõdustikku.
Kuup. ja aeg	Praeguse kellaaja ja kuupäeva programmeerimiseks.
Muuda prin. peald.	Programmeeritakse teavet, mis ilmub igale prinditud kokkuvõttele prindifunktsiooni igal kasutamisel.
Seadme aktiv-ne	Alates 2021. aastast ei ole enam võimalik.
Õli kaaluandurid	Uue PAG-õli, uue POE-õli, kasutatud õli ja UV-värvi kaalude lubamiseks või keelamiseks.
Jahutusaineidentifit-ja (ainult AC1234-7i korral)	Puhtuse testimise lubamiseks või keelamiseks külmaaine välise identifitseerija abil, mis on ühendatud jaama USB-porti. Ekraanil kuvatakse kolme valikuvõimalust: • **Kuva alati identifitseerija viibad**: kuvab puhtuse testimiseks vajalikud etapid. • **Jäta identifits. viibad vahele**: puhtuse testimiseks vajalikke toiminguid ei kuvata. • **Küsi kasutajalt ident. ühendamist**: küsib kasutajalt teate abil, kas ta kinnitab puhtuse testimise või mitte.
Vaakumi lekketesti vaikeaeg (v.a AC1234-8i OE)	Lekketesti vaakumiaja muutmiseks.
Sea sum.	Helisignaali lubamiseks või keelamiseks.
Püsiv. värskend.	Püsivara uuendamiseks USB-pulga või Wi-Fi abil. Ekraanil kuvatakse kolme valikuvõimalust: • **Kontr. värskend.**: uute püsivara värskenduse saadavaloleku kontrollimiseks. • **USB värsk.**: püsivara uuendamiseks USB-pulga abil. • **Wi-Fi värsk.**: püsivara uuendamiseks Wi-Fi-võrgu kaudu. Kui jaam on ühendatud Wi-Fi-võrku ja Wi-Fi-võrk internetiga, algab uute värskenduste otsing automaatselt.
Wi-Fi konfigurats.	Jaama Wi-Fi-ühenduse konfigureerimiseks. Ekraanil kuvatakse viit valikuvõimalust: • **Otsi Wi-Fi võrke**: saadaolevate Wi-Fi-võrkude otsimiseks. • **Wi-Fi olek**: kasutatava Wi-Fi-ühenduse mõningate andmete kuvamiseks. • **Testi Wi-Fi ühendust**: jaama poolt kasutatava raadiovõrgu ühenduse testimiseks. • **Ühend. praegune võrk lahti**: jaama salvestatud Wi-Fi-võrgu ühenduse keelamiseks. • **Käsitsi ühendamine**: käsitsi skaneerimise ja Wi-Fi-võrgu valimise läbiviimiseks.
Asanetwork	Funktsiooni Asanetwork aktiveerimiseks või inaktiveerimiseks. Teavet võib saada hooldusosakonnast.
Ühendatud Remont [CoRe]	Funktsiooni CoRe aktiveerimiseks või inaktiveerimiseks. Vt jaotise Algseaded alljaotist Ühendatud Remont [CoRe].
N2 lekktesti vaikeaeg	N2-testiaja muutmiseks lekketesti jaoks.

➢ Valige « häälestusmenüüsse naasmiseks.

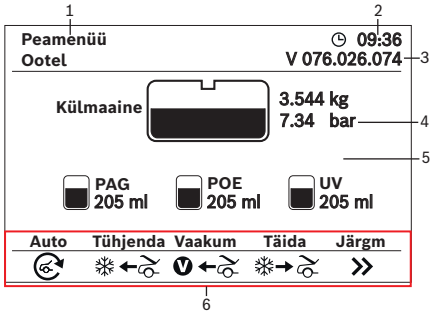
3.6.3 Hooldusmenüü

Funktsioon	Kirjeldus
Filtri hooldus	Filter eemaldab külmaainest happed, tahked osakesed ja kondensaadi. Nõuetele vastavuseks on kohustuslik vahetada filter pärast 150 kg (331 lb) külmaaine filtreerimist. See menüüelement kuvab filtri järelejäänud tööaja enne jaama seiskumist ja töö lõpetamist. Vt filtri hooldust jaotisest Hooldus.
Pumba hooldus	See menüüelement kuvab järelejäänud tööaja kuni järgmise vaakumpumba õlivahetuseni. Vaakumpumba parima jõudluse saamiseks vahetage õli iga kord, kui vahetate filtrit. Vt vaakumpumba õlivahetust jaotisest Hooldus.
SKA puhastusolek	Kuvab külmaaine rõhu ja temperatuuri külmaaine paagis. Kasutatakse mittekondenseeruvate gaaside kõrvaldamiseks ja aitab piirata rõhku külmaaine paagis.
Kalibr. kontroll	Sisemise kaalu kalibreerimise kontrollimiseks. Vt kalibreerimise kontrollimist käesoleva juhendi jaotisest Hooldus.
Reg. nullinihet	Uue PAG-õli, uue POE-õli, kasutatud õli ja UV-värvi kaalude nullimiseks.
Kuva peald. info	Jaama rõhu ja temperatuuri kuvamise aktiveerimiseks või inaktiveerimiseks.
Süsteemiinfo	Kuvab jaama tarkvara redaktsioonitaseme
Periood. lekketest	Viib läbi rõhutesti jaama ükskõik millise lekke tuvastamiseks.
Hooldusmenüü	Reserveeritud kasutamiseks Boschi hoolduskeskustele.
Tootmismenüü	Reserveeritud kasutamiseks ainult Boschi tehnikutele.
Kalibreeri õhuvool	Õhuvoo kalibreerimise läbiviimiseks. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

➢ Valige « häälestusmenüüsse naasmiseks.

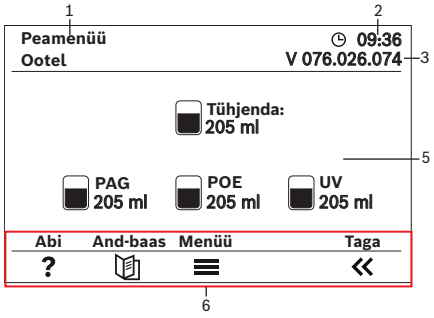
4. Ekraani paigutus

Pärast sisselülitamist avaneb käivituskuva järgmiste indikatsioonidega:



Joon. 4: Peamenüü

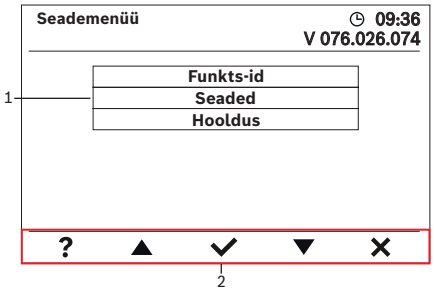
Valige ». Ekraanil kuvatakse:



Joon. 5: Peamenüü

1 Menüü nimi
2 Kellaaeg
3 Tarkvaraversioon
4 Külmaaine sisemise ballooni rõhk
5 Olemasolevate koguste näidud
6 Võimalikud toimingud

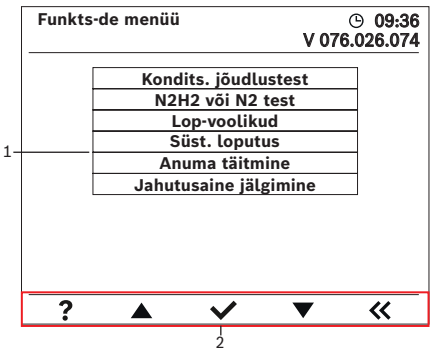
Valige ☰. Ekraanil kuvatakse:



Joon. 6: Seademenüü

1 Võimalikud funktsioonid
2 Võimalikud toimingud

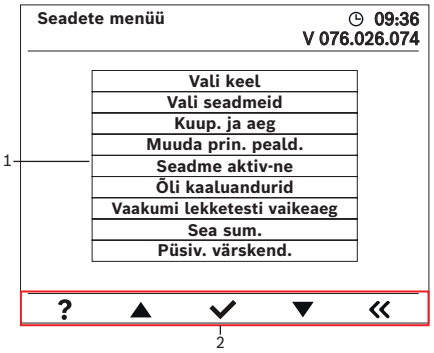
Valige **Funkts-id**. Ekraanil kuvatakse:



Joon. 7: Funkts-de menüü

1 Võimalikud funktsioonid
2 Võimalikud toimingud

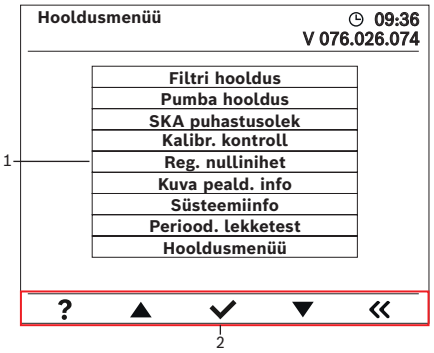
Valige häälestusmenüüst **Seaded**. Ekraanil kuvatakse:



Joon. 8: Seadete menüü

1 Võimalikud funktsioonid
2 Võimalikud toimingud

Valige häälestusmenüüst **Hooldus**. Ekraanil kuvatakse:



Joon. 9: Hooldusmenüü

1 Võimalikud funktsioonid
2 Võimalikud toimingud

5. Algseaded

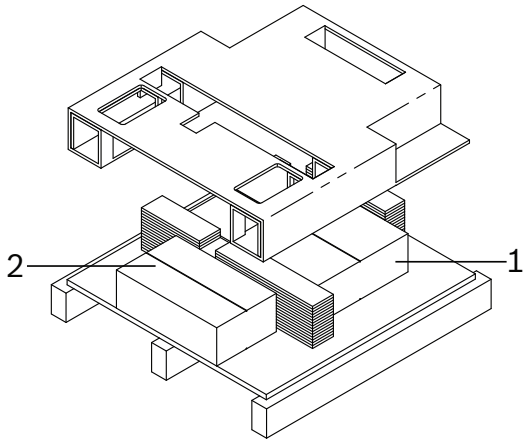
5.1 Transpordipakendi eemaldamine

1. Eemaldage kartongümbriselt lindid.
2. Eemaldage kartongümbris.
3. Tõstke seadme üks külg ülespoole, et rattad aluse küljest lahti saada.
4. Tõmmake seadet ettevaatlikult tagumisest käepidemest, hoides sellest tugevasti kinni.
5. Tõmmake see kaubaaluselt aegamööda maha, vältides järske raputusi.

ETTEVAATUST! Tehke kõik kirjeldatud toimingud äärmiselt ettevaatlikult ja horisontaalsel pinnal, et vähendada ohtu masina ümberminekuks.

HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).

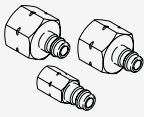
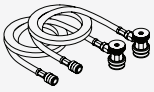
5.2 Tarvikukomplekti lahtipakkimine



Joon. 10: Tarvikukomplekti lahtipakkimine

1 Tarvikukomplekt
2 Tarvikukomplekt

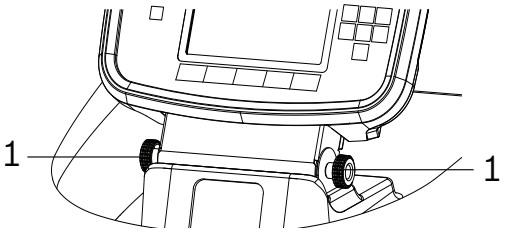
Eemaldage jaama pakendist tarvikukomplekti kartongpakend ja muud erinevad pakendid.

Tarvikukomplekt		
Kalibreerimismass 533 g		Välimise balloon adapterid paagi täitmiseks (3) 
Tihendid (3)		Kasutusjuhendi
Hooldusvoolikud (2)		Neli anumat: õli äravooluanum, PAG-õlianum, POE-õlianum ja UV-värvianum
Toitekaabel		Wi-Fi dongel [1] ja N2H2 komplekt [1]

[1] *Võib kuuluda tarnekomplekti (sõltuvalt versioonist, mis telliti)*

5.3 Juhtpaneel ja ekraani reguleerimine

Ärge kasutage juhtpaneeli (HMI) kunagi jaama liigutamiseks.



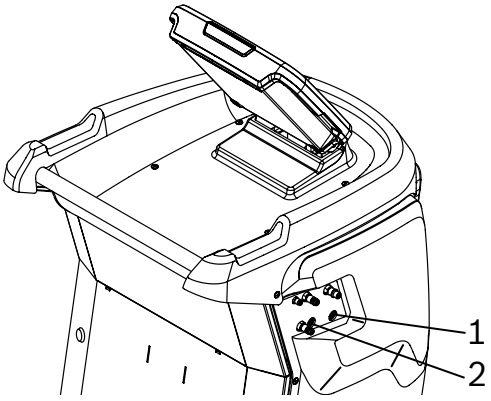
Joon. 11: Juhtpaneel ja ekraan (HMI)

1 Reguleerimisnupud

1. Lõdvendage mõlemad nupud, kui hoiate juhtpaneeli (HMI) ühe käega.
2. Kasutage nuppu jäikuse reguleerimiseks juhtpaneeli käsitsemisel.
3. Kasutage teist nuppu juhtpaneeli kalde reguleerimise lukustamiseks / lukustusest vabastamiseks. Soovitud kalde saavutamisel pingutage seda kindlalt.

5.4 Hooldusvoolikute ühendamine

Ühendage komplekti kuuluvad voolikud kõrgrõhu ja madalrõhu (HP and LP) kiirliitmikega.



Joon. 12: Hooldusvoolikute ühendamine (HP and LP)

1 Hooldusvooliku ühendus (kõrgrõhk)
2 Hooldusvooliku ühendus (madalrõhk)

Kiirliitmikud on spetsiaalselt ette nähtud külmaaine käsitsemiseks vastavalt SAE standardile.

1. Kandke hooldusvoolikute O-rõngastele (HP and LP) määrdekile.
2. Kruvige kõrgrõhu hooldusvoolik (punane) jaama HP-ühenduse külge.
3. Kruvige madalrõhu hooldusvoolik (sinine) jaama LP-ühenduse külge.
4. Pingutage mõlemaid hooldusvoolikuid pingutusmomendiga 8 Nm.

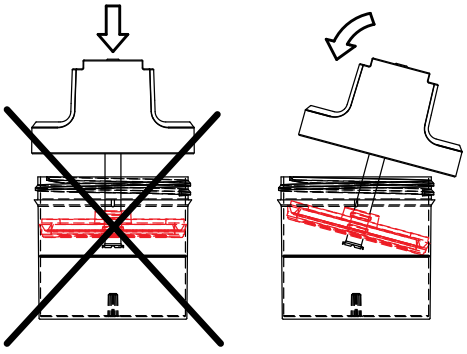
Kui pole kasutusel, võib hooldusvoolikud mähkida jaama tagaküljele.

5.5 Õli- ja UV-värvianumate kasutamine

Kasutage ainult sõiduki tootja poolt heakskiidetud UV-kontrastvedelikke ja õlisid. Sellega välditakse keemilist kokkusobimatust jaama sisemiste osadega. Heakskiitmata vedelike kasutamise tõttu tekkinud probleemid ja rikked muudavad garantii kehtetuks.

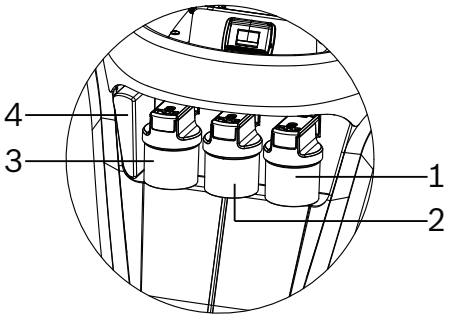
Järgnev protseduur on vajalik õhuhulga minimeerimiseks anumates.

1. Keerake lahti anumate „PAG“, „POE“ ja „UV-värv“ katted ja eemaldage need koos 3 kolviga.
2. Täitke 3 anumat PAG-i, POE või UV-värvi jaoks kompressoriõliga maksimaalselt kuni jooneni „MAX FILL“.
3. Kandke 3 kolvi O-rõngastele määrdekile, et vähendada hõõrdumist anumates.



Joon. 13: Anumate täitmine

4. Sisestage 3 kolbi vastavatesse anumatesse (vt joonist), hoides katteid ja kolbe kallutatuna, kuni kolvid jõuavad vedeliku tasemini.
5. Pöörake 3 katet vertikaalsesse asendisse ja vajutage aeglaselt alla pudelitesse ning kruvige need sisse.



Joon. 14: Anumate asukohad

1 UV-värvianum
2 Uue õli anum (POE)
3 Uue õli anum (PAG)
4 Kasutatud õli anum

6. Paigaldage anumad jaama esiküljel asuvasse vastavasse kohta joonisel näidatud järjekorras. Nende kinnitamiseks veenduge, et igaüks neist on vastava klambri/kinnitusega ühel joonel, ning lükake paagid kerge survega otse jaama suunas tahapoole.

5.6 Jaama sisselülitamine

1. Ühendage toitekaabel jaama küljes oleva pesaga ja õige pingega maandust omava pistikupesaga.

Ärge kasutage mittevastavate parameetritega toitekaablit.

2. Paigutage jaam nii, et selle pistik ja toitelüliti oleksid operaatori käeulatuses.
3. Veenduge, et jaama vasakul küljel asuv ventilatsioonirest oleks vaba.
4. Lukustage esirattad.
5. Jaama sisselülitamiseks pöörake toitelüliti sisse-välja-hooba päripäeva.

➜ Jaama esmakordsel sisselülitamisel käivitub automaatselt algseadistamise režiim. Pärast keele valimist kuvab tarkvara litsentsilepingu, kasutaja peab sellega nõustuma, vajutades ✔.

5.7 Keele valimine

Valige kasutajaliidese keel. Vaikekeeleks on inglise keel.

1. Kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu** saadaolevate keelte ridade kaupa kerimiseks.
2. Valitud keele määramiseks vajutage ✔.

5.8 Mõõtühikute valimine

Määrake kuvatavad mõõtühikud. Vaikeseadeks on meetermõõdustik.

1. Kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu** meetermõõdustiku ja Inglise süsteemi mõõtühikute vahel valimiseks.
2. Kuvatavate mõõtühikute määramiseks vajutage ✔.

5.9 Kuupäeva ja kellaaja määramine

Kasutage noolenuppe kursori liigutamiseks. Kasutage nupupaneeli kuvatava teabe muutmiseks.

1. Kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu**, et muuta kuvatavat üksust: päev, kuu, aasta või kellaaeg.
2. Kasutage teabe muutmiseks numbripaneelil asuvat mitmikpuutelist liidest.
3. Salvestamiseks vajutage ✔.

5.10 Prindipäise muutmine

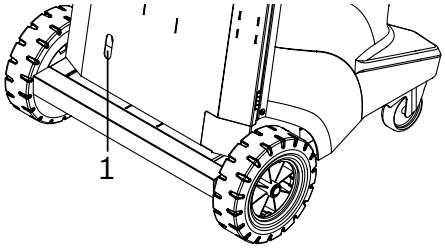
Prindipäise muutmisse laaditud info prinditakse igale väljatrükile.

1. Sisestage tekst noolenuppude ja numbripaneelil asuva mitmikpuutelise liidese abil:
   - Nupp ⌫ toimib tagasilükkeklahvina.
   - **Parem-** ja **vasaknoolenupp** liigutavad kursorit paremale ja vasakule.
   - Nupp **Null** (0) toimib ka tühikuklahvina.
   - Ridade vahel liikumiseks kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu**.
2. Salvestamiseks vajutage ✔.

5.11 Automaatne sisemine puhastus

Selles kohas puhastab jaam sisemised voolikud enne seadistamisega jätkamist.

1. Kontrollige õlitaset vaakumpumbas läbi kontrollakna.



Joon. 15: Vaakumpumba õlitaseme kontrollimine

1 Avage jaama tagakülg, et kontrollida õlitaset läbi kontrollakna.

2. Vastava teate kuvamisel ühendage jaama hooldusvoolikud loputusühendustega.
3. Avage hooldusvoolikute ühendused, pöörates rõngasmutreid päripäeva.
4. Valige ✔.

➜ Jaam puhastab oma sisemised voolikud ja annab pärast protsessi lõpetamist piiksuva helisignaali.

5.12 Paagi täitmine

Selle protseduuri käigus juhitakse külmaaine välisest paagist sisemisse paaki. Sisemise paagi töömaht on 17.4 kg.

Kasutage kursori liigutamiseks noolenuppe ja väärtuse sisestamiseks nupupaneeli.

1. Jaam kuvab väljad soovitud täitekoguse sisestamiseks, laaditava külmaaine koguse ja külmaaine koguse, mille saab taastada sisemises paagis.
2. Sisestage paagi soovitud täitekogus ja vajutage jätkamiseks ✔.

Lisage vähemalt 4 kg (8,0 lb) külmaainet, et saadaolev kogus oleks kindlasti laadimiseks piisav.

3. Ühendage madalrõhu hooldusvoolik (sinine) välise paagi vedelikuühenduse külge.
4. Avage voolikul asuv ühendusklapp, pöörates rõngasmutrit päripäeva.
5. Paigaldage väline paak selliselt, et külmaaine voolaks ühendusse.
6. Avage välise paagi klapp.
7. Paagi täitmise alustamiseks vajutage ✔.
8. Kui paigaldatud on külmaaine identifitseerija, siis jaam kontrollib, et balloonis olev külmaaine oleks R1234yf ja poleks saastunud.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse `KÜLMAAINE IDENTIFITSEERIJA ALGVÄÄRTUSTAMINE` ja `KÜLMAAINE PROOVI ANALÜÜSIMINE`

➜ Jaam alustab sisemise hoiupaagi täitmist. Selleks kulub 15–20 minutit.

Kui jaam tuvastab probleemi balloonis oleva külmaainega, vt käesolevast juhendist jaotist Külmaaine identifitseerija.

Jaam jääb seisma, kui sisemisse paaki juhitakse kindel hulk külmaainet või väline paak on tühi.

9. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
10. Sulgege ühendusklapp, pöörates rõngasmutrit vastupäeva.
11. Sulgege välise paagi klapp.
12. Valige ✔ funktsioonide menüüsse naasmiseks.

➜ Jaam on tööks valmis.

Enne jaama kasutamise alustamist tuleb läbi teha kogu algseadistamise järjestus. Kui see jääb lõpetamata, korratakse jaama sisselülitamisel iga kord algseadistamise järjestust.

Kaalu kalibreerimine pole vajalik, kuna see on tehases kalibreeritud.

Kui paak on täis, ei näidata ekraanil programmeeritud väärtusega sama väärtust. Kuvatakse laadimiseks saadaolev külmaaine kogus, mis on 2.2 kg võrra väiksem, kui paagis olev kogu külmaaine kogus.

5.13 Õli kaalud

Kaalumise lubamiseks või keelamiseks toimige järgmiselt:

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Seaded**.
5. Valige **Õli kaaluandurid**.
6. Kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu**, et valida muudetavad kaalud: PAG-õli kaal, POE-õli kaal, UV-värvi kaal või äravoolanud õli kaal.
7. Valige I/O lubamiseks või keelamiseks.
8. Salvestamiseks vajutage ✔.

5.14 Lekketesti vaakumiaja muutmine (ainult AC1234-7i/-8i korral)

Lekketesti vaakumiaja muutmiseks toimige järgmiselt:

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Seaded**.
5. Valige **Vaakumi lekketesti vaikeaeg**.
6. Kasutage väärtuse muutmiseks numbripaneelil asuvat mitmikpuutelist liidest.
7. Salvestamiseks vajutage ✔.

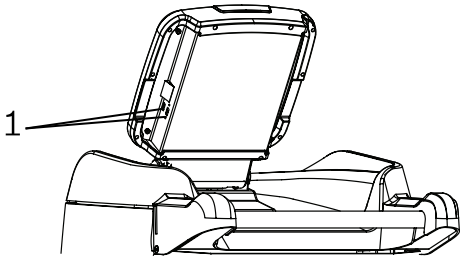
5.15 Püsivara värskendamine

Püsivara uuendamiseks toimige järgmiselt:

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ≡.
4. Valige **Seaded**.
5. Valige **Püsiv. värskend.**.
6. Kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu**, et valida soovitud režiim.
7. Jätkamiseks vajutage ✔.
8. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Püsivara uuendamiseks USB-võtme abil sisestage võti jaama USB-porti jaama juhtpaneelil ja ekraanil; kuna püsivara uuendamine toimub Wi-Fi kaudu, tuleb jaam eelnevalt Wi-Fi-võrku ühendada (vt jaotist 5.16).

5.16 Wi-Fi konfigureerimine



Joon. 16: USB-pordi asukoht

1 USB-pordid

1. Sisestage Wi-Fi dongel ettevaatlikult jaama **USB**-pesasse.
2. Lülitage jaam sisse ja paaristage dongel sisselülitatud ruuteriga.
3. Avage Peamenüü.
4. Valige ».
5. Valige ≡.
6. Valige **Seaded**.
7. Valige **Wi-Fi konfigurats.**.
8. Valige **Otsi Wi-Fi võrke** ja oodake mõned sekundid, kuni kuvatakse saadaval olevad võrgud.
9. Valige ruuteriga seotud võrk **üles-** ja **allanoolenuppu kasutades ja kinnitage nuppu** ✔ vajutades.
10. Sisestage ruuteri Wi-Fi parool, **kinnitage nupuga** ✔ ja oodake ühenduse loomist.

Kasutage funktsiooni **Käsitsi ühendamine**, kui Wi-Fi-võrku ei tuvastata automaatselt funktsiooni **Otsi Wi-Fi võrke** abil. Sisestage käsitsi Wi-Fi-võrgu nimi ja parool, pöörates tähelepanu suur- ja väiketähtedele, ning kinnitage nuppu ✔ vajutades.

11. Jaam teavitab operaatorit teatega, et ühendus on edukalt loodud, ja olekuribale ilmub .
12. Väljumiseks vajutage ✘.

➜ Konfigureerimine Wi-Fi-võrguga on lõppenud.

Raadioside tõhusust ja kvaliteeti võivad mõjutada raadiohäired. Sideprotokoll on võimeline vigu kõrvaldama, kui võib põhjustada sideprobleeme, mille puhul tuleb mõnikord teha uusi ühendamiskatseid. Kui esineb kriitilisi probleeme, mis võivad mõjutada süsteemi normaalset toimimist, tuleb leida elektromagnetiliste mürade allikas ja püüda selle mõju vähendada.

Kontrollige alati antenne nii masina kui ka töökoja ruuteri poolel, kas need pole metallvarjete või -esemetaga piiratud ja nende vahekaugus ei ületa soovituslikku kaugust 10 m. Kui see ei anna tulemusi, siis on soovitatav töökojas raadiosignaali levi-ala parendamiseks paigaldada suundantennid või signaalirepiitrid.

Veenduge, et töökoja võrgul oleksid turvaprotokollid (nt WPA, WPA2) aktiivseid, et tagada andmeturve.

5.17 Connected Repair [CoRe]

5.17.1 Üldteave

Ühendatud Remont, edaspidi CoRe, on garaaži haldussüsteem, mis võimaldab kõik seadmed ja arvutid ühte võrku ühendada, et kiirendada ja parendada sõiduki andmete ja vajalike hooldustööde haldamist, jagamist ja digitaliseerimist.

Üldreeglina luuakse CoRe võrk serverist ja paljudest klientidest, mille arv on võrdne arvutite või seadmete arvuga, mida sellega ühendada saab.

AC1234-7i/-8i loetakse kliendiks, mis on võimeline autonoomselt ühenduma CoRe serveriga pärast põhiseadete konfigureerimist ja selliste andmete vahetamist, mis on vajalikud konditsioneerisüsteemiga seotud teenuste osutamiseks.

Kui sõiduk on tööjaama poolt vastu võetud, saadab CoRe server sõiduki andmed ja nõutavate töödega seotud andmed kõigile tema poolt juhitavatele tööjaamadele ja seadmetele – sellisel viisil on operaatorid ja seadmed valmis töö alustamiseks sõiduki juures, ilma et oleks vaja uuesti sisestada andmeid sõiduki ja/või kliendi identifitseerimiseks.

Seejärel tehakse CoRe serveri poolt mõne sekundi jooksul nõutavad tööd kättesaadavaks ja salvestatakse keskmällu, et optimeerida sõiduki ja kliendi tuvastamiseks kuluv aeg järgmistel töökoja külastamistel, kus piisab sõiduki registreerimisnumbri või VIN-koodi sisestamisest ükskõik millisest tööjaamast, et näha sõiduki kogu hooldusajalugu, tehnilisi sekkumisi ja kõiki eelmiste tööde käigus kasutatud seadmete aruandeid.

AC1234-7i/-8i tuleb juurdepääsu saamiseks konfigureerida CoRe serveriga samasse Wi-Fi-võrku (vt jaotist „Wi-Fi konfigureerimine“).

5.17.2 Konfigureerimine

CoRe funktsiooni (kuvatakse ainult siis, kui on häälestusmenüüst lubatud) konfigureerimiseks toimige järgmiselt:

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Connected Repair [CoRe]**. Ekraanil kuvatakse kolme valikuvõimalust:

- **Seaded**: CoRe serveri ühenduse konfigureerimiseks. Andmed, mis tuleb sisestada, on järgmised:
  - **Vastuvõtte aadress:** CoRe serveri IP-aadress.
  - **Host port:** ühenduseks kasutatav serveri port, tavaliselt on selle pordi vaikenumbriks 59487, kuid seda parameetrit on võimalik kontrollida CoRe serverist jaotisest Seaded – Arvuti ülevaade.
  - **Parool:** parool (liidese parool), mis määrati CoRe serveri installimisel.

5. Kinnitage sisestatud andmeid ✓ vajutamisega.

➜ AC1234-7i/-8i püüab ühenduda CoRe serveriga, et kontrollida kõigi sisestatud parameetrite õigsust.

5.17.3 Kasutamine

Funktsiooni CoRe kasutamiseks:

- **Val. saadaolev A/C ülesan.**: konditsioneerisüsteemiga seotud hooldusteenuste valimiseks ja läbiviimiseks, mis on eelnevalt registreeritud CoRe serveri tasemel. Pärast AC1234-7i/-8i ühendamist CoRe serveriga eespool kirjeldatud seadistusi kasutades saab selle kaudu valida saadaolevatest konditsioneerisüsteemi hooldusteenustest ühe ja rakendada soovitud sõidukil. Kui konditsioneerisüsteemi hooldusteenus on valitud ja teostatud, saadab AC1234-7i/-8i aruande CoRe serverile, mis salvestab automaatselt tulemuse ja sellega seotud andmed.
- **Loo uus A/C ülesanne**: konditsioneerisüsteemi hooldusteenuse loomiseks AC1234-7i/-8i-st ja konditsioneerisüsteemi hooldusteenuse omistamiseks ühele töökojas olevatest sõidukitest. Selle üksuse valimisel kuvatakse kõigi töökojas olevate aktiivsete ja CoRe serveris registreeritud sõidukite loend hoolimata sellest, kas konditsioneerisüsteemi mingi kindla hooldusteenuse tegemine on nõutud või mitte. Kui sõiduk on valitud, saadab AC1234-7i/-8i spetsiaalse käsu CoRe serverile, et see salvestaks konditsioneerisüsteemi hooldusteenuse, mis tuleb teha valitud sõidukil. Konditsioneerisüsteemi hoolduse lõpetamisel saadetakse CoRe serverile üksikasjalik aruanne, mis salvestab selle ja võimaldab aruande kuvamist või printimist.

6. Kasutamisjuhised

6.1 Hooldusandmete sisestamine

Pärast hooldusfunktsiooni valimist on võimalik sisestada sõiduki kohta käivad andmed, et saaka printida automaatselt koostatud lõpliku kviitungi.

1. Ekraanil kuvatakse
   Sis. sõiduki andmed
   Mark: _____
   Mudel: _____
   Reg. nr: _____
   VIN: _____
   KM: _____
   Operaator: _____

Kasutage noolenuppe ridade vahel liikumiseks ja mitmikpuutelist nupupaneeli teksti sisestamiseks.

2. Valige ✔, et salvestada andmed prinditava aruande jaoks.

Sellel lehel kuvatakse ka andmebaasi ikoon, mis võimaldab valida sõiduki Euroopa või isikuandmebaasist (kättesaadavuse korral). Pärast selle valiku tegemist täidetakse väljad KAUBAMÄRK ja MUDEL automaatselt.

! Veenduge, et järgite oma riigis kehtivaid isikuandmete kaitsega seotud norme.

6.2 Külmaaine identifit-ja

Kui paigaldatud on sisemine või USB-kaabli kaudu jaamaga ühendatud väline külmaaine identifitseerija, siis kontrollib külmaaine identifitseerija enne taastamist, sisemise paagi täitmist või automaatse funktsiooni kasutamist külmaaine puhtust hooldataval sõidukil (taastamise või automaatse funktsiooni kasutamise käigus) või balloonis (sisemise paagi täitmisel).

Käesolev protseduur on kirjutatud taastamise või funktsioonide automaatse kasutamisega seotud kuvasid kasutades. Sisemise paagi täitmisel näidatavad kuvad on pisut erinevad, kuigi protseduur on sama.

1. Ekraanil kuvatakse KÜLMAAINE IDENTIFITSEERIJA ALGVÄÄRTUSTAMINE ja KÜLMAAINE PROOVI ANALÜÜSIMINE
2. Kui külmaaine testimine on edukas, kuvatakse ekraanil KÜLMAAINE PUHTUS ON VASTUVÕETAV.

➜ Jaam jätkab nõutud funktsiooni täitmisega.

6.2.1 Nurjunud külmaaine puhtuse test

Kui külmaaine testimine nurjus, kordab jaam testi automaatselt veel kaks korda.

1. Ekraanil kuvatakse GAASI IDENTIFITSEERIMISE KORDAMINE ja VIIMANE GAASI IDENTIFITSEERIMINE.
2. Puhtuse määramise testi korratakse.
3. Kui külmaaine testimine on esimesel või teisel korral edukas, jätkab jaam nõutud funktsiooni täitmisega.

Kui külmaaine testimine nurjub kolmel järjestikusel korral, on kasutajal võimalus testida jaama sisemise külmaaine identifitseerija tööd või jaam sulgeda.

4. Ekraanil kuvatakse TEST NURJUS VAJUTAGE OK KÜLMAAINE IDENTIFITSEERIMISE FUNKTSIOONI KONTROLLIMISEKS.
5. Valige külmaaine identifitseerija testimiseks ✔ või funktsiooni sulgemiseks ✘.

6.2.2 Külmaaine identifitseerija test

Kui külmaaine testimine nurjub kolmel järjestikusel korral, on kasutajal võimalus testida jaamaga liidetud külmaaine identifitseerija tööd. Ka seda testi saab teha kuni kolm korda

1. Ekraanil kuvatakse `ÜHENDAGE KONDITSIONEERI HOOLDUSJAAM SÕIDUKIST LAHTI JA TÜHJENDAGE HOOLDUSVOOLIKUD VAJUTAGE TOIMINGU LÕPUS OK`.
2. Ühendage külmaaine ballooni või sõiduki küljest lahti kõrgrõhu ja madalrõhu ühendused ning tühjendage hooldusvoolikud.
3. Valige ✔.
4. Ekraanil kuvatakse `ÜHENDAGE TESTIMISE KÜLMAAINET 1234yf SISALDAV BALLOON VAJUTAGE KINNITAMISEKS OK`.
5. Järgige juhiseid külmaaine identifitseerija ühendamiseks puhta (saastamata) R1234yf allika külge.
6. Külmaaine identifitseerija testimise alustamiseks vajutage ✔.

6.2.3 Külmaaine identifitseerija töö edukas testimine

1. Kui test määrab, et masinaga liidetud külmaaine identifitseerija töötab õigesti, kuvatakse ekraanil `KÜLMAAINE IDENTIFITSEERIMINE OK SULGEGE BALLOONI KLAPP`.
2. Sulgege ballooni klapp.
3. Valige ✔.
4. Ekraanil kuvatakse `ÜHENDAGE LAHTI HP-/LP-VOOLIK`.
5. Ühendage külmaaine ballooni või sõiduki küljest lahti kõrgrõhu ja madalrõhu ühendused.
6. Valige ✔.
7. Ekraanil kuvatakse `VÄLJUTAGE SÕIDUKIST SAASTUNUD KÜLMAAINE SELLE HÄVITAMISEKS`.

Juhiseid saastunud külmaaine eemaldamiseks sõidukist vaadake sõiduki hooldusjuhendist. Hävitage külmaaine vastavalt kohalduvale seadusandlusele.

Saastunud külmaaine eemaldamiseks jaamast ja hooldusvoolikutest järgige käesolevas jaotises toodud juhiseid.

➜ Jaam tühistab nõutud funktsiooni täitmise.

Külmaaine puhtusetesti tulemuste printimiseks vajutage 🖶.

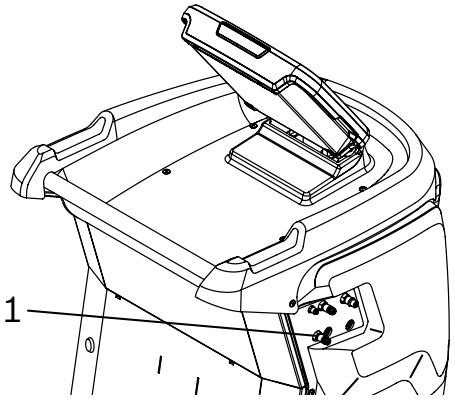
6.2.4 Külmaaine identifitseerija töö nurjunud testimine

1. Kui test määrab, et masinaga liidetud külmaaine identifitseerija ei tööta õigesti, kuvatakse ekraanil KÜLMAAINE IDENTIFITSEERIMINE RIKKIS PÖÖRDUGE SEADME TOOTJA HOOLDUSESSE VAJUTAGE LÕPETAMISEKS OK.
2. Valige ✔ funktsiooni lõpetamiseks.
3. Ekraanil kuvatakse ÜHENDAGE KONDITSIONEERISÜSTEEMI JAAM LAHTI JA TÜHJENDAGE HOOLDUSVOOLIKUD VAJUTAGE TOIMINGU LÕPUS OK.
4. Ühendage välise külmaaine ballooni või sõiduki küljest lahti kõrgrõhu ja madalrõhu ühendused.
5. Tühjendage hooldusvoolikud.
6. Valige ✔.
7. Jaam tühistab nõutud funktsiooni täitmise.

Pöörduge remondiks Boschi volitatud hoolduskeskusesse.

6.2.5 Saastunud külmaaine eemaldamine jaamast

Külmaaine paakallikas või sõiduki konditsioneerisüsteemis on saastunud või pole R1234yf. Kummalgil juhul ei tohi seda lisada jaama sisemisse hoiuanumasse. Jaama külmaaine identifitseerija poolt võetud saastunud külmaaine proov tuleb kõrvaldada.



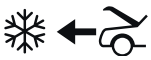
Joon. 17: Saastunud külmaaine kõrvaldamine

1 Saastunud külmaaine taastamisväljund

Saastunud külmaaine eemaldamise protseduur teise eriotstarbelise taastamisjaama abil saastunud külmaainete edasiseks käsitsemiseks

1. Kui jaam on ühendatud sõidukiga ja ühendused avatud, ühendage teise taastamisjaama madala poole (sinine) ühendus jaama saastunud külmaaine taastamise porti.
2. Avage ühendusklapid.
3. Ühendage teise taastamisjaama tühjendusvoolik saastunud külmaaine hoidmiseks ettenähtud paaki.
4. Käivitage teine taastamisjaam ja teostage taastamine vastavalt jaamaga kaasasolevale juhendile.
5. Pärast vaakumi saavutamist sõidukis ühendage teine taastamisjaam jaama küljest lahti.
6. Enne hoolduse jätkamist puhastage sõiduk saastunud külmaaine jääkidest vastavalt sõiduki tootja poolt antud juhistele.

6.3 Külmaaine taastamine sõidukist







HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).

❗ Kasutage taastamisprotsessi käigus eemaldatud õli asendamiseks ainult uut õli.

❗ Hävitage õli vastavalt seadusandlusele.

1. Eemaldage jaama küljest anum, tõmmates selle otse välja (vältige pööramist ja võngutamist).
2. Enne taastamise alustamist tühjendage õli äravooluanum.
3. Pange õli äravooluanum tagasi, kasutades jaama magnetkinnitusi.
4. Avage Peamenüü.
5. Valige  .
6. Sisestage hooldusandmed ja kinnitage ✔ vajutamisega (vt jaotis 6.1).
7. Ühendage kõrgrõhu (punane) ja madalrõhu (sinine) voolik sõiduki konditsioneerisüsteemi külge.
8. Avage igal voolikul asuv ühendusklapp, pöörates rõngasmutrit päripäeva.
9. Valige ✔.

➜ Jaam alustab taastamist.

ℹ Heli, mida tekitab solenoidvantiili avanemine ja sulgumine, on normaalne nähtus.

10. Kui paigaldatud on külmaaine identifitseerija, siis jaam kontrollib, et balloonis olev külmaaine oleks R1234yf ja poleks saastunud.
    ⇨ Ekraanil kuvatakse `KÜLMAAINE IDENTIFITSEERIJA ALGVÄÄRTUSTAMINE` ja `KÜLMAAINE PROOVI ANALÜÜSIMINE`

ℹ Kui masin tuvastab probleemi balloonis oleva külmaainega, vt käesolevast juhendist jaotist Külmaaine identifitseerija.

11. Jaam teeb isepuhastustsükli sisemiste voolikute puhastamiseks külmaaine jälgedest (kui neid on).
12. Protsess lõpeb, kui külmaaine on täielikult taastatud.
13. Pärast taastamist tühjendab masin end õlist, milleks kulub kuni 90 sekundit.

ℹ Pärast õli väljutamist kuvatakse tulemused taastatud külmaaine ja väljutatud õli kohta.

ℹ Vajutage 🖶, et printida taastamise kohta käiv info ja diagnostikatulemused enne taastamist. Valige ✔ peamenüüsse naasmiseks.

❗ Taastatud ja kuvatud mass võib erineda sõltuvalt keskkonnatingimustest ja seda ei tohi kasutada kaalu täpsuse hindamiseks.

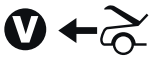
ℹ Sõiduki taastatud külmaainest eraldatud kasutatud õli voolab selleks ettenähtud anumasse.

ℹ Konditsioneeristeemi kompressori õli lisatakse uue õli anumast (PAG või POE).

ℹ Konditsioneeristeemist eraldatud õli kogus on võrdne uue õli kogusega, mille võib lisada konditsioneerisüsteemi vaakumi tekitamise lõpetamisel.

➜ Taastamine on lõppenud.

6.4 Sõiduki konditsioneerisüsteemi evakueerimine







HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).

1. Avage Peamenüü.
2. Valige .
3. Sisestage hooldusandmed ja kinnitage ✔ vajutamisega (vt jaotis 6.1).
4. Nõustuge 5-minutilise vaakumiajaga (20 minutit AC1234-8i OE korral) või sisestage soovitud vaakumiaeg numbrinuppudega.
5. Jätkamiseks vajutage ✔.

Pärast vaakumi tekitamist pakub tarkvara võimaluse lekketesti tegemiseks. Määrake, kas lekkekontroll teha või mitte. Ainult AC1234-8i OE korral: vaakumi tekitamise lõpus teostatakse automaatselt 10-minutiline leki kontrollimine.

Protsess seiskub, kui rõhk tõuseb üle 0,35 baari (5 psi). Taastage külmaaine enne jätkamist.

6. Ühendage mõlemad hooldusvoolikud sõiduki hooldusühendustega ja avage hooldusvoolikutel asuvad klapid, pöörates rõngasmutreid päripäeva.
7. Jätkamiseks vajutage ✔.
8. Jaam tekitab konditsioneerisüsteemi vaakumi programmeeritud ajavahemikuks.
9. Jaam teeb vaakumitesti lõpus lekkekontrolli.
10. Jaam seiskub määratud ajavahemiku lõppedes, kuvades testi tulemused.

Valige 🖶 vaakumi kohta käiva teabe printimiseks.
Valige ✔ peamenüüsse naasmiseks.

6.5 Voolikute loputamine

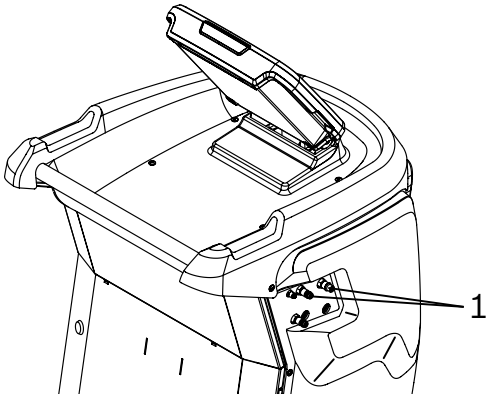




HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).

Kui järgmisel hooldataval sõidukil kasutatakse eelneval sõidukil kasutatust erinevat õlimarki, on soovitatav hooldusvoolikud läbi loputada, et eemaldada saastumise vältimiseks süsteemi jäänud õli jäljed.

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Funkts-id**.
5. Valige **Lop-voolikud**.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse `Ühendage voolikud ühenduste loputamiseks ja avage klapid`.
6. Ühendage hooldusvoolikud ühenduste loputamiseks näidatud viisil.

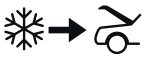


Joon. 18: Voolikute loputamine

1 Loputusühendused

7. Avage hooldusvoolikute ühenduste klapid, pöörates rõngasmutreid päripäeva.
8. Vajutage ✔, et käivitada voolikute loputusprotseduur, mis kestab pärast taastamist kolm minutit.
   ⇨ Pärast loputamise lõpetamist kuvatakse ekraanil teade, mis näitab voolikute loputamise lõppemist.
9. Valige ✔, et väljuda ja naasta funktsioonide menüüsse.
10. Sulgege ühenduste klapid, pöörates rõngasmutreid vastupäeva.

6.6 Sõiduki konditsioneerisüsteemi laadimine







HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).

Ainult AC1234-8i OE korral: laadimisprotsessi kuulub eellaadimise lekitest, mille käigus süsteem täidetakse väikese hulga külmaainega ja jälgitakse rõhu langemist.
- ⇨ **Lekitesti läbimisel** laaditakse järelejäänud külmaaine kogus kõige peale, et jõuda sihtväärtuseni.
- ⇨ **Lekitesti nurjumisel** valige selle kordamiseks ↻ või seiskamiseks ja väljumiseks ✕. Sellisel juhul on kohustuslik kontrollida sõiduki lekke.

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ❄→.
3. Sisestage hooldusandmed ja vajutage 📖, et määrata sõiduki andmed andmebaasi abil. Kinnitage ✓ vajutamisega (vt jaotis 6.1).
4. Sisestage numbripaneelilt laaditava külmaaine kogus.
5. Valige **allanoolenupuga** „laadimise tüüp“ ja määrake nupuga HS LS voolikud, mida tuleb sõiduki laadimisel kasutada (kõrgrõhu pool, madalrõhu pool või mõlemad pooled).
6. Jätkamiseks vajutage ✓.
7. I/O korral valige, kas soovite teha õli lisamise. Kui te pole õli lisamist määranud, minge kohe kuvatava 10. faasi juurde.
8. Sisestage numbripaneelilt laaditava õli kogus.

Ekraanil kuvatakse lisamiseks saadaolev õli/värvi kogus. Anumates on tegelikult natuke suurem kogus, mis hõlmab umbes 30 g ohutusvaru.

9. Valige **allanoolenupuga** „õli tüüp“ ja määrake nupuga I/O laaditav õli (PAG või POE).
10. Jätkamiseks vajutage ✓.
11. Sisestage numbripaneelilt laaditava UV-värvi kogus.
12. Jätkamiseks vajutage ✓.
13. AC1234-7i/-8i kuvab spetsiaalse teate, milles küsitakse, kas viia läbi voolikute loputamine.
    - ⇨ Valige jätkamiseks ✓ või voolikute loputamisest keeldumiseks ✕.

Voolikute loputamiseks järgige ekraanijuhiseid.

14. Teate kuvamisel ühendage mõlemad hooldusvoolikud sõiduki hooldusühendustega ja avage hooldusvoolikutel asuvad klapid, pöörates rõngasmutreid päripäeva.

Laadimisfunktsiooni, kui koos sellega kasutatakse õli lisamist, on võimalik kasutada ainult kõrgrõhu poolel või mõlemal poolel.

Kui süsteemidel on ainult madalrõhu ühendus, siis oodake pärast laadimist vähemalt 10 minutit, enne kui hakkate sõiduki konditsioneerisüsteemi kasutama.

Teostage täitmine ainult kõrgrõhu ühenduse kaudu (kui on võimalik) või järgige alati sõiduki tootja poolt antud juhiseid.

Enne õlikoguse muutmist järgige alati sõiduki tootja poolt antud juhiseid.

Enne UV-värvi lisamist tuleb kindlasti kontrollida, kas sõiduki tootja poolt on lubatud konditsioneerisüsteemi lekkest UV-kontrastainega.

Uut õli ja UV-värvi võib lisada ainult vaakumiga konditsioneerisüsteemi. Enne õli/UV-värvi lisamist tuleb tekitada vaakum.

15. Laadimise alustamiseks vajutage ✓.
    - ⇨ Kui laadimistsükkel on jõudnud soovitud massi lähedale, aeglustub jaama töö, töötades vaheldumisi laadimis- ja setitusfaasis.

Kui sõidukit selles etapis liigutatakse või sõiduk saab löögi, võib tulemuseks olla ebatäpne laadimine.

16. Teate kuvamisel sulgege hooldusvooliku ühendused, pöörates rõngasmutreid vastupäeva. Ühendage mõlemad hooldusvoolikud konditsioneerisüsteemist lahti ja ühendage jaama loputusühendustega.
17. Voolikute puhastamise alustamiseks vajutage ✓.
18. AC1234-7i/-8i ekraanile ilmub voolikute loputamise lõppedes spetsiaalne teade, kus näidatakse operaatorile protseduure, mis tuleb teha rõhutesti alustamiseks (vt jaotist „Rõhutest“).
    - ⇨ Valige ✓ jätkamiseks või ✕ rõhutesti tegemiseks.
19. Lõpetuseks kuvab AC1234-7i/-8i laadimistulemuste aruande.

Valige 🖶 ülevaate printimiseks.
Valige ✓ peamenüüsse naasmiseks.

20. Sellest hetkest alates on sõiduki konditsioneerisüsteem kasutamisvalmis.

6.7 Automaatne funktsioon







HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).

Automaatne funktsioon võimaldab kasutajal programmeerida automaatset taastamist, vaakumi tekitamist, lekke kontrollimist ja/või laadimisjärjestust.

Hooldusparameetrid (täitekogus, külmaaine tüüp ja uue õli andmed) võib saada andmebaasist ja kasutada „automaatse funktsiooni“ rakendamisel.

Ainult ühe hooldusühendusega sõidukite korral tuleb järgida sõiduki tootja poolt soovitatud protseduuri.

Ühe hooldusühendusega sõidukite korral tuleb laadimine läbi viia käsitsi, järgides sõiduki tootja hooldusjuhendis toodud protseduure.

Hooldusparameetrid (täitekogus, külmaaine tüüp ja uue õli andmed) on antud sõiduki käsiraamatus või remondijuhendis ning neid tuleb järgida.

Enne laadimistsükli algust lisatakse automaatselt taastamisprotsessi käigus eemaldatud õli kogus.

Ainult AC1234-8i OE korral: laadimisprotsessi kuulub eellaadimise lekitest, mille käigus süsteem täidetakse väikese hulga külmaainega ja jälgitakse rõhu langemist.

- ⇨ **Lekitesti läbimisel** laaditakse järelejäänud külmaaine kogus kõige peale, et jõuda sihtväärtuseni.
- ⇨ **Lekitesti nurjumisel** valige selle kordamiseks ⟳ või seiskamiseks ja väljumiseks ✕. Sellisel juhul on kohustuslik kontrollida sõiduki lekke.

1. Avage Peamenüü.
2. Valige .
3. Sisestage hooldusandmed ja vajutage , et määrata sõiduki andmed andmebaasi abil. Kinnitage ✓ vajutamisega (vt jaotis 6.1).
4. I/O korral valige, kas soovite enne laadimist teha tihenduskindluse testi lämmastiku või vesinikuga.
5. Sisestage vaakumiaeg.
6. Valige **allanoolenupuga** „vaakumi test“ ja määrake nupuga I/O funktsiooni lubamine või keelamine.
7. Sisestage numbripaneelilt laaditava külmaaine kogus.
8. Valige **allanoolenupuga** „laadimise tüüp“ ja määrake nupuga HS LS voolikud, mida tuleb sõiduki laadimisel kasutada (kõrgrõhu pool, madalrõhu pool või mõlemad pooled).
9. Jätkamiseks vajutage ✓.
10. I/O korral valige, kas soovite teha õli lisamise. Kui te pole õli lisamist määranud, minge kohe kuvatava 13. faasi juurde.
11. Sisestage numbripaneelilt laaditava õli kogus konditsioneerisüsteemis taastatud kogusele.

Ekraanil kuvatakse lisamiseks saadaolev õli/värvi kogus. Anumates on tegelikult natuke suurem kogus, mis hõlmab umbes 30 g ohutusvaru.

12. Valige **allanoolenupuga** „õli tüüp“ ja määrake nupuga I/O laaditav õli (PAG või POE).
13. Jätkamiseks vajutage ✓.
14. Sisestage numbripaneelilt laaditava UV-värvi kogus.
15. Jätkamiseks vajutage ✓.
16. AC1234-7i/-8i kuvab spetsiaalse teate, milles küsitakse, kas viia läbi voolikute loputamine.
    - ⇨ Valige jätkamiseks ✓ või voolikute loputamisest keeldumiseks ✕.

Voolikute loputamiseks järgige ekraanijuhiseid.

17. Teate kuvamisel ühendage mõlemad hooldusvoolikud sõiduki hooldusühendustega ja avage hooldusvoolikutel asuvad klapid, pöörates rõngasmutreid päripäeva.
18. Automaatse protseduuri alustamiseks vajutage ✓.
19. Järgige ekraanijuhiseid, kui AC1234-7i/-8i teostab automaatset tsüklit.
20. Teate kuvamisel sulgege hooldusvooliku ühendused, pöörates rõngasmutreid vastupäeva. Ühendage mõlemad hooldusvoolikud konditsioneerisüsteemist lahti ja ühendage jaama loputusühendustega.
21. Voolikute puhastamise alustamiseks vajutage ✓.
22. AC1234-7i/-8i ekraanile ilmub voolikute loputamise lõppedes spetsiaalne teade, kus näidatakse operaatorile protseduure, mis tuleb teha rõhutesti alustamiseks (vt jaotist „Rõhutest“).
    - ⇨ Valige ✓ jätkamiseks või ✕ rõhutesti tegemiseks.
23. Lõpetuseks kuvab AC1234-7i/-8i laadimistulemuste aruande.

Valige ülevaate printimiseks.
Valige ✓ peamenüüsse naasmiseks.

6.8 Lõpetamata laadimine

Kui jaam on teinud 3 katset sundlaadimiseks negatiivsete tagajärgedega, kuvatakse automaatselt teade „seiska laadimine“. Teate kuvamisel:

1. Veenduge, et ühendused on kindlad ja kiirliitmikud on õigesti ühendatud.
2. Valige , et korrata 3 sundlaadimistsüklit, või valige (v.a AC1234-8i OE), et kasutada sõiduki konditsioneerisüsteemi laadimise lõpetamiseks, järgides hoolikalt alltoodud protseduuri:
   - Sulgege kõrgrõhuvooliku ühenduse klapp, pöörates rõngasmutrit vastupäeva ja kinnitage ✔ vajutamisega.
   - Lülitage sõiduk ja sõiduki konditsioneerisüsteem sisse.
   - Jätkamiseks vajutage ✔.
   - Sulgege madalrõhuvooliku ühenduse klapp, pöörates rõngasmutrit vastupäeva ja kinnitage ✔ vajutamisega.
   - Lülitage konditsioneerisüsteem ja sõiduk välja.
   - Jätkamiseks vajutage ✔.
   - Ühendage hooldusvoolikud sõiduki konditsioneeristeemist lahti.

➜ Laadimine on katkestatud.

6.9 Andmebaas (kättesaadavuse korral)

Selles andmebaasis olevad andmed kehtivad ainult ELi riikides tüübikinnituse saanud sõidukite korral.

6.9.1 Sõiduki andmebaas

Hoolduse käigus sõiduki süsteemi täitmiseks vajalikke koguseid võib R1234yf andmebaasist vahetult alla laadida.

Sellest menüüst võib valida sõidukeid sõidukite andmebaasist koos vastavate andmetega.

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige .
4. Valige **Euroopa andmebaas**.
5. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid, et saada sõidukiga seotud andmeid.

➜ Valitakse sõiduk.

Kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu**, et muuta kuvatavat üksust, ja vajutage kinnitamiseks ✔.

Vajutades ? näete jaama onlain-juhendit selle kasutamise kohta.

6.9.2 Personaalne sõidukite andmebaas

Võimalik on luua personaalne andmebaas, kuhu saab sisestada andmeid uute sõidukite kohta, mis puuduvad tavalisest andmebaasist.

Uue sõiduki andmete sisestamiseks on saadaval viis rida (kaubamärk, mudel, tüüp, õli ja külmaaine)

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige .
4. Valige **Personaalne andmebaas**.
5. Valida on võimalik järgmiste toimingute hulgast:
   - Vali sõiduk
   - Sisesta uus sõiduk
   - Tühjenda sõiduk
6. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu**, et liikuda järgmisele või eelmisele sisestusväljale, ja vajutage andmesisestuse salvestamiseks ✔.

Vajutades ? näete jaama onlain-juhendit selle kasutamise kohta.

6.10 Loputamine



HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).



HOIATUS. Loputusprotseduuri läbiviimisel ÄRGE ühendage hooldusühendusi lahti. Külmaaine võib ühendustest välja pääseda ja kokkupuude sellega võib tekitada vigastusi.

! Loputuskomplekti kuulub vahetatav filter, mis püüab kinni teatava suurusega osakesed, mis võivad ummistusi põhjustada. Loputustsükli lõpus kontrollige konditsioneerisüsteemi rõhku kõrgrõhu manomeetriga (punane) ja kontrollige adapterit, et sealt oleks külmaaine täielikult eemaldatud.

! Kui süsteemis on endiselt rõhk või seal on külmaaine jääke, sulgege loputustsükkel ja avage taastamisfunktsioon, et taastada külmaaine kõrgrõhu (punane) ja madalrõhu (sinine) voolikute abil. Seejärel teostage filtri hooldus ja korrake loputusprotseduuri.

Loputamine tuleb läbi viia sõiduki tootja poolt heakskiidetud loputuskomplekti kasutades. Alltoodud protseduuri läbiviimisel vaadake ka adapteriga kaasasolevat juhendit.

1. Kontrollige, et loputusseadme filter pole ummistunud.
2. Paigaldage loputusseadme filter vastavalt jaama tagaküljel olevatele loputusseadme juhistele. Selles etapis ärge tehke ühtegi ühendust.
3. Eemaldage Boschi jaama küljest õli äravooluanum.
4. Tühjendage see ja hävitage õli vastavalt seadusandlusele.
5. Pange õli äravooluanum jaama tagasi.
6. Taastage kogu külmaaine loputatavast konditsioneerisüsteemist.
7. Märkige üles taastamise käigus kokkukogutud õli kogus. See kogus tuleb asendada loputamise ajal kokkukogutud õliga (kui seda on).

! Konditsioneerisüsteemi loputamise käigus kokkukogutud ja dokumenteeritud õlikogus ei tohi sisaldada õli, mis koguti kokku esialgse taastamise käigus.

8. Kontrollige, et jaamas oleks külmaainet vähemalt 6,0 kg (13,2 lb).

i Sõiduki konditsioneerisüsteemi edukaks loputamiseks tagage, et jaama sisemises paagis oleks külmaainet vähemalt 6,0 kg (13,2 lb).

i Kui jaama külmaaine paagis pole vähemalt 6,0 kg (13,2 lb) külmaainet, vt jaotist Paagi täitmine.

9. Ühendage jaam sõidukist lahti.
10. Järgige sõiduki hooldusjuhendit ja ühendage sobivad loputusadapterid ja möödavooluvoolikud.
11. Ühendage madalrõhu hooldusvoolik (sinine) otse loputuskomplekti filtri külge.
12. Eemaldage kõrgrõhu hooldusühendus (punane) ja ühendage kõrgrõhu (punane) hooldusvoolik konditsioneerisüsteemi imivooliku adapteri külge.
13. Kasutage kaasasolevat voolikut konditsioneerisüsteemi äravooluvooliku adapteri ühendamiseks loputusseadme sisendi külge.
14. Ühendage hooldusvoolikud, järgides loputuskomplektiga kaasasolevat juhendit.
15. Avage Peamenüü.
16. Valige ».
17. Valige ☰.
18. Valige **Funkts-id**.
19. Valige **Süst. loputus**.
20. Sisestage hooldusandmed ja kinnitage ✔ vajutamisega (vt jaotis 6.1).
    ⇨ Jaam kuvab teate, mis kinnitab, et loputuskomplekt on õigesti ühendatud.
21. Jätkamiseks vajutage ✔.

22. Jaam tekitab konditsioneerisüsteemi vaakumi programmeeritud ajavahemikuks.
    ⇨ Pärast vaakumi tekitamist teostab jaam 5 minuti pikkuse rõhutesti (ainult AC1234-8i OE korral). Sel ajal, kui jaam kontrollib püsivalt süsteemi rõhukadusid, laaditakse väike hulk külmaainet ja taastatakse läbi loputusahela.
23. Pärast vähest laadimist taastatakse laetud külmaaine läbi madalrõhu hooldusvooliku.
24. Toimingut 23 korratakse veel kolm korda, et tagada süsteemi korralik loputamine.
    ⇨ Pärast neljanda tsükli lõpetamist väljutab jaam õli automaatselt.
    ⇨ Kui õli väljutamine on lõppenud, kuvab jaam kogu protsessi käigus väljutatud õlihulga.
25. Pärast edukat loputamist ja pärast konditsioneerisüsteemi kokkupanekut asendage protsessi käigus kaotsiläinud õli.
26. Edasisi juhiseid vaadake sõiduki hooldusjuhendist.
27. Valige ✔ funktsioonide menüüsse naasmiseks.

6.11 Rõhutest

Süsteemi tõhususe kontrollimiseks kontrollige süsteemi rõhke järgmiselt:

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Funkts-id**.
5. Valige **Kondits. jõudlustest**.
6. Sisestage hooldusandmed ja kinnitage ✔ vajutamisega (vt jaotis 6.1).
   ⇨ AC1234-7i/-8i kuvab spetsiaalse teate, milles näidatakse operaatorile protseduure, mis tuleb teha enne testi alustamist.

ⓘ On võimalus jätta test tegemata (vajutage ✘) ja minna otse 12. faasi kuva juurde.

7. Ühendage kõrgrõhu (punane) ja madalrõhu (sinine) hooldusvoolik sõiduki konditsioneerisüsteemi külge.
8. Avage hooldusvoolikute ühenduste klapid, pöörates rõngasmutreid päripäeva.
9. Lülitage sõiduk ja sõiduki konditsioneerisüsteem sisse.
10. Jätkamiseks vajutage ✔.

ⓘ Oodake rõhkude stabiliseerumist ja vaadake vastava manomeetri poolt kuvatava kõrgrõhu väärtust.

11. Sisestage vastavatele väljadele kõrgrõhu lugem ja õhuventilaatorite temperatuuri väärtus. Kinnitage ✔ vajutamisega.

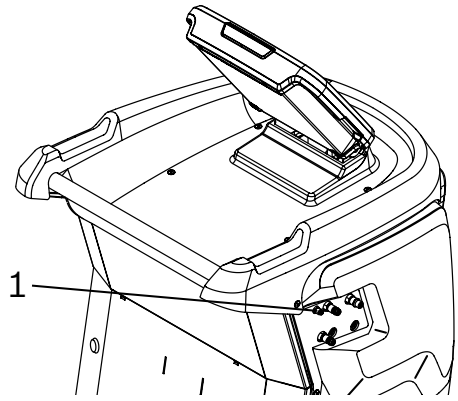
ⓘ Valige 🖶, et printida kuvatav aruanne. Jätkamiseks vajutage ✔.

12. Järgige kuvatavaid juhiseid ja kinnitage ✔ vajutamisega.
13. Lülitage konditsioneerisüsteem ja sõiduk välja.
14. Sulgege hooldusvoolikute ühenduste klapid, pöörates rõngasmutreid vastupäeva.
15. Lõpetamiseks vajutage ✔.

6.12 N2H2 või N2 test

Lekikohtade leidmiseks välist lämmastikuballooni või lämmastiku ja vesiniku segu kasutades toimige järgmiselt:

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ≡.
4. Valige **Funkts-id**.
5. Valige **N2H2 või N2 test**.
6. Sisestage hooldusandmed ja kinnitage ✔ vajutamisega (vt jaotis 6.1).
7. Valida on võimalik järgmiste toimingute hulgast:
   - N2H2 lekkekontr.
   - N2 lekketest



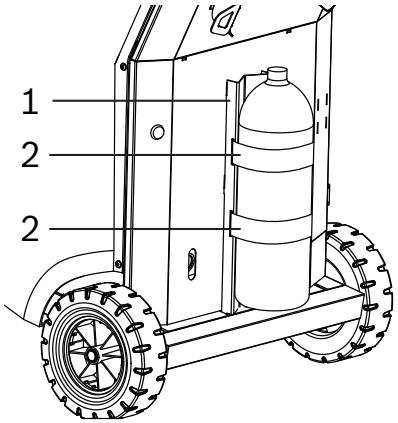
Joon. 19: N2H2 või N2 test

1 N2H2 või N2 sisendport

ⓘ Ristsaastumise ohu vältimiseks tekitab masin enne ja pärast N2H2 / N2 kasutamist automaatselt vaakumi. Tarkvara suudab toime tulla ka masina ootamatu väljalülitumisega. Masina taaskäivitamisel veenduge, et enne ükskõik millist muud toimingut külmaainega on veel allesjäänud N2H2 / N2 tühjendatud ja väljutatud.

6.12.1 N2H2 või N2 välise ballooni paigaldamine ja ühendamine

Komplekt S P00 101 740 on N2H2 või N2 ballooni paigalduskomplektiks.



Joon. 20: N2H2 või N2 ballooni paigaldamine

1 N2H2 või N2 ballooni tugi

2 N2H2 või N2 ballooni klamber

1. Paigaldage tugi, sisestades 4 toe küljes olevat liistu 4 avasse masina tagaküljel ja suruge need toe kinnitumiseks alla.

❗ Õigel paigaldamisel ei tohi hooldusuks avaneda, et tagada operaatori ohutus pärast ballooni paigaldamist.

2. Asetage balloon alusele, kinnitades selle komplekti kuuluva aluse külge.

ETTEVAATUST! Kaubandusvõrgus saadaolev balloon peab olema varustatud rõhureduktoriga, mis võimaldaks reguleerimist vahemikus 8–12 baari. Soovitatavad kaubanduslikud balloonid:

➢ Kõrgus = 30–60 cm

➢ Läbimõõt = 7–15 cm

➢ Mass = max 12 kg

ETTEVAATUST! Veenduge, et kõik enne rõhureduktorit ühendatud osad taluksid ballooni andmeplaadil näidatud maksimaalset töörõhku.
Veenduge, et kõik pärast rõhureduktorit ühendatud osad taluksid maksimaalset töörõhku 14 baari.

ETTEVAATUST! Enne reduktori väljundi ühendamist masina N2H2 või N2 sisendporti veenduge, et reduktor on seatud rõhule alla 14 baari ja ballooni klapp on suletud.

3. Ühendage reduktori väljund masina N2H2 või N2 sisendporti.

ETTEVAATUST! Enne iga N2H2 või N2 tiheduse testimisfunktsiooni kasutamist kontrollige hoolikalt silindri õiget paigaldust ja kinnitusi ning ühendusvooliku kinnituste pingutust.

6.12.2 N2H2 test

ETTEVAATUST! Reguleerimisnupu liiga kiire avamine võib süsteemi kahjustada! Väljundrõhk ei tohi mingil juhul ületada tehtavaks tööks vajalikku rõhku ning ei tohi kunagi olla suurem kui 14 baari.

ETTEVAATUST! Selliste rikete korral, nagu lekk manomeetritest, tihenditest, ühendustest, ühendusvoolikust või rõhureduktorist, lõpetage kohe reduktori kasutamine ja sulgege ballooni klapp. Vahetage kahjustatud osad samaväärsete toetussertifikaatidega osade vastu.

ETTEVAATUST! Kõrgrõhu all oleva vooliku lahtiühendamine on äärmiselt ohtlik. Tehke see toiming alati äärmise ettevaatlikkusega, ühendades voolikud täielikult lahti ainult siis, kui süsteemi siserõhk on võrdsustunud välisrõhuga.

1. Valige **N2H2 lekkekontr.**.
2. Ühendage N2H2 ballooni voolik jaama N2H2 või N2 sisendpordiga ja kinnitage ✓ vajutamisega.
3. Reguleerige välise N2H2 ballooni rõhk vahemikku 8–12 baari ja kinnitage ✓ vajutamisega.
4. Ühendage mõlemad hooldusvoolikud sõiduki hooldusühendustega ja avage hooldusvoolikutel asuvad klapid, pöörates rõngasmutreid päripäeva.
5. Jätkamiseks vajutage ✓.
6. Jaam survestab sõiduki konditsioneerisüsteemi.
7. Kui rõhk on stabiliseerunud, nõuab jaam operaatorilt lekiotsingut elektroonilise lekkeotsijaga.
8. Pärast lekkeotsingu lõpetamist vajutage jätkamiseks ✓.
9. Valige lekketesti tulemus, vajutades ✓ või ✗.
10. Lõpetuseks kuvab jaam testi tulemused.

Printimiseks vajutage 🖶.
Valige ✓ funktsioonide menüüsse naasmiseks.

6.12.3 N2 test

ETTEVAATUST! Reguleerimisnupu liiga kiire avamine võib süsteemi kahjustada! Väljundrõhk ei tohi mingil juhul ületada tehtavaks tööks vajalikku rõhku ning ei tohi kunagi olla suurem kui 14 baari.

ETTEVAATUST! Selliste rikete korral, nagu lekk manomeetritest, tihenditest, ühendustest, ühendusvoolikust või rõhureduktorist, lõpetage kohe reduktori kasutamine ja sulgege ballooni klapp. Vahetage kahjustatud osad samaväärsete toetussertifikaatidega osade vastu.

ETTEVAATUST! Kõrgrõhu all oleva vooliku lahtiühendamine on äärmiselt ohtlik. Tehke see toiming alati äärmise ettevaatlikkusega, ühendades voolikud täielikult lahti ainult siis, kui süsteemi siserõhk on võrdsustunud välisrõhuga.

1. Valige **N2 lekketest**.
2. Ühendage N2 ballooni voolik jaama N2H2 või N2 sisendpordiga ja kinnitage ✓ vajutamisega.
3. Reguleerige välise N2 ballooni rõhk maksimaalsele väärtusele 12 baari ja kinnitage ✓ vajutamisega.
4. Ühendage mõlemad hooldusvoolikud sõiduki hooldusühendustega ja avage hooldusvoolikutel asuvad klapid, pöörates rõngasmutreid päripäeva.
5. Jätkamiseks vajutage ✓.
6. Jaam survestab sõiduki konditsioneerisüsteemi.
7. Kui rõhk on stabiliseerunud, alustab jaam automaatselt lekketesti.
8. Lõpetuseks kuvab jaam testi tulemused.

Printimiseks vajutage 🖶.
Valige ✓ funktsioonide menüüsse naasmiseks.

7. Hooldus

Ärge kasutage jaama puhastamiseks abrasiivseid puhastusvahendeid, lahusteid (bensiini, diiselkütust jne) ja jämedakoelisi töökojas kasutatavaid kaltse. Puhastage ainult pehmete lappide ja neutraalsete puhastusvahenditega.

Kui masina tavalise kasutamise või paigaldamise ajal esineb külmaaine lekke, masinat tuleb hooldada või remontida, siis tootja ei kompenseeri tehtud kulutusi.

ETTEVAATUST! Enne ükskõik millise masina hooldustöö tegemise alustamist ühendage masina toide lahti.

7.1 Hooldusprogramm

HOIATUS. Õnnetuste vältimiseks võib jaama kontrollida ja remontida ainult kvalifitseeritud personal. Lugege ja järgige käesolevas kasutusjuhendis toodud juhiseid ja hoiatusi. Kandke kaitseriietust koos kaitseprillide ja -kinnastega.

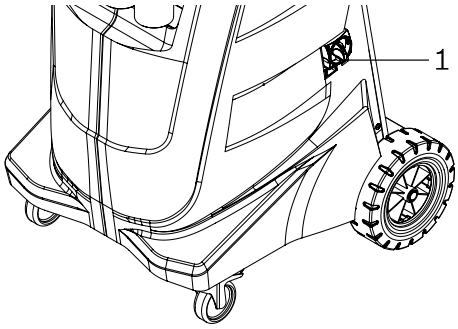
Hooldustöö	Soovitatav intervall
Filtri vahetamine	Filter tuleb vahetada pärast 150 kg (331 lb) külmaaine filtreerimist. Vt filtri hooldust käesoleva juhendi jaotisest Hooldus.
Vaakumpumba õlivahetus	Filtri vahetamisel või iga 100 töötunni möödudes. Vt vaakumpumba õlivahetust käesoleva juhendi jaotisest Hooldus.
Rataste ja rullide õige töö kontrollimine	Iga kuu.
Sisemise kaalu kalibreerimise kontrollimine	Iga kuu. Vt kalibreerimise kontrollimist käesoleva juhendi jaotisest Hooldus. Kõiki kaalusid peab igal aastal kalibreerima volitatud Boschi hoolduskeskus.
PAG- ja POE-õli lisamise, äravoolanud õli ja UV-värvi kaalude nullimine	Vajadusel. Vt kaalu lähtestamist käesoleva juhendi jaotisest Hooldus.
Leki kontrollimine	Automaatselt iga 10 päeva möödudes. Vt leki kontrollimist käesoleva juhendi jaotisest Hooldus
Õhu sisseimemispaneelide puhastamine	Iga kuu. Kasutage puhast lappi.
Paneeli ja juhtpaneeli puhastamine	Iga kuu. Kasutage puhast lappi.
Toitekaabli ja voolikute korrasoleku kontrollimine	Iga päev.
Rattalaagrite määrimine ja piduriosade kontrollimine	Iga kuu.
Solenoidklappide kontrollimine	Igal aastal – viib läbi volitatud Boschi hoolduskeskus.
Sisemise külmaaine identifitseerija filtri kontrollimine (ainult AC1234-8i korral)	Iga päev.
Filtri ja külmaaine sisemise identifitseerija (ainult AC1234-8i korral) kogumisvooliku vahetamine	Iga kuue kuu järel või selle mustumisel ja/või ummistumisel. Vahetage filtri vahetamisel kogumisvoolik iga kord välja. Vt külmaaine sisemise identifitseerija hooldust käesoleva juhendi jaotisest Hooldus.

7.2 Varuosad

ETTEVAATUST! Kasutage remontimisel ainult varuosade loendis toodud osi, kuna need on Boschi poolt hoolikalt kontrollitud ja valitud.

Vahetatav osa	Kood
Kalibreerimismass	S P01 100 095
Filter	S P01 100 355
Õli äravooluanum	S P00 101 727
PAG-õli lisamise anum	S P00 102 078
POE-õli lisamise anum	S P00 102 077
UV-värvianum	S P00 102 079
Printeri paber (5 rulli)	S P00 100 087
Madalrõhu-hooldusühendus (ainult AC1234-8i OE korral)	S P01 100 506
Kõrgrõhu-hooldusühendus (ainult AC1234-8i OE korral)	S P01 100 507
Hooldusvoolik (madalrõhk, sinine)	S P01 501 540
Hooldusvoolik (kõrgrõhk, punane)	S P01 501 541
Paagi adapter (1234 < 22 HW) + tihendid	S P01 100 353
Paagi adapter (1234 DNT) + tihendid	S P01 100 352
Paagi adapter (1234 > 22 HW) + tihendid	S P01 100 354
Vaakumpumba õli (600 ml)	S P00 100 086
Külmaaine identifitseerija filter (ainult AC1234-8i korral)	S P00 101 646
Külmaaine identifitseerija (ainult AC1234-8i korral) kogumisvoolik	S P00 101 645

7.3 Elektriline kaitse



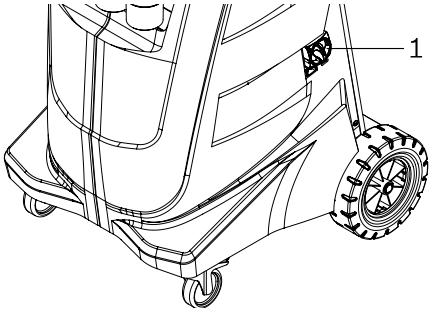
Joon. 21: Elektriline kaitse

1 Kaitselüliti

Jaam on varustatud kaitselülitiga. Väljalülitumisel hüppab selle nupp välja. Kaitselüliti väljalülitumisel lülitub masina toide välja.

➢ Lähtestamiseks vajutage kaitselülitil asuv nupp alla.

7.4 Pea-toitelüliti koos tabalukuga



Joon. 22: Pealüliti

1 Pealüliti

Selleks, et keegi peale volitatud personali ei saaks masinat kasutada, kasutage võimalust masina toitelüliti lukustamiseks tabalukuga.

1. Pöörake tabalukuga toitelüliti sisselülitushooba vastupäeva.
2. Pange tabalukk või muu seade läbi kohakuti olevate avade, et vältida hoova pööramist päripäeva ja jaama käivitamist.

HOIATUS. Paigutage seade nii, et pealüliti kui hädaseiskamisseade oleks alati kergesti juurdepääsetav.

7.5 Paagi täitmine

Selle menüüelemenți kasutatakse külmaaine juhtimiseks välisest paagist sisemisse paaki.
Sisemise paagi töömaht on 17.4 kg. Kasutage kursori liigutamiseks noolenuppe ja väärtuse sisestamiseks nupupaneeli.

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ≡.
4. Valige **Funkts-id**.
5. Valige **Anuma täitmine**.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse
   `paagi täitmine`
   `täitekogus: XX.Xyy`
   `tühjendatav: xx.xxyy`
   `laetav: xx.xxyy`
6. Sisestage taastatav kogus ja vajutage ✔.

Lisage vähemalt 4 kg (8,0 lb) külmaainet, et saadaolev kogus oleks kindlasti laadimiseks piisav.

7. Ühendage madalrõhu hooldusvoolik (sinine) täis paagi vedelikuühenduse külge.
8. Avage voolikul asuv ühendusklapp, pöörates rõngasmutrit päripäeva.
9. Paigaldage väline paak selliselt, et külmaaine voolaks ühendusse.
10. Avage välise paagi klapp.
11. Paagi täitmise alustamiseks vajutage ✔.
12. Kui paigaldatud on külmaaine identifitseerija, siis jaam kontrollib, et balloonis olev külmaaine oleks R1234yf ja poleks saastunud.
    ⇨ Ekraanil kuvatakse `KÜLMAAINE IDENTIFITSEERIJA ALGVÄÄRTUSTAMINE` ja `KÜLMAAINE PROOVI ANALÜÜSIMINE`

Kui masin tuvastab probleemi balloonis oleva külmaainega, vt käesolevast juhendist jaotist Külmaaine identifitseerija.

13. Jaam alustab sisemise paagi täitmist ja seiskub automaatselt paagi täitetasemeni jõudmisel.

Täitmise seiskamiseks enne määratud tasemini jõudmist vajutage ⏸ ja protseduur seiskub ajutiselt. Ekraanil kuvatakse teade, et näidata võimalust protseduuri püsivaks seiskamiseks.

14. Pärast täitmist sulgege madalrõhuvoolikul asuv ühendusklapp, pöörates rõngasmutrit päripäeva. Sulgege välise paagi klapp ja eemaldage voolik.

7.6 Filtri hooldus

Filter hoiab kinni hapet ja teatavate mõõtudega osakesi ning külmaaine kondensaadi. Kondensaadi ja saasteainete nõuetele vastavaks eemaldamiseks tuleb filter vahetada pärast 150 kg (331 lb) külmaaine filtreerimist. Jaam annab hoiatuse pärast 138 kg (304 lb) külmaaine puhastamist ja jaama töö seiskub pärast seda, kui filter jõuab maksimaalse puhastatava koguseni 150 kg (331 lb).

HOIATUS. Vigastuste vältimiseks külmaainega töötamisel lugege ja järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid ja hoiatusi ning kandke kaitserõivastust (sh kaitseprille ja -kindaid).

Filtri järelejäänud töömahu kontrollimine

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Hooldus.**
5. Valige **Filtri hooldus** üksusest Hooldusmenüü või tehke seda siis, kui jaam nõuab.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse
   `järelejäänud maht xxx.xyy`
   `Kas vahetate filtri kohe?`
   ⇨ Enne jaama seiskumist kuvatakse filtri järelejäänud töömaht.
6. Valige ✔ filtri vahetamiseks.
7. Valige ✘ jaama kasutamise jätkamiseks.

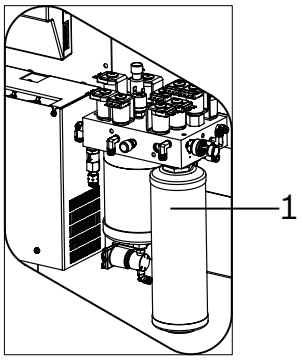
HOIATUS. Jaama osad on kõrge rõhu all. Vigastuste vältimiseks tehke filtri vahetus ainult siis, kui jaam annab lubava märguande.

Filtri vahetamine

1. Kui valitakse ✔, et vahetada filter, siis nõuab jaam uue filtri koodi sisestamist.
   ⇨ `Sisestage uue filtri seerianumber`
2. Sisestage nupupaneelilt uuel filtril olev seerianumber ja vajutage jätkamiseks ✔.
   ⇨ Jaam puhastab praeguse filtri ja kuvab seejärel `Ühendage toide lahti ja vahetage filter.`

Kui kuvatakse vale seerianumber, siis tähendab see seda, et sisestatud on vale seerianumber või seda filtrit on jaamas juba kasutatud.

3. Lülitage jaam välja.
4. Avage tagumine hooldusuks.
5. Eemaldage filter seda vastupäeva (filtrit altpoolt vaadates) pöörates.
6. Kontrollige, et mõlemad O-rõngad on määritud ja õigesti vastavatesse soontesse pandud. (O-rõngaid tuleb määrida standardile ISO 6743-3 vastavat DVA/DVC õli kasutades.)



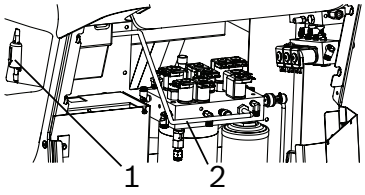
Joon. 23: Filtri hooldus
1 Filter

7. Paigaldage uus filter seda päripäeva pöörates. Kontrollige selle õiget paigutust.
8. Pingutage pingutusmomendini 20 Nm.
9. Sulgege tagumine hooldusuks.
10. Lülitage jaam sisse.
11. Jaam alustab vaakumpumba õlivahetust. Vt jaotist Vaakumpumba õlivahetus.
12. Taaskäidelge jaamast eelnevalt eemaldatud filtrit vastavalt kasutusriigis kehtivatele regulatsioonidele.

7.7 Sisemise külmaaine identifitseerija hooldus (ainult AC1234-8i korral)

See seade analüüsib sisemisse paaki voolavat külmaainet, et kontrollida, kas see on R1234yf ja pole saastunud. Vahetage külmaaine identifitseerija kogumisvoolik välja igakordsel filtri vahetamisel ja siis, kui ekraanile ilmub ummistunud voolikut näitav veateade.

1. Lülitage jaam välja.
2. Avage tagumine hooldusuks.
3. Eemaldage tagumine kate (hooldusukse kohal), lükates seda üles ja eemaldamiseks välja tõmmates.



Joon. 24: Külmaaine sisemise identifitseerija hooldus

1 Filter
2 Kogumisvoolik

4. Ühendage kogumisvoolik lahti (asub torustiku ja külmaaine identifitseerija taga) ja paigaldage uus voolik.

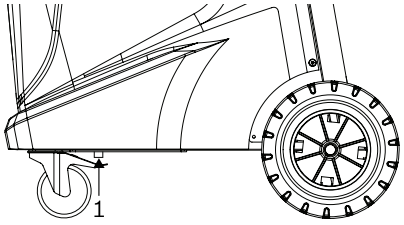
Kui filtri värvus pole enam valge, vahetage see välja.

5. Tõmmake filter tugedest välja, ühendades samal ajal lahti selle ühendused kummiliitmikega.
6. Paigaldage uus filter (filtri nool peab olema külmaaine analüsaatoril näidatuga samas suunas). Lükake ühendused kummiliitmikesse.
7. Paigaldage tagumine kate nii, et 4 ava katte külgedel ühtiksid jaama küljes oleva 4 liistuga. Tagumise katte kinnitumiseks vajutage see alla.
8. Sulgege tagumine hooldusuks.

7.8 Kalibreerimise kontrollimine

Selle funktsiooni kasutamine tagab, et jaama sisemine kaal on alati kalibreeritud. Selle testi läbiviimiseks kasutage ainult jaamaga kaasasolevat kalibreerimismassi.

1. Kontrollige, et jaama põhjas asuv magnet oleks puhas.
2. Avage Peamenüü.
3. Valige ».
4. Valige ☰.
5. Valige **Hooldus**.
6. Valige **Kalibr. kontroll**.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse `Asetage kalibreerimismass masina põhjas asuvale magnetile`
7. Asetage kalibreerimismass masina põhjas olevale magnetile.



Joon. 25: Kalibreerimise kontrollimine

1 Magnet

8. Jätkamiseks vajutage ✔.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse `Eemaldage kalibreerimismass masina põhjas asuva magneti küljest`
9. Eemaldage kalibreerimismass magneti küljest.
10. Jätkamiseks vajutage ✔.

- Kui ekraanil kuvatakse `Kalibreerimine kinnitatud`, on kaal kalibreeritud. Valige ✔, et naasta üksusesse Hooldusmenüü.
- Kui kuvatakse `Kalibreerimine nurjunud`, pole kaal kalibreeritud. Korduskatseks vajutage ↻. Kui kalibreerimine nurjub ka järgmistel kordadel, pöörduge volitatud Boschi hoolduskeskusesse.

7.9 Kaalude nullimine

Seda protseduuri tuleb korrata korrapäraste intervallide järel, sest sellega parandatakse õli/UV-värvi kaalude nullinihked.

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Hooldus**.
5. Valige **Reg. nullinihet**.
6. Valige lähtestatava kaalu tüüp ja kinnitage ✔ vajutamisega.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse teade, milles kästakse õlianumad ja/või UV-värvianum eemaldada (sõltuvalt valitud kaalu tüübist).
7. Eemaldage ettevaatlikult ekraanil näidatud anum.

Anumate „PAG“, „POE“ ja „UV-värv“ eemaldamiseks tuleb värvitud katetel asuv hoob tõmmata vabastamiseks pisut väljapoole ja tõmmata need välja. Õli äravooluanuma eemaldamise asemel on piisav see otse välja tõmmata.

8. Valige kinnitamiseks ✔ ja lähtestage valitud kaal.
9. Korrake sama protseduuri teiste kaalude lähtestamiseks.

➜ Lähtestatakse 4 kaalu.

7.10 Vaakumpumba õlivahetus

ETTEVAATUST! Vigastuste vältimiseks ÄRGE kasutage kaalu, kui õlipaagi täiteühendusel pole korki, sest vaakumpump on tavarežiimis töötamisel rõhu all.

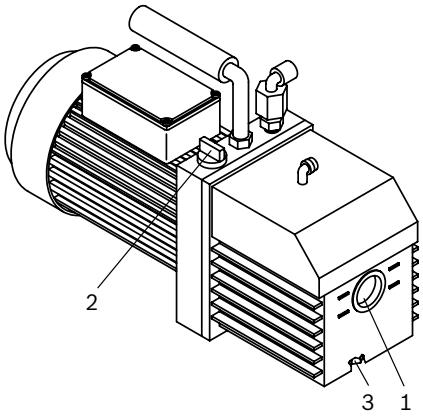
Kasutaja vastutab vaakumpumba õlitaseme ja õli puhtuse kontrollimise eest. Kui vaakumpumbast ei eemaldata saastunud õli ega asendata uuega, tekivad pumbal pöördumatud kahjustused.

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Hooldus**.
5. Valige **Pumba hooldus** või tehke seda siis, kui jaam nõuab.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse vaakumpumba järelejäänud tööaeg pärast viimast õlivahetust.
   `õli järelejäänud tööaeg xxx: xx (hh-h:mm)`
   `Vahetate õli kohe?`
6. Valige ✔ vaakumpumba õli vahetamiseks.
   ⇨ Kui ekraanil kuvatakse `õli kuumutamine äravooluks`, laske pumbal õli kuumutamiseks töötada kaks minutit.
   ⇨ Kui õli on juba soe, kuvatakse ekraanil `laske pumba poolt kasutatud õli välja ja asendage 550 ml uue õliga. Eemaldage täitekork õli kiireks äravooluks`.
7. Lülitage jaam välja.
8. Avage tagumine hooldusuks.

9. Eemaldage aeglaselt õlipaagi täitekork, et kontrollida rõhu puudumist jaamas, ning seejärel eemaldage kork ettevaatlikult.
10. Eemaldage õli äravoolukork ja laske õlil voolata sobivasse hävitatava õli jaoks mõeldud anumasse. Pange kork tagasi ja sulgege kindlalt.
11. Lisage täiteavast vaakumpumpa aeglaselt sobivat õli, kuni õlitase jõuab tasemenäidiku keskele.
12. Pange õli täiteava kork pumbale tagasi ja sulgege kindlalt.
13. Sulgege tagumine hooldusuks.
14. Lülitage jaam sisse.
15. Jätkamiseks vajutage ✔.
    ⇨ Ekraanile ilmub teade, mis käsib operaatoril kontrollida, kas õlitase on pumba tasemenäidiku keskel.

Kui õli tuleb veel lisada, korrake õli lisamiseks toiminguid 7, 8, 9, 11, 12, 13 ja 14.

16. Valige ✔, et naasta üksusesse Hooldusmenüü.



Joon. 26: Vaakumpump

1 Kontrollaken
2 Õli täiteava kork
3 Õli väljalaskeava kork

7.11 Leki kontrollimine

Selleks, et tagada jaama ohutu, keskkonnasõbralik, kulutõhus töö, teostab jaam korrapäraste intervallide järel (iga 10 päeva järel) tarkvara abil isekontrolle. Nende kontrollide ajal survestatakse ja jälgitakse külmaainet sisaldavaid komponente, et tuvastada võimalik lekki näitav rõhulangus.

Käivitamisel, kui lekikontroll on vajalik, kuvatakse ekraanil `ühendage voolikud ühenduste lõputamiseks ja avage klapid`

1. Ühendage hoolduse kiirliitmikud loputusühendustega jaama poolel.
2. Avage ühendused, pöörates rõngasmutreid päripäeva.

! Lekikontrolli võib valida ka igal ajal Hooldusmenüüst.
Kui otsustatakse lekikontrolli vastava sellekohase teate kuvamisel mitte teha, kuvatakse teadet jaama igal sisselülitamisel kuni kontrolli tegemiseni.

3. Kontrollimise alustamiseks vajutage ✔.
   ⇨ Jaam käivitab isetaastamise ja kuvab `toimub taastamine`
   ⇨ Jaam teeb vaakumitesti 30 sekundi jooksul ja kuvab `toimub vaakumi kontroll`
   ⇨ Vaakumitesti nurjumisel kuvab jaam teate, mis käsib kontrollida lekki.
   ⇨ Kui jaama vaakumitest on edukas, rakendatakse sisemistele komponentidele kontrollitud rõhk.
   ⇨ Ekraanil kuvatakse `toimub rõhukontroll`
   ⇨ Jaam hoiab seda rõhku viis minutit, kontrollides, kas rõhk langeb. Ekraanil kuvatakse sekundite ja minutite pöördlugemist.
   - Kui rõhulangus on vastuvõetav, taastab jaam külmaaine ja naaseb Hooldusmenüüsse, valmis tavaliseks kasutamiseks.
   - Mittevastuvõetava rõhulanguse tuvastamisel kuvatakse teade, mis käsib kontrollida lekki. Viige masin volitatud Boschi hoolduskeskusesse.

HOIATUS. Õnnetuste vältimiseks jaama transportimisel Boschi hoolduskeskusesse järgige regulatsioone jaamade transportimiseks, mis sisaldavad külmainet R1234yf.

7.12 Prindipäise muutmine

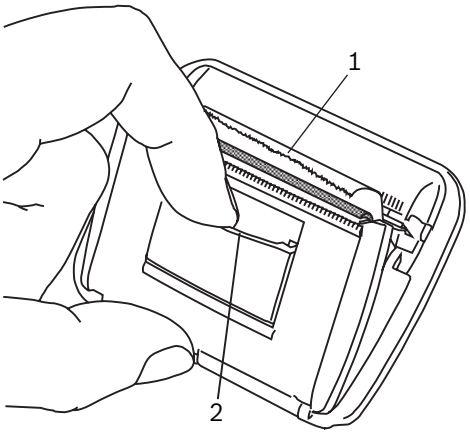
Sellel kuval ilmuva teksti muutmiseks:

1. Avage Peamenüü.
2. Valige ».
3. Valige ☰.
4. Valige **Seaded**.
5. Valige **Muuda prin. peald.**.
   ⇨ Kursor on esimesel väljal.
6. Värskendage teksti noolenuppude ja numbripaneelil asuva mitmikpuutelise liidese abil:
   - Nupp ⌫ toimib tagasilükkeklahvina.
   - **Parem-** ja **vasaknoolenupp** liigutavad kursorit paremale ja vasakule.
   - Nupp **Null** (0) toimib ka tühikuklahvina.
   - Ridade vahel liikumiseks kasutage **üles-** ja **allanoolenuppu**.
7. Valige ✓, et salvestada muutused ja naasta seadete menüüsse.
8. Valige ✕, et väljuda ja naasta seadete menüüsse.

7.13 Printeri paberi asendamine

Uue paberirulli paigaldamiseks printerisse:

1. Eemaldage printeri kaas, tõmmates liistu välja.
2. Eemaldage paberi alus.
3. Paigaldage uus paberirull nii, et rulli ots jääks ülespoole.
4. Sulgege kaas nii, et paberi ülemine äär jääks välja.



Joon. 27: Printeri paberi asendamine

1 Paberi ülemine serv rulli kohal
2 Liist

8. Diagnostilised teated

Kuvatav teade	Põhjus	Lahendus
Kalibreerimine nurjus	Sisemine kaal pole kalibreeritud.	Valige kalibreerimise kontrollimise kordamiseks. Kui kalibreerimisprotseduuride nurjumine jätkub, väljuge tehtavast testist ja pöörduge volitatud Boschi hoolduskeskusesse.
Seiskunud laadimine	Külmaaine jääb paaki või masinasse kinni.	Veenduge, et ühendused on kindlad ja klapid õiges asendis.
Andmebaas pole saadaval	Masin tarniti ilma installitud andmebaasita.	Täiendava teabe saamiseks pöörduge Boschi hoolduskeskusesse.
Paagi mass on liiga suur	Ohutusahel tegi väljalülituse, kuna paak on liiga täis. Masin lukustus, kuna sisemises paagis on liiga palju külmaainet.	Täiendava teabe saamiseks pöörduge Boschi hoolduskeskusesse.
Filtri tööressurss on ammendunud. Filter tuleb vahetada FILTRI MASS XXX.xyy Vahetan filtri nüüd?	Viimasest korrast, kui filter vahetati, on külmaainet taastatud 150 kg (331 lb) või rohkem.	Juhiste saamiseks filtri vahetamise kohta vaadake käesolevast juhendist jaotist Filtri hooldus.
Seerianumbrit on juba kasutatud. Sis. uuesti/välju?	Masinasse sisestatud seerianumber on õige.	Seda filtrit on antud masinas juba kasutatud. Hankige uus Boschi originaalfilter nr S P01 100 355
Kõrgrõhulüliti aktiveeritud	Masin lukustus, kuna sisemise paagi rõhk on liiga kõrge – seda võib põhjustada paagi liiga kõrge temperatuur.	Laske masinal jahtuda, enne kui jätkate toimingutega sõiduki konditsioneerisüsteemi juures. Probleemi püsimisel korral pöörduge lisateabe saamiseks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.
Sisendrõhk vaakumi jaoks liiga kõrge	Enne kui jätkate jaama abil konditsioneerisüsteemi evakueerimist, kontrollige, et süsteemi rõhk ei kahjustaks vaakumpumpa. Sellisel juhul on süsteemi suhteline rõhk üle 0,35 baari.	Valige . Juhiste saamiseks külmaaine taastamise kohta vaadake enne jätkamist käesolevast juhendist jaotist Taastamine.
Külmaainet ei jätku. Süsteemi loputamiseks vajatakse 6,0 kg (13,2 lb).	Sisemises paagis pole piisavalt külmaainet süsteemi loputamiseks.	Vt paagi täitmist käesoleva juhendi jaotisest Hooldus.
Laadimiseks ei jätku külmaainet	Laadimisfunktsioon ei käivitu, kui laadimiseks määratud väärtus ületab sisemises paagis oleva külmaaine kogust.	Vt paagi täitmist käesoleva juhendi jaotisest Hooldus.
Sisestatud vale kood!	Masinasse sisestatud aktiveerimiskood pole õige.	Kontrollige, et sisestatud aktiveerimiskood oleks täpselt selline, nagu selle saite. Vajadusel kasutage suurtähti.
Vale seerianumber. Sis. uuesti/välju?	Masinasse sisestatud seerianumber on õige.	Kontrollige, et sisestatud seerianumber vastaks seerianumbrile filtril. Kontrollige, et filtrit poleks eelnevalt teises masinas juba kasutatud.
Nurjunud tihenduskindluse test	Lekk konditsioneerisüsteemis.	Väljuge praegusest testist ja remontige sõiduki konditsioneerisüsteem.
Sisendites pole rõhku, kontrollige ühendusi Taastan ikkagi?	Süsteemi suhteline rõhk alla 0,35 baari.	Kontrollige, et voolikud kõrgrõhu (punane) ja madalrõhu (sinine) poolel on ühendatud ja ühenduste klapid on avatud. Valige taastamiseks; valige taastamise vahele jätmiseks ja vaakumiga jätkamiseks.
Õli äravool lukustatud	Aku rõhk ei tõuse üle 1,10 baari ühe minuti jooksul enne seda, kui pidi tehtama õli väljutamine.	Õige rõhk akus on vajalik eelnevalt külmaainest eraldatud õli süsteemist välja surumiseks. Valige kordamiseks ; valige väljumiseks .
Õli järelejäänud tööaeg xx:xxx Vahetan õli?	Vaakumpumba õli järelejäänud tööaeg kuvatakse enne masina lukustumist.	Juhiste saamiseks vaakumpumba õli vahetamise kohta vaadake käesolevast juhendist jaotist Vaakumpumba õlivahetus.
Piirkonnast väljas Aku rõhuandur	Aku rõhuandur ei mõõda rõhku õigesti.	Väljuge praegusest kontrollimisest ja pöörduge lisateabe saamiseks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.
Piirkonnast väljas Õhuvoo andur	Õhuvoo andur ei mõõda õhuvoogu õigesti.	Väljuge praegusest kontrollimisest ja pöörduge lisateabe saamiseks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.

Kuvatav teade	Põhjus	Lahendus
Piirkonnast väljas ISV rõhuandur	Sisemise paagi rõhuandur ei mõõda rõhku õigesti.	Väljuge praegusest kontrollimisest ja pöörduge lisateabe saamiseks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.
Piirkonnast väljas ISV temperatuur	Sisemise paagi temperatuur ei mõõda temperatuuri õigesti.	Väljuge praegusest kontrollimisest ja pöörduge lisateabe saamiseks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.
Piirkonnast väljas Madalrõhupoole rõhuandur	Madalrõhupoole rõhuandur ei mõõda rõhku õigesti.	Väljuge praegusest kontrollimisest ja pöörduge lisateabe saamiseks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.
Toiteplaadi side nurjunud	Side loomine toiteplaadiga nurjus	Taaskäivitage jaam. Probleemi püsimisel korral pöörduge lisateabe saamiseks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.
Nurjunud rõhutest Kontrollige lekke	Sõiduki konditsioneerisüsteemis on lekk.	Väljuge praegusest testist ja remontige sõiduki konditsioneerisüsteem.
Tühjendage väline paak	Külmaaine juhtimine sisemisse paaki nurjus, kuna väline paak on tühi.	Väljuge praegusest testist ja vahetage väline paak välja.
Paak täis Eemaldage enne jätkamist sisemisest paagist külmaaine	Sisemine paak on liiga täis, et taastada rohkem külmaainet.	Teostage täitmisprotsess, et eemaldada külmaainet sisemisest paagist enne järgmiste taastamistoimingute tegemist.
Vaakumtest nurjus. Kontrollige lekke	Lekk konditsioneerisüsteemis.	Väljuge praegusest testist ja remontige sõiduki konditsioneerisüsteem.
Külmaaine puhtus pole saavutatud (kättesaadavuse korral)	Sõiduki konditsioneerisüsteemis olev külmaaine pole R1234yf või see on saastunud.	Ärge puhastage jaamas saastunud külmaainet; kasutage välist külmaaine taastamisjaama, mis on spetsiaalselt ette nähtud saastunud külmaaine jaoks.
Identifitseerija test nurjus, ühendage YF-testpaak lahti (kättesaadavuse korral)	Jaam on tuvastanud, et külmaaine on saastunud või pole R1234yf	Vaadake käesolevast juhendist jaotist Külmaaine identifitseerija.
Külmaaine identifitseerija viga (kättesaadavuse korral)	Jaam on tuvastanud, et sisemine külmaaine identifitseerija ei tööta õigesti	Väljuge praegusest testist ja pöörduge remondiks volitatud Boschi hoolduskeskusesse.

9. Kasutuselt kõrvaldamine

9.1 Ajutine kasutuselt kõrvaldamine

Pikemaajaline mittekasutamine:

➢ Ühendage AC1234-7i/-8i vooluvõrgust lahti.

9.2 Seadme transportimine

➢ Jaama müümisel edastage koos sellega ostjale kogu kaasasolev dokumentatsioon.

➢ Eemaldage seadme küljest kõik paigaldatud tarvikud ja hoiundage need eraldi.

➢ Eemaldage õli lisamise anum ja äravooluanum ning hoiundage need eraldi.

ETTEVAATUST! Eemaldage välise taastamisseadme abil kogu külmaaine.

➢ Transportige seadet originaalpakendis ja tagage, et kõik osad oleks pakendis õigesti paigutatud ja töökorras, nagu need alguses olid.

ETTEVAATUST! Asetage AC1234-7i/-8i puidust alusele, tehes seda vastupidises järjekorras jaotises „Transpordipakendi eemaldamine“ kirjeldatud protseduurile. AC1234-7i/-8i kaalu tõttu on soovitatav, et seda teeksid kaks inimest.

9.3 Kõrvaldamine ja jäätmete sorteerimine

9.3.1 Veeohtlikud materjalid

Õlid ja määrded, samuti õlisid ja määrdeid sisaldavad jäätmed (nt filtrid) on vett ohustavad materjalid!

1. Ärge laske vett ohustavatel materjalidel kanalisatsiooni sattuda.
2. Kõrvaldage vett ohustavad materjalid vastavalt kehtivatele eeskirjadele.

9.3.2 LCD-ekraani hävitamine

Hävitage LCD-ekraan vastavalt kehtivatele regulatsioonidele.

9.3.3 Külmaaine, õlide ja UV-kontrastvedeliku hävitamine

Külmaaine, õlide ja UV-kontrastvedeliku hävitamiseks viige need volitatud jäätmekäitluskeskustesse vastavalt kohalikule seadusandlusele ja eeskirjadele vastavalt toote omadustele hävitamise ajal.

9.3.4 Kombineeritud filtri hävitamine

Hävitage kombineeritud filter ametlikku kogumispunkti kaudu vastavalt kohalikule seadusandlusele.

AC1234-7i/-8i, lisavarustus ja pakendid peavad olema keskkonnasäästlikult taaskasutatavad.

➢ AC1234-7i/-8i mitte visata olmejäätmetesse.

Ainult EL liikmesriikide jaoks:

AC1234-7i/-8i vastab Euroopa direktriivile 2012/19/EU (WEEE).

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed, kaasaarvatud juhtmed ja lisavarustus ning akud ja patareid, tuleb ära visata olmejäätmetest eraldi.

➢ Kõrvaldamiseks tuleb kasutada olemasolevaid tagastus- ja kogumissüsteeme.

➢ Et vältida keskkonna kahjustamise ja ohtu inimese tervisele, tuleb nende kasutuselt kõrvaldamisel järgida asjakohaseid nõudeid.

10. Tehnilised andmed

10.1 AC1234-7i/-8i

Parameeter	Väärtus/vahemik
Kompressor	1/4 hj
Mõõdud (kõrgus x laius x sügavus) koos HMI-ga veoasendis	105 x 75 x 77 cm
LED-tagantvalgustusega värviline LCD-ekraan	7" TFT WVGA (800 x 480)
Filter	150 kg (331 lb)
Suhteline niiskus, kondensatsioonita	32,2 °C (90 °F), 86%
Manomeeter (EN 837-1, klass 1)	Ø 100 mm
Maksimaalne rõhk (PS)	25 bar (2.5 Mpa)
Helirõhu tase operaatori tööjaamas vastavalt EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Tööpinge, sagedus	230 Vac/1, 50/60 Hz
Pudelid	4x250 ml
Maksimaalne, minimaalne temperatuur (TS)	-10 °C – 120 °C
Võimsus	1100 W
Pumba võimsus vabas õhus	6 CFM (170 l/m) 50/60 Hz
Hooldusvoolikud	250 cm / R1234yf
Ballooni maht (V)	22 l
Ballooni töömaht	17.4 kg R1234yf
Mass (tühi balloon + tarvikud)	112 kg
Saastetase	2
Ülepingekategooria	II
Kaitseaste	IP20
Külmaaine/rühm	R1234 / 1
WLAN (USB-dongel)	WLAN 802.11 b/g
	2,4 GHz
	< 20 dBm
Küttekeha rihm (ainult AC1234-8i OE korral)	230 V~, 400 W, termolüliti 60 °C

10.2 Keskkonnatemperatuur

Parameeter	Väärtus/vahemik
Hoiundamine ja transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Kasutamine	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

10.3 Niiskus

Parameeter	Väärtus/vahemik
Hoiundamine ja transport	<75 %
Kasutamine	<90 %

10.4 Elektromagnetiline ühilduvus

Toode vastab EMC direktiivile 2014/30/EL ja täpsemalt standardile EN 61326-1.

11. Sõnastik

Konditsioneerisüsteem –
sõiduki hooldatav õhukonditsioneerisüsteem

Evakueerimine –
kondensaadi ja muude mittekondenseeruvate ainete eemaldamine konditsioneerisüsteemist vaakumpumba abil

Sisemine paak (ISV) –
jaama täidetav külmaaine jaoks ettenähtud mahuti töömahuga 17.4 kg

Lekke (vaakumi) kontrollimine
külmaainet sisaldava konditsioneerisüsteemi evakueerimine ja rõhu jälgimine, et tuvastada võimalik leket näitav rõhu tõus

Laetav kogus –
sisemise paagis olev külmaaine kogus, mille võib laadida sõiduki konditsioneerisüsteemi

Taastatav kogus –
täiendava külmaaine üldkogus, mille võib taastada sisemises paagis

Lekke kontrollimine –
külmaainet sisaldavate komponentide rõhu alla panek ja rõhu jälgimine, et tuvastada võimalik leket näitav rõhu langus

Taastamine/taaskäitlus –
külmaine eemaldamine konditsioneerisüsteemist, filtreerimine ja sisemisse paaki juhtimine

PAG/POE –
erinevad õlitüübid sõiduki konditsioneerisüsteemis sõltuvalt sõiduki tootjast

R1234yf:
külmaaine

cs ES prohlášení o shodě
pl Deklaracja zgodności CE
fi EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
el Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ
bg ЕО Декларация за съответствие
et EÜ-vastavusdeklaratsioon
lt EB atitikties deklaracija
lv EK atbilstības deklarācija
sk Vyhlásenie konformity EÚ
sl ES-izjava o skladnosti
ro Declarație de conformitate CE
tr AT Uygunluk Beyan

Servis klimatizace
Serwis klimatyzacji
Ilmastointihuolto
Υπηρεσία κλιματισμού
Сервизиране на климатици
Kliimasüsteemi hooldus
Klimato kontrolės techninė priežiūra
Klimata kontroles ierīces serviss
Servis klimatizácie
Servis klimatskih naprav
Service climatizare
Klima servisi

AC1X34-5i / AC1X34-5i P
AC1X34-5i / AC1X34-5i P
AC1234-5i / AC1234-5i P / AC1234-5i RI
AC1X34-7i / AC1X34-8i OES / AC1x34-7i WM
AC1234-7i / AC1234-8i / AC1234-8i WM
AC1234-8i OE / AC1234-8i Nx
AC1234-8i OES / AC1234-8i OEDM

Výše popsaný předmět osvědčení splňuje příslušné harmonizované předpisy Evropské Unie. Výhradní odpovědnost za vydání tohoto prohlášení o shodě přebírá výrobce. Toto prohlášení osvědčuje shodu s uvedenými směrnicemi, nepředstavuje však žádný příslib vlastností. Je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy v dokumentaci k produktu, která je spolu s ním dodána.

Wyżej opisany przedmiot deklaracji jest zgodny z obowiązującymi przepisami dotyczącymi harmonizacji prawa Unii Europejskiej. Pełną odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności ponosi producent. Niniejsza deklaracja potwierdza zgodność z wymienionymi dyrektywami, nie stanowi jednak gwarancji właściwości. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w dostarczonej dokumentacji produktu.

Yllä kuvattu selityksen kohde täyttää Euroopan Unionin vastaavat harmonisointioikeutta koskevat määräykset. Valmistaja kantaa yksin vastuun tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laatimisesta. Tämä vakuutus todistaa mainittujen direktiivien noudattamisen, mutta ei kuitenkaan takaa kaikkia ominaisuuksia. Laitteen mukana toimitettuihin tuotedokumentteihin merkittyjä turvallisuusohjeita on noudatettava.

Το αντικείμενο της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω πληροί τις σχετικές προδιαγραφές δικαιώματος εναρμόνισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο κατασκευαστής φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την έκδοση της παρούσας δήλωσης συμμόρφωσης. Η παρούσα δήλωση πιστοποιεί την ανταπόκριση στις αναφερόμενες Οδηγίες, δεν αποτελεί όμως διασφάλιση ιδιοτήτων. Οι υποδείξεις ασφάλειας της συνημμένης τεκμηρίωσης προϊόντος πρέπει να τηρούνται.

Гореописаният предмет на декларацията отговаря на съответното хармонизирано законодателство на Европейския съюз. Единствена отговорност за издаването на тази декларация за съответствие носи производителят. Настоящата декларация удостоверява съответствията с посочените директиви, но не е гаранция за свойствата. Да се имат предвид инструкциите за безопасност в доставената документация на изделието.

Selles deklaratsioonis kirjeldatud toode vastab asjakohastele Euroopa Liidu ühtlustamisõigusaktidele. Selle vastavusdeklaratsiooni väljaandmise eest on ainuvastutajaks tootja. Käesolev tõend kinnitab vastavust ülaltoodud direktiivide nõuetele, kuid ei ole omaduste garantiiks. Järgida tuleb tootega kaasasolevas dokumentatsioonis toodud ohutsnõudeid.

Pirmiau aprašytas deklaracijos objektas atitinka taikytinų derinamųjų Europos Sąjungos teisės aktų reikalavimus. Tik gamintojas atsakingas už šios atitikties deklaracijos išdavimą. Ši deklaracija patvirtina atitikimą minėtoms direktyvoms, tačiau netraktuojama kaip gamintojo suteikiama gaminio garantija. Būtina atsižvelgti į pristatytoje gaminio dokumentacijoje pateiktus saugos nurodymus.

Iepriekš aprakstītais apliecinājuma priekšmets atbilst piemērojamajām Eiropas savienības saskaņošanas tiesību prasībām. Ražotājs ir vienpersoniski atbildīgs par šīs atbilstības deklarācijas izsniegšanu Šis paziņojums apliecina atbilstību minētajām direktīvām, taču negarantē īpašību atbilstību. Jāievēro produkta dokumentācijā iekļautie drošības norādījumi.

Vyššie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa príslušné harmonizačné právne predpisy Európskej únie. Zodpovednosť za vystavenie tohto vyhlásenia o zhode nesie výlučne výrobca. Toto vyhlásenie preukazuje zhodu s menovanými smernicami, nie je však žiadnou zárukou vlastností. Je potrebné dodržiavať bezpečnostné pokyny výrobnej dokumentácie dodávanej spolu s ostatným príslušenstvom.

Zgoraj opisani predmet izjave izpolnjuje zadevne harmonizacijske predpise Evropske unije. Izključno odgovornost za izdajo te izjave o skladnosti nosi proizvajalec. Ta izjava potrjuje skladnost z imenovanimi direktivami, ne daje pa nobenih zagotovil glede lastnosti. Upoštevajte varnostna opozorila v priloženi produktni dokumentaciji.

Subiectul descris mai sus al declarației îndeplinește normele legale armonizate relevante ale Uniunii Europene. Producătorul își asumă întreaga responsabilitate pentru redactarea prezentei Declarații de conformitate. Această declarație atestă conformitatea cu normele de mai sus;cu toate acestea, aceasta nu este o garanție a caracteristicilor acestuia. A se respecta instrucțiunile de siguranță din documentația produsului.

Beyanın konusu olan ve yukarıda açıklanmış ürün, Avrupa Birliği'nin geçerli yasal uyumlaştırma yönetmeliklerine uygundur. İşbu uygunluk beyanının düzenlenmesinden tek başına üretici sorumludur. İşbu uygunluk beyanı, ürünün belirtilen yönetmeliklere uygunluğunu onaylar, fakat ürün özellikleri için herhangi bir garanti vermez. Birlikte teslim edilen ürün dokümantasyonundaki güvenlik uyarıları dikkate alınmalıdır..

pki, BOSCH, DE, U, L, Ulderico.Vacca2
Digitally signed by pki, BOSCH, DE, U, L, Ulderico.Vacca2
Date: 2022.12.16 10:03:36 +01'00'

Date, Legally binding Signature
p.p. AA-AS/PAE Ulderico Vacca
(Head of Product Area Diagnostics and Service Equipment)

pki, BOSCH, DE, D, A, Daniel.Strack
Digital unterschrieben von pki, BOSCH, DE, D, A, Daniel.Strack
Datum: 2022.12.09 13:44:54 +01'00'

Date, Signature
AA-AS/PAE-ENG11 Daniel Strack
(Development, person responsible of documents)[1)]
Robert Bosch GmbH, Franz-Oechsle-Straße 4, 73207, Plochingen, DEUTSCHLAND

BOSCH

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Automotive Service Solutions
Franz-Oechsle-Straße 4
73207 Plochingen
DEUTSCHLAND

1 689 974 602 | 11.11.2022 AA/TEF-PL

[1)] *Osoba zmocněná pro dokumentaci / Osoba odpowiedzialna za dokumentację / Dokumentointi/valtuutettu henkilö / Πληρεξούσιος τεκμηρίωσης / Упълномощено лице за документацията / Volitatud esindaja / Dokumentacijos įgaliotas atstovas / Pilnvarotais tehniskās dokumentācijas sagatavotājs / Osoba zodpovedná za dokumentáciu / Oseba, pooblaščena za sestavljanje dokumentacije / Responsabil cu documentația / Teknik dosyası hazırlamakla yetkili kişi*

☒ **MD 2006/42/EC** (OJ L 157, 09.06.2006, p. 24-86)**:** Pro strojní zařízení / Dyrektywa maszynowa / Konedirektiivi / Οδηγία περί μηχανών / Директива за машините / masinadirektiiv / Mašinų direktyva / Mašīnu direktīva / Smernica o strojoch / Direktiva o strojih / Directiva privind echipamentele tehnice / Makine Emniyeti Yönetmeliği

☒ **EMC 2014/30/EU** (OJ L 96, 29.03.2014, p. 79-106)**:** Směrnice EMV / Dyrektywa EMC / EMC-direktiivi / Οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας / Директива за електромагнитна поносимост / elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv / EMS direktyva / EMS direktīva / EMS direktīva / Smernica o EMZ / Direktiva o elektromagnetni združljivosti / Directiva privind compatibilitatea electromagnetică / EMC Yönetmeliği **)**

☒ **PED 2014/68/EU** (OJ L 189, 27.06.2014, p. 164-259)**:** Směrnice pro tlaková zařízení / Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych / Painelaitedirektiivi / Οδηγία για συσκευές πίεσης / Директива за съоръжения под налягане / surveseadmete direktiiv / Slėginių įrenginių direktyva / Spiedieniekārtu direktīva / Smernica o tlakových zariadeniach / Direktiva o tlačni opremi / Directiva privind aparatele sub presiune / Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği **Mod: H Cat: III**

Notified body: **Bureau Veritas Services SAS - Notified Body Nr. 0062**
Refer to document number: **CE-0062-PED-H-BOS 001-20-DEU**

☒ **RoHS 2011/65/EU** (OJ L 174, 01.07.2011, p. 88-110): Směrnice omezující používání určitých nebezpečných látek / dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji niebezpiecznych / direktiivi, tiettyjen vaarallisten aineiden käyttörajoitus / Οδηγία σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού / Директива за ограничаване на употребата на определени опасни вещества / teatud ohtlike ainete kasutamise piiramise direktiiv / Direktyva dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo / Direktīva par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās / Smernica o obmedzení používania určitých nebezpečných látok / Direktiva o omejevanju uporabe določenih nevarnih snovi / privind restricțiile de folosire a anumitor substanțe periculoase / Tehlikeli Madde Kullanıma ilişkin Kısıtlamalar Yönetmeliği

Shoda je prokázána dodržením následujících harmonizovaných norem / technické specifikace:
Zgodność poświadczona jest zachowaniem następujących norm zharmonizowanych / specyfikacje techniczne:
Yhdenmukaisuus todistetaan noudattamalla seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja / tekniset erittelyt:
Η συμμόρφωση αποδεικνύεται μέσω τήρησης των ακόλουθων εναρμονισμένων προτύπων / τεχνικές προδιαγραφές:
Съответствието се доказва от спазването на следните хармонизирани стандарти / технически спецификации:
Vastavust tõendatakse järgmiste ühtlustatud standardite nõuetest kinnipidamisega / tehnilised spetsifikatsioonid:
Atitiktis patvirtinama laikantis šių darniųjų standartų / techninės specifikacijos:
Atbilstību pierāda šādu saskaņoto normu ievērošana / tehniskās specifikācijas:
Konformita sa preukáže dodržaním nasledovných harmonizovaných noriem / technické špecifikácie:
Skladnost se dokazuje z upoštevanjem naslednjih usklajenih standardov / tehnične specifikacije:
Conformitatea este atestată prin respectarea următoarelor norme armonizate / specificații tehnice:
Bu uygunluk, aşağıda belirtilen harmonize standartlara uyulara ak ispat edilmektedir / teknik spesifikasyonlar:

EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2018
EN 378-2:2016; EN 12263:1998; EN 13136:2013+A1:2018; EN ISO 4126-1:2013+A1:2016-06+A2:2019-06
EN 55011:2016-04+A1:2017+A11:2020; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 61326-1:2013
EN 14276-1:2020-02; EN 14276-2:2020-02; EN IEC 63000:2018

1 689 974 602 | 11.11.2022 AA/TEF-PL

Robert Bosch GmbH
Automotive Service Solutions
Franz-Oechsle-Straße 4
73207 Plochingen
DEUTSCHLAND
www.robinair.com
bosch.prueftechnik@bosch.com

1 689 989 611 | 2022-08-08