

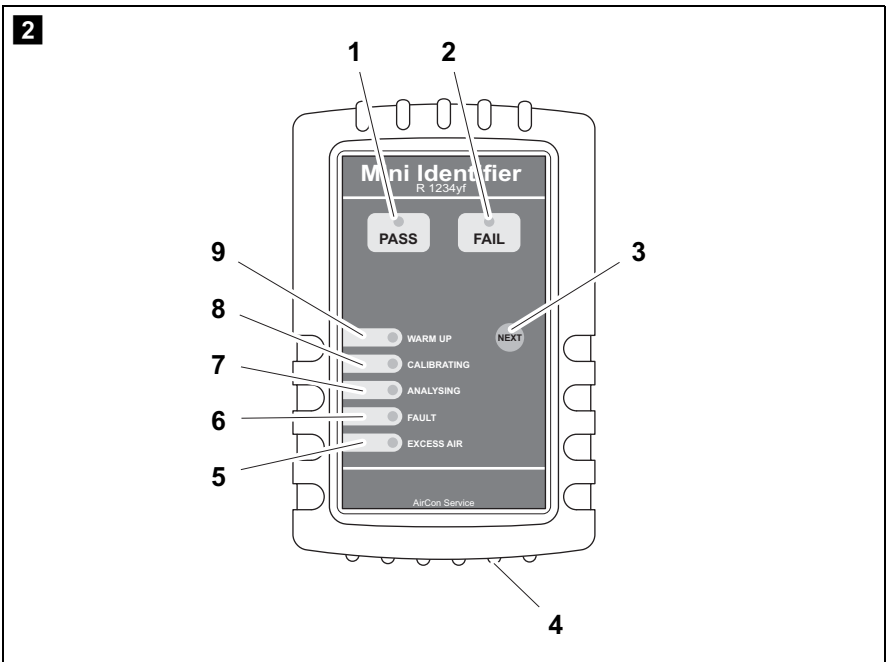
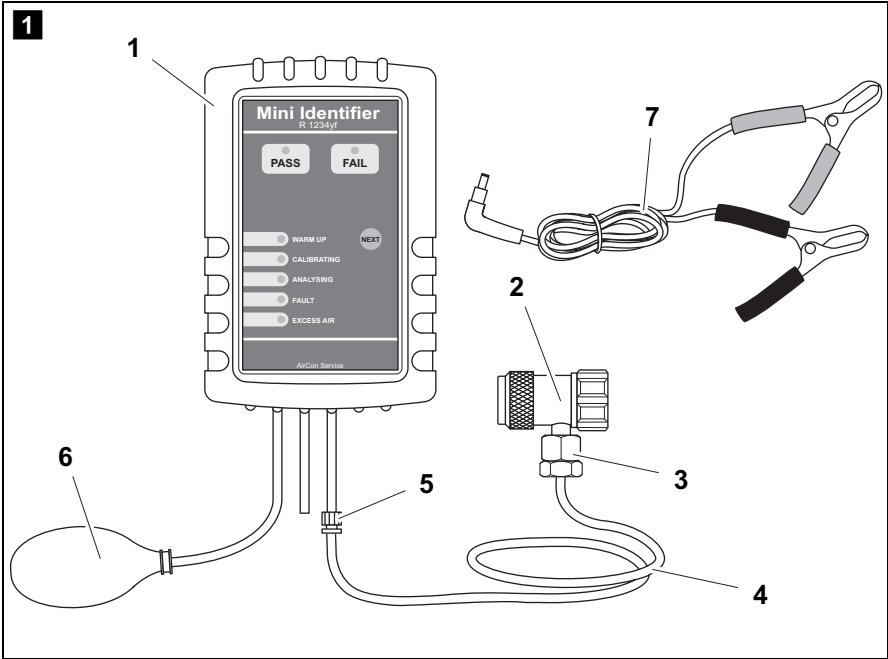
WAECO

AirCon Service



AirCon Service Mini Identifier R-1234yf

- | | | | |
|-------|--|--------|---|
| DE 3 | Kältemittel-Analysegerät
Bedienungsanleitung | FI 76 | Kylmäaineen analysointilaite
Käyttöohje |
| EN 12 | Refrigerant analyzer
Operating manual | PT 84 | Analizador de agente de refrigeração
Manual de instruções |
| FR 20 | Appareil d'analyse du réfrigérant
Notice d'utilisation | RU 92 | Анализатор хладагента
Инструкция по эксплуатации |
| ES 28 | Analizador de refrigerante
Instrucciones de uso | PL 100 | Urządzenie do analizowania czynnika chłodniczego
Instrukcja obsługi |
| IT 36 | Analizzatore per refrigerante
Istruzioni per l'uso | CS 108 | Analyzátor chladiva
Návod k obsluze |
| NL 44 | Koudemiddel-analysetoestel
Gebruiksaanwijzing | SK 116 | Analyzátor chladiva
Návod na obsluhu |
| DA 52 | Kølemiddelanalyseapparat
Betjeningsvejledning | HU 124 | Hűtőközeg analízáló készülék
Használati utasítás |
| SV 60 | Köldmedium-analysapparat
Bruksanvisning | | |
| NO 68 | Analyseapparat for kjølemiddel
Bruksanvisning | | |



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Produktes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole	3
2	Sicherheitshinweise	4
3	Lieferumfang	5
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
5	Technische Beschreibung	6
6	Analysegerät benutzen	7
7	Störungsbeseitigung	9
8	Pflegen und Reinigen.	10
9	Gewährleistung	10
10	Entsorgung.	10
11	Technische Daten	11

1 Erklärung der Symbole



WARNUNG!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.



VORSICHT!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.



ACHTUNG!

Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Produktes beeinträchtigen.

**HINWEIS**

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

2 Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

2.1 Allgemeine Sicherheit

**WARNUNG!**

- Benutzen Sie das Gerät nur zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Bauen Sie das Gerät nicht auseinander.
- Betreiben Sie das Gerät **nicht** in feuchter oder nasser Umgebung.

**VORSICHT!**

- Tragen Sie beim Umgang mit Kältemitteln stets einen Augen- und Hautschutz. Kältemitteldämpfe können zu Erfrierungen führen.
- Vermeiden sie das Einatmen von Kältemitteldämpfen.

**ACHTUNG!**

- Verwenden Sie das Verbindungsstück ausschließlich mit dem im Lieferumfang enthaltenen Anschlussschlauch.

2.2 Sicherheit beim Betrieb des Geräts

**WARNUNG!**

- Verwenden Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit entflamm-
baren Atmosphären.

**ACHTUNG!**

- Verwenden Sie ausschließlich den im Lieferumfang enthaltenen Anschluss Schlauch.
- Überprüfen Sie den Anschluss Schlauch vor jedem Gebrauch. Ersetzen Sie den Anschluss Schlauch, wenn er beschädigt oder mit Öl verschmutzt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Kältemittel keine großen Mengen Öl enthält oder in flüssiger Form im Schlauch vorhanden ist.
- Der Ausgangsdruck darf 20,7 bar nicht überschreiten.
- Ersetzen Sie die Filter und Schlauch des Instruments, sobald der Anschluss Schlauch mit Öl verschmutzt ist.
- Schließen Sie das Analysegerät ausschließlich an der Niederdruckseite des Kühlsystems an.
- Führen Sie keine Flüssigkeiten oder ölhaltige Kältemittelproben in das Analysegerät ein.

**HINWEIS**

- Platzieren Sie das Gerät auf einer stabilen und ebenen Oberfläche.
- Stellen Sie sicher, dass Luftansaugung und Belüftungsschläuche des Geräts frei sind.

3 Lieferumfang

Pos. in Abb. 1 , Seite 2	Bezeichnung
1	Steuer- und Anzeigemodul
2	Niederdruckkupplung
3	Durchflussbegrenzer
4	Schnellverbinder
5	Schlauch, 2 m
6	Handpumpe zur manuellen Belüftung
7	Anschlusskabel

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Analysegerät Mini Identifier R-1234yf (Art.-Nr. 8885100165) untersucht, ob das Kältemittel R-1234yf in der Fahrzeugklimaanlage oder in einem Kältemittel-Vorratsbehälter eine Reinheit $\geq 95\%$ aufweist.

5 Technische Beschreibung

Das Analysegerät misst mithilfe von Infrarotstrahlung die Konzentration von Kohlenwasserstoff und Luft im Kältemittel R-1234yf. Zusätzlich prüft das Analysegerät, ob zu viel Luft im Kühlsystem vorhanden ist.

Eine Handpumpe reinigt das Gerät von Kältemittelresten und kalibriert es. Sieben LEDs zeigen die Messergebnisse an.

5.1 Anzeige- und Bedienelemente

Pos. in Abb. 2 , Seite 2	Bezeichnung	Erklärung
1	LED „Pass“	Kältemittel weist eine Reinheit $\geq 95\%$ auf
2	LED „Fail“	Kältemittel weist eine Reinheit $< 95\%$ auf
3	Taster „Next“	ruft den nächsten Schritt der Messroutine auf
4	Anschlussbuchse Anschlusskabel	–
5	LED „Excess Air“	zu viel Luft in Kühlsystem vorhanden
6	LED „Fault“	Messung fehlgeschlagen
7	LED „Analysing“	Gerät analysiert das Kältemittel
8	LED „Calibrating“	Gerät kalibriert sich
9	LED „Warm up“	Gerät wärmt sich auf

6 Analysegerät benutzen

6.1 Kältemittel analysieren



ACHTUNG!

- Stellen Sie vor Gebrauch sicher, dass der Filter und Schlauch frei von Öl ist, damit das Gerät vor Öl und Verschmutzungen geschützt ist. Tauschen Sie diese andernfalls aus.
- Schalten Sie die Zündung und ggf. die Klimaanlage des Fahrzeugs vor Gebrauch des Analysegeräts aus und lassen Sie das Fahrzeug 3 Minuten ruhen. Bei zu hohem Eingangsdruck kann es zu Beschädigungen des Analysegeräts kommen.

- Stecken Sie das Anschlusskabel (Abb. **1** 7, Seite 2) auf der Unterseite des Analysegeräts (Abb. **2** 4, Seite 2) ein.
- Verbinden Sie die Batterieklemmen mit der Autobatterie. Beachten Sie die korrekte Polarität.
- ✓ Die LEDs des Analysegeräts blinken nacheinander.
- Drücken Sie den Taster „Next“ (Abb. **2** 3, Seite 2).
- ✓ Das Analysegerät beginnt mit dem Aufwärmprozess.
Nach ca. 90 Sekunden blinkt die LED „Calibrating“ (Abb. **2** 8, Seite 2).
- Drücken Sie 5x die Handpumpe, um den Sensor des Geräts zu reinigen.
- Drücken Sie den Taster „Next“ (Abb. **2** 3, Seite 2).
- ✓ Die LED „Calibrating“ (Abb. **2** 8, Seite 2) leuchtet für 60 Sekunden.
- Verbinden Sie den Anschlussschlauch mit der Wartungsöffnung des Kältemittelbehälters, wenn die LED „Analysing“ (Abb. **2** 7, Seite 2) blinkt.
- Drücken Sie den Taster „Next“ (Abb. **2** 3, Seite 2).
- ✓ Während der Analyse leuchtet die LED „Analysing“ (Abb. **2** 7, Seite 2) ca. 45 Sekunden.
Nach der Analyse leuchtet die LED „Pass“ (Abb. **2** 1, Seite 2) oder „Fail“ (Abb. **2** 2, Seite 2) (siehe Kapitel „Messergebnisse“ auf Seite 8).
- Entfernen Sie den Anschlussschlauch von der Wartungsöffnung des Kältemittelbehälters.
- Drücken Sie den Taster „Next“ (Abb. **2** 3, Seite 2).

- Drücken Sie 5x die Handpumpe.
- Entfernen Sie das Anschlusskabel vom Analysegerät.

6.2 Messergebnisse

Messergebnis	Bedeutung	Maßnahme
LED „Pass“ blinkt	Kältemittel weist eine Reinheit $\geq 95\%$ auf	Kältemittel kann weiterhin verwendet werden
LED „Fail“ blinkt	Kältemittel weist eine Reinheit $< 95\%$ auf	Entsorgen Sie das Kältemittel mit einer geeigneten Absaugstation.
LED „Pass“ oder „Fail“ und LED „Excess Air“ blinken	Anteil an Luft/Sauerstoff im Kühlsystem ist zu hoch	Siehe Kapitel „Filter und Schlauch prüfen und reinigen“ auf Seite 8

6.3 Filter und Schlauch prüfen und reinigen

- Entfernen Sie den Filter zwischen Verbindungsstück und Anschlussschlauch und überprüfen Sie ihn auf Öl.
- Tauschen Sie ihn aus, falls notwendig (Art.-Nr. 8885100152).
- Tauschen Sie den Schlauch aus, falls notwendig (Art.-Nr. 8885100150).
- Entfernen Sie Öl am Verbindungsstück mit Stickstoff und einem trockenen Tuch.

7 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Das Gerät wird nicht mit Spannung versorgt.	Stellen Sie sicher, dass das Anschlusskabel korrekt an Gerät und Batterie angeschlossen ist.
LED „Pass“ oder „Fail“ und LED „Excess Air“ blinken bei mehreren Messversuchen hintereinander.	Am Filter befindet sich Öl.	Reinigen Sie den Filter, siehe Kapitel „Filter und Schlauch prüfen und reinigen“ auf Seite 8.
LED „Fault“ blinkt 3x.	Kalibrierfehler	Führen Sie folgende Schritte aus:
LED „Fault“ blinkt 4x.	Temperaturfehler	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung. ➤ Stellen Sie sicher, dass die Spannung 12 – 15 V\pm beträgt. ➤ Platzieren Sie das Gerät in einer Umgebung mit einer Temperatur von 15 °C bis 27 °C. ➤ Drücken Sie die Handpumpe 10x. ➤ Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb und testen Sie seine Funktion.
LED „Fault“ blinkt 5x.	Kalibrier-Kompensierungsfehler	Falls das Problem weiterhin besteht: Wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.

8 Pflegen und Reinigen

**ACHTUNG!**

Keine scharfen oder harten Gegenstände oder Reinigungsmittel zur Reinigung verwenden, da dies zu einer Beschädigung des Produktes führen kann.

- Reinigen Sie das Produkt gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

9 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler.

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.


10 Entsorgung

- Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Produkt endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

11 Technische Daten

	Mini Identifier R-1234yf
Art.-Nr.:	8885100165
Kältemittel:	R-1234yf
Kältemittel-Reinheit:	95 %
Anschlussspannung:	12 – 15 V $\overline{=}$
minimaler Eingangsdruck:	1,38 bar
maximaler Eingangsdruck:	20,7 bar
Umgebungstemperatur:	10 °C bis 45 °C
Prüfung/Zertifikat:	

Please read this instruction manual carefully before first use, and store it in a safe place. If you pass on the product to another person, hand over this instruction manual along with it.

Table of contents

1	Explanation of symbols	12
2	Safety instructions	13
3	Scope of delivery	14
4	Intended use	14
5	Technical description	15
6	Using the analytical device	16
7	Troubleshooting	18
8	Care and cleaning	18
9	Warranty	19
10	Disposal	19
11	Technical data	19

1 Explanation of symbols



WARNING!

Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause fatal or serious injury.



CAUTION!

Safety instruction: Failure to observe this instruction can lead to injury.



NOTICE!

Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the product.

**NOTE**

Supplementary information for operating the product.

2 Safety instructions

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Damage to the product resulting from mechanical influences
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

2.1 General safety

**WARNING!**

- Only use the device as intended.
- Do not take the device apart.
- Do **not** operate the device in a damp or wet environment.

**CAUTION!**

- Always wear eye and skin protection when handling refrigerants. Refrigerant vapours can cause frostbite.
- Avoid inhaling refrigerant vapours.

**NOTICE!**

- Only use the connector with the connecting hose included in the scope of delivery.

2.2 Operating the device safely

**WARNING!**

- Do not operate the device in areas with combustible atmospheres.

**NOTICE!**

- Only use the connecting hose included in the scope of delivery.
- Check the connecting hose before every use. Replace the connecting hose if it is damaged or soiled with oil.

- Make sure that the refrigerant does not contain large quantities of oil and is not in the hose in liquid form.
- The initial pressure may not exceed 20.7 bar.
- Replace the filter and hose of the instrument as soon as the connecting hose is soiled with oil.
- Only connect the analytical device to the low-pressure side of the cooling system.
- Do not fill liquids or oil-containing refrigerant samples into the analytical device.

**NOTE**

- Place the device on a stable and level surface.
- Make sure that the air intake and the ventilation hoses of the device are free.

3 Scope of delivery

No. in fig. 1, page 2	Description
1	Control and display module
2	Low-pressure coupling
3	Flow limiter
4	Quick connector
5	Hose, 2 m
6	Manual pump for manual ventilation
7	Connection cable

4 Intended use

The Identifier R-1234yf (ref. no. 8885100165) analytical device examines whether refrigerant R-1234yf in the vehicle's air conditioning system or in a refrigerant storage container has a purity of $\geq 95\%$.

5 Technical description

The analytical device uses infrared radiation to measure the concentration of hydrocarbon and air in refrigerant R-1234yf. In addition, the analytical device checks whether there is too much air in the cooling system.

A manual pump cleans refrigerant residue from the device and calibrates it. Seven LEDs indicate the measurements:

5.1 Display and control elements

No. in fig. 2 , page 2	Description	Explanation
1	LED "Pass"	Refrigerant has a purity of $\geq 95\%$
2	LED "Fail"	Refrigerant has a purity of $< 95\%$
3	The "Next" button	Calls up the next step in the measuring routine
4	Connecting bushing for connection cable	–
5	LED "Excess Air"	There is too much air in the cooling system
6	LED "Fault"	Measuring failed
7	LED "Analysing"	Device is analysing the refrigerant
8	LED "Calibrating"	Device is calibrating
9	LED "Warm up"	Device is warming up

6 Using the analytical device

6.1 Analysing refrigerant



NOTICE!

- Before use, make sure the filter and hose are free from oil to ensure the device is protected against oil and soiling. If this is not the case, replace it.
- Switch off the ignition and, if applicable, the vehicle's air conditioning system before using the analytical device and let the vehicle rest for 3 minutes. If the input pressure is too high, the analytical device can be damaged.

- Plug in the connection cable (fig. **1** 7, page 2) on the underside of the analytical device (fig. **2** 4, page 2).
- Connect the battery terminals to the car battery. Observe the correct polarity.
- ✓ The LEDs on the analytical device flash one by one.
- Press the “Next” button (fig. **2** 3, page 2).
- ✓ The analytical device begins its warm-up process.
After around 90 seconds, the “Calibrating” LED flashes (fig. **2** 8, page 2).
- Press the manual pump 5 times to clean the sensor of the device.
- Press the “Next” button (fig. **2** 3, page 2).
- ✓ The “Calibrating” LED lights up for (fig. **2** 8, page 2) 60 seconds.
- Connect the connection hose with the maintenance opening in the refrigerant container when the “Analysing” LED (fig. **2** 7, page 2) flashes.
- Press the “Next” button (fig. **2** 3, page 2).
- ✓ During the analysis, the “Analysing” LED (fig. **2** 7, page 2) lights up for approx. 45 seconds.
After analysis, the “Pass” (fig. **2** 1, page 2) or “Fail” LED (fig. **2** 2, page 2) lights up (see chapter “Measurement results” on page 17).
- Remove the connection hose from the maintenance opening of the refrigerant container.
- Press the “Next” button (fig. **2** 3, page 2).

- Press the manual pump 5 times.
- Remove the connection cable from the analytical device.

6.2 Measurement results

Measurement result	Meaning	Remedy
LED "Pass" flashes	Refrigerant has a purity of $\geq 95\%$	Refrigerant can continue to be used
LED "Fail" flashes	Refrigerant has a purity of $< 95\%$	Dispose of the refrigerant using a suitable extraction station.
The "Pass" or "Fail" LED flashes with the "Excess Air" LED	The proportion of air/oxygen in the cooling system is too high	See chapter "Checking and cleaning the filter and hose" on page 17

6.3 Checking and cleaning the filter and hose

- Remove the filter between the connecting piece and the connection hose and check it for oil.
- Replace it if necessary (ref. no. 8885100152).
- Replace the hose, if necessary (art. no. 8885100150).
- Remove the oil from the connecting piece with nitrogen and a dry cloth.

7 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Remedy
The device will not switch on.	The device is not supplied with voltage.	Make sure that the connection cable is correctly connected to the device and the battery.
The “Pass” or “Fail” LED flashes with the “Excess Air” LED in several measurement attempts in a row.	There is oil on the filter.	Clean the filter, see chapter “Checking and cleaning the filter and hose” on page 17.
LED “Fault” flashes 3 x.	Calibration error	Perform the following steps: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disconnect the power supply. ➤ Make sure the power supply is 12 – 15 V$\overline{=}$. ➤ Place the device in an environment with a temperature of 15 – 27 °C. ➤ Press the manual pump 10 times. ➤ Put the device back in operation and test it to see if it works. If the problem persists: Contact the authorised customer service.
LED “Fault” flashes 4 x.	Temperature error	
LED “Fault” flashes 5 x.	Calibration compensation error	

8 Care and cleaning



NOTICE!

Do not use sharp or hard objects or cleaning agents for cleaning as these may damage the product.

- Occasionally clean the product with a damp cloth.

9 Warranty

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or your retailer.

For repair and warranty processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault


10 Disposal

- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

11 Technical data

	Mini Identifier R-1234yf
Ref. no.:	8885100165
Refrigerant:	R-1234yf
Refrigerant purity:	95 %
Voltage:	12 – 15 V _{DC}
Minimum input pressure:	1.38 bar
Maximum input pressure:	20.7 bar
Ambient temperature:	10 °C – 45 °C
Inspection/certification:	

Veillez lire ce manuel attentivement avant de mettre l'appareil en service et conservez-le. En cas de passer le produit, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Explication des symboles	20
2	Consignes de sécurité	21
3	Pièces fournies	22
4	Usage conforme	23
5	Description technique	23
6	Utilisation de l'appareil d'analyse	24
7	Dépannage	26
8	Entretien et nettoyage	26
9	Garantie	27
10	Retraitement	27
11	Caractéristiques techniques	27

1 Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou de graves blessures.



ATTENTION !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures.



AVIS !

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et des dysfonctionnements du produit.

**REMARQUE**

Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

2 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des sollicitations mécaniques ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

2.1 Consignes générales de sécurité

**AVERTISSEMENT !**

- N'utilisez l'appareil que conformément à l'usage pour lequel il a été conçu.
- Ne démontez pas l'appareil.
- N'utilisez **pas** l'appareil dans un environnement humide.

**ATTENTION !**

- Portez des lunettes et un masque de protection lorsque vous manipulez le réfrigérant ! Les vapeurs du réfrigérant peuvent provoquer des gelures.
- Évitez de respirer des vapeurs de réfrigérants.

**AVIS !**

- Utilisez le raccord exclusivement avec le flexible de raccordement fourni.

2.2 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement de l'appareil

**AVERTISSEMENT !**

- N'utilisez pas l'appareil dans des environnements à atmosphères inflammables.

**AVIS !**

- Utilisez exclusivement le flexible de raccordement fourni.
- Contrôlez le flexible de raccordement avant chaque utilisation. Remplacez le flexible de raccordement s'il est endommagé ou s'il est sali par de l'huile.
- Assurez-vous que le réfrigérant ne contient pas de grands quantités d'huile ou n'est pas sous forme liquide dans le flexible.
- La pression de sortie ne doit pas dépasser 20,7 bar.
- Remplacez filtre et tuyau de l'instrument dès que le tuyau de raccordement est sali par de l'huile.
- Raccordez l'appareil d'analyse exclusivement au côté basse pression du système de refroidissement.
- Ne remplissez pas l'appareil d'analyse de substances liquides ou d'échantillons de réfrigérants contenant de l'huile.

**REMARQUE**

- Placez l'appareil sur une surface stable et plane.
- Assurez-vous que ni l'aspiration d'air, ni les flexibles de ventilation ne sont bouchés.

3 Pièces fournies

Pos. dans fig. 1 , page 2	Désignation
1	Module de commande et d'affichage
2	Raccord de basse pression
3	Limiteur de débit
4	Raccord rapide
5	Tuyau, 2 m
6	Pompe manuelle pour ventilation manuelle
7	Câble de raccordement

4 Usage conforme

L'appareil d'analyse Mini Identifieur R-1234yf (n° d'art. 8885100165) détermine si le réfrigérant R-1234yf contenu dans la climatisation du véhicule ou dans un réservoir de réfrigérant présente une pureté $\geq 95\%$.

5 Description technique

L'appareil d'analyse mesure à l'aide de rayons infrarouges la concentration d'hydrocarbure et d'air dans le réfrigérant R-1234yf. De plus, l'appareil contrôle s'il y a trop d'air présent dans le système de refroidissement.

Une pompe manuelle nettoie l'appareil des résidus de réfrigérant et le calibre. Sept LED indiquent les résultats de mesure.

5.1 Affichages et éléments de commande

Pos. dans fig. 2, page 2	Désignation	Explication
1	LED « Pass »	Le réfrigérant présente une pureté $\geq 95\%$
2	LED « Fail »	Le réfrigérant présente une pureté $< 95\%$
3	Touche « Next »	Permet de procéder à l'étape suivante de la procédure de mesure
4	Douille du câble de raccordement	–
5	LED « Excess Air »	Trop d'air présent dans le système de refroidissement
6	LED « Fault »	Échec de la mesure
7	LED « Analysing »	L'appareil analyse le réfrigérant
8	LED « Calibrating »	L'appareil effectue son calibrage
9	LED « Warm up »	L'appareil se réchauffe

6 Utilisation de l'appareil d'analyse

6.1 Analyse du réfrigérant



AVIS !

- Avant utilisation, assurez-vous que le filtre et le tuyau sont exempts d'huile afin que l'appareil soit protégé de l'huile et des salissures. Dans le cas contraire, remplacez-les.
- Avant d'utiliser l'appareil d'analyse, éteignez l'allumage et, le cas échéant, la climatisation du véhicule et laissez le véhicule au repos pendant 3 minutes. Une pression d'entrée trop élevée peut provoquer des dommages de l'appareil d'analyse.

- Enfichez le câble de raccordement (fig. **1** 7, page 2) sur le dessous de l'appareil d'analyse (fig. **2** 4, page 2).
- Raccordez les bornes de la batterie à la batterie de la voiture. Respectez la polarité correcte.
- ✓ Les LED de l'appareil d'analyse clignotent les unes après les autres.
- Appuyez sur la touche « Next » (fig. **2** 3, page 2).
- ✓ L'appareil d'analyse commence le processus de réchauffage.
Au bout d'env. 90 secondes, la LED « Calibrating » (fig. **2** 8, page 2) clignote.
- Appuyez 5 fois sur la pompe manuelle pour nettoyer le capteur de l'appareil.
- Appuyez sur la touche « Next » (fig. **2** 3, page 2).
- ✓ La LED « Calibrating » (fig. **2** 8, page 2) s'allume pendant 60 secondes.
- Raccordez le flexible de raccordement à l'orifice de maintenance du conteneur de réfrigérant lorsque la LED « Analysing » (fig. **2** 7, page 2) clignote.
- Appuyez sur la touche « Next » (fig. **2** 3, page 2).
- ✓ Pendant l'analyse, la LED « Analysing » (fig. **2** 7, page 2) s'allume pendant env. 45 secondes.
Après l'analyse, la LED « Pass » (fig. **2** 1, page 2) ou « Fail » (fig. **2** 2, page 2) (voir chapitre « Résultats des mesures », page 25) s'allume.

- Retirez le flexible de raccordement de l'orifice de maintenance du conteneur de réfrigérant.
- Appuyez sur la touche « Next » (fig. **2** 3, page 2).
- Appuyez 5 fois sur la pompe manuelle.
- Retirez le câble de raccordement de l'appareil d'analyse.

6.2 Résultats des mesures

Résultat de mesure	Signification	Mesure
La LED « Pass » clignote	Le réfrigérant présente une pureté ≥ 95 %	Le réfrigérant peut encore être utilisé
La LED « Fail » clignote	Le réfrigérant présente une pureté < 95 %	Éliminez le réfrigérant avec un poste d'aspiration adapté.
Les LED « Pass » ou « Fail » et la LED « Excess Air » clignent	La proportion d'air/d'oxygène dans le système de refroidissement est trop élevée	Voir chapitre « Contrôler et nettoyer le filtre et le tuyau », page 25

6.3 Contrôler et nettoyer le filtre et le tuyau

- Retirez le filtre entre le raccord et le flexible de raccordement et contrôlez la présence d'huile.
- Remplacez-le si nécessaire (n° d'art. 8885100152).
- Remplacez si nécessaire le tuyau (n° d'art. 8885100150).
- Retirez l'huile sur le raccord avec de l'azote et un chiffon sec.

7 Dépannage

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Il est impossible d'allumer l'appareil.	L'appareil n'est pas alimenté en tension.	Assurez-vous que le câble de raccordement est correctement raccordé à l'appareil et à la batterie.
Les LED « Pass » ou « Fail » et la LED « Excess Air » clignotent si plusieurs tentatives de mesure sont effectuées les unes après les autres.	De l'huile se trouve sur le filtre.	Nettoyez le filtre, voir chapitre « Contrôler et nettoyer le filtre et le tuyau », page 25.
La LED « Fault » clignote 3 fois.	Erreur de calibrage	Procédez aux étapes suivantes :
La LED « Fault » clignote 4 fois.	Erreur de température	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coupez l'alimentation en tension. ➤ Assurez-vous que la tension d'alimentation est bien de 12 V – 15 V$\overline{=}$. ➤ Placez l'appareil dans un environnement à une température de 15 °C à 27 °C. ➤ Appuyez 10 fois sur la pompe manuelle. ➤ Remettez l'appareil en service et vérifiez son fonctionnement.
La LED « Fault » clignote 5 fois.	Erreur de compensation du calibrage	<ul style="list-style-type: none"> Si le problème persiste : Adressez-vous à un service après-vente agréé.

8 Entretien et nettoyage



AVIS !

N'utilisez aucun objet coupant ou dur, ni de détergents pour le nettoyage. Cela pourrait endommager le produit.

- Nettoyez le produit avec un tissu humide.

9 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir adresses au verso du présent manuel) ou à votre revendeur spécialisé.

Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.


10 Retraitement

- Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettez votre produit définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

11 Caractéristiques techniques

	Mini Identifler R-1234yf
N° de produit :	8885100165
Réfrigérant :	R-1234yf
Pureté du réfrigérant :	95 %
Tension de raccordement :	12 – 15 V ₌₌
Pression minimale d'entrée :	1,38 bar
Pression maximale d'entrée :	20,7 bar
Température ambiante :	10 °C à 45 °C
Contrôle/Certificat :	

Antes de poner en funcionamiento el producto, lea atentamente estas instrucciones y consérvelas para futuras consultas. En caso de vender o entregar el producto a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1	Explicación de los símbolos	28
2	Indicaciones de seguridad	29
3	Volumen de entrega	30
4	Uso adecuado	31
5	Descripción técnica	31
6	Uso del equipo de análisis	32
7	Solución de averías	34
8	Mantenimiento y limpieza	34
9	Garantía legal	35
10	Gestión de residuos	35
11	Datos técnicos	35

1 Explicación de los símbolos



¡ADVERTENCIA!

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede acarrear la muerte o graves lesiones.



¡ATENCIÓN!

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede acarrear lesiones.



¡AVISO!

Su incumplimiento puede acarrear daños materiales y perjudicar el correcto funcionamiento del producto.

**NOTA**

Información adicional para el manejo del producto.

2 Indicaciones de seguridad

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- desperfectos en el producto debidos a influencias mecánicas
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones

2.1 Seguridad general

**¡ADVERTENCIA!**

- Utilice el aparato solo para aquellos fines para los que ha sido concebido.
- No desarme el aparato.
- **No** ponga en funcionamiento el aparato en ambientes húmedos o en contacto con líquidos.

**¡ATENCIÓN!**

- Siempre que manipule refrigerantes lleve protección para los ojos y para la piel. Los vapores de refrigerante pueden provocar congelación.
- Evite la inhalación de vapores de refrigerante.

**¡AVISO!**

- Utilice la pieza de conexión únicamente con la manguera de conexión incluida en el volumen de entrega.

2.2 Seguridad durante el funcionamiento del aparato

**¡ADVERTENCIA!**

- No utilice el aparato en entornos con atmósferas inflamables.

**¡AVISO!**

- Utilice únicamente la manguera de conexión incluida en el volumen de entrega.
- Controle la manguera de conexión antes de cada utilización. Reemplace la manguera de conexión si está dañada o manchada con aceite.
- Asegúrese de que el refrigerante no contenga grandes cantidades de aceite ni que esté presente en forma líquida en la manguera.
- La presión de salida no debe superar los 20,7 bar.
- Sustituya el filtro y la manguera del instrumento si la manguera de conexión está sucia de aceite.
- Conecte el equipo de análisis únicamente al lado de baja presión del sistema de refrigeración.
- No introduzca en el equipo de análisis ningún líquido ni muestras de refrigerante con aceite.

**NOTA**

- Coloque el aparato sobre una superficie firme y plana.
- Asegúrese de que tanto la aspiración de aire como las mangueras de ventilación del equipo no estén obstaculizadas.

3 Volumen de entrega

Pos. en fig. 1 , página 2	Denominación
1	Módulo de indicación y de mando
2	Acoplamiento de baja presión
3	Limitador de caudal
4	Conector rápido
5	Manguera, 2 m
6	Bomba de mano para aireación manual
7	Cable de conexión

4 Uso adecuado

El equipo de análisis Mini Identifier R-1234yf (N.º de art. 8885100165) examina si el refrigerante R-1234yf presente en el aire acondicionado del vehículo o en un depósito de refrigerante tiene una pureza $\geq 95\%$.

5 Descripción técnica

El equipo de análisis mide mediante radiación infrarroja la concentración de hidrocarburo y de aire en el refrigerante R-1234yf. Además, el equipo de análisis controla si hay demasiado aire presente en el sistema de enfriamiento.

Una bomba de mano limpia el equipo de restos de refrigerante y lo calibra. Siete luces LED indican los resultados de medición.

5.1 Elementos de indicación y de mando

Pos. en fig. 2, página 2	Denominación	Explicación
1	LED "Pass"	El refrigerante tiene una pureza $\geq 95\%$
2	LED "Fail"	El refrigerante tiene una pureza $< 95\%$
3	Tecla "Next"	Convoca el siguiente paso de la rutina de medición
4	Hembrilla de cable de conexión	–
5	LED "Excess Air"	Demasiado aire presente en el sistema de enfriamiento
6	LED "Fault"	Medición fallida
7	LED "Analysing"	El equipo está analizando el refrigerante
8	LED "Calibrating"	El equipo se está calibrando
9	LED "Warm up"	El equipo se está calentando

6 Uso del equipo de análisis

6.1 Analizar refrigerante



¡AVISO!

- Antes de la utilización asegúrese de que el filtro y la manguera no tengan aceite y proteger así el equipo contra el aceite y la suciedad. De lo contrario reemplácelos.
- Apague el encendido y, si fuera necesario, el aire acondicionado del vehículo antes de usar el equipo de análisis y deje el vehículo en reposo durante 3 minutos. Si la presión de entrada es demasiado alta pueden producirse daños en el equipo de análisis.

- Enchufe el cable de conexión (fig. **1** 7, página 2) a la parte inferior del equipo de análisis (fig. **2** 4, página 2).
- Conecte los bornes de la batería con la batería del vehículo. Preste atención a la polaridad correcta.
- ✓ Las luces LED del equipo de análisis parpadean en forma sucesiva.
- Pulse la tecla “Next” (fig. **2** 3, página 2).
- ✓ El equipo de análisis comienza con el proceso de calentamiento. Después de aprox. 90 segundos parpadea la luz LED “Calibrating” (fig. **2** 8, página 2).
- Pulse 5 x la bomba de mano para limpiar el sensor del equipo.
- Pulse la tecla “Next” (fig. **2** 3, página 2).
- ✓ La luz LED “Calibrating” (fig. **2** 8, página 2) se enciende durante 60 segundos.
- Inserte la manguera de conexión en la abertura de mantenimiento del depósito de refrigerante cuando la luz LED “Analysing” (fig. **2** 7, página 2) parpadee.
- Pulse la tecla “Next” (fig. **2** 3, página 2).
- ✓ Durante el análisis, la luz LED “Analysing” se ilumina (fig. **2** 7, página 2) durante aprox. 45 segundos.
Después del análisis se enciende la luz LED “Pass” (fig. **2** 1, página 2) o “Fail” (fig. **2** 2, página 2) (véase capítulo “Resultados de la medición” en la página 33).

- Retire la manguera de conexión de la abertura de mantenimiento del depósito de refrigerante.
- Pulse la tecla “Next” (fig. 2 3, página 2).
- Presione 5 x la bomba de mano.
- Retire el cable de conexión del equipo de análisis.

6.2 Resultados de la medición

Resultado de la medición	Significado	Medida
La luz LED “Pass” parpadea	El refrigerante tiene una pureza $\geq 95\%$	El refrigerante puede seguir utilizándose
La luz LED “Fail” parpadea	El refrigerante tiene una pureza $< 95\%$	Descarte el refrigerante mediante una estación de aspirado apropiada.
Las luces LED “Pass” o “Fail” y la luz LED “Excess Air” parpadean	La cantidad de aire/oxígeno en el sistema de enfriamiento es demasiado alta	Véase capítulo “Inspección y limpieza del filtro y la manguera” en la página 33

6.3 Inspección y limpieza del filtro y la manguera

- Retire el filtro situado entre la pieza de conexión y la manguera de conexión y compruebe que no tenga aceite.
- Reemplácelo siempre y cuando sea necesario (N.º de art. 8885100152).
- Sustituya la manguera si es necesario (número de artículo 8885100150).
- Quite el aceite de la pieza de conexión con nitrógeno y un paño seco.

7 Solución de averías

Avería	Posible causa	Solución
No se puede encender el aparato.	El aparato no recibe alimentación de corriente.	Asegúrese de que el cable de conexión está conectado correctamente al equipo y a la batería.
Las luces LED "Pass" o "Fail" y la luz LED "Excess Air" parpadean sucesivamente en varios intentos de medición.	Hay aceite en el filtro.	Limpie el filtro, véase capítulo "Inspección y limpieza del filtro y la manguera" en la página 33.
La luz LED "Fault" parpadea 3x.	Error de calibración	<p>Siga los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Interrumpa la alimentación de tensión. ▶ Asegúrese de que la tensión sea de 12 – 15 V\pm. ▶ Coloque el equipo en un entorno con una temperatura entre 15 °C y 27 °C. ▶ Pulse la bomba de mano 10 x. ▶ Ponga el equipo nuevamente en marcha y compruebe si funciona. <p>Si el problema persiste: Diríjase a un servicio de atención al cliente autorizado.</p>
La luz LED "Fault" parpadea 4x.	Error de temperatura	
La luz LED "Fault" parpadea 5x.	Error de compensación de calibración	

8 Mantenimiento y limpieza



¡AVISO!

No utilice ningún objeto o producto de limpieza corrosivo o duro en la limpieza, ya que podría dañar el producto.

- ▶ Limpie de vez en cuando el producto con un paño húmedo.

9 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a la sucursal del fabricante de su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su establecimiento especializado.

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra,
- el motivo de la reclamación o una descripción de la avería.

10 Gestión de residuos

- Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.



Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

11 Datos técnicos

	Mini Identifier R-1234yf
N.º de art.:	8885100165
Refrigerante:	R-1234yf
Pureza de refrigerante:	95 %
Tensión de conexión:	12 – 15 V ₌₌₌
Presión de entrada mínima:	1,38 bar
Presión de entrada máxima:	20,7 bar
Temperatura ambiente:	entre 10 °C y 45 °C
Homologación/certificados:	CE

Prima di effettuare la messa in funzione, leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e, nel caso in cui il prodotto venga consegnato ad un altro utente, consegnare anche le relative istruzioni.

Indice

1	Spiegazione dei simboli	36
2	Indicazioni di sicurezza	37
3	Dotazione	38
4	Conformità d'uso	39
5	Descrizione tecnica	39
6	Utilizzo del dispositivo di analisi	40
7	Risoluzione dei guasti	42
8	Cura e pulizia	42
9	Garanzia	43
10	Smaltimento	43
11	Specifiche tecniche	43

1 Spiegazione dei simboli



AVVERTENZA!

Avviso di sicurezza: la mancata osservanza di questo avviso può causare ferite gravi anche mortali.



ATTENZIONE!

Avviso di sicurezza: la mancata osservanza di questo avviso può essere causa di lesioni.



AVVISO!

La mancata osservanza di questa nota può causare danni materiali e compromettere il funzionamento del prodotto.

**NOTA**

Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

2 Indicazioni di sicurezza

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

2.1 Sicurezza generale

**AVVERTENZA!**

- Utilizzare il dispositivo solo in conformità all'uso previsto.
- Non smontare il dispositivo.
- **Non** mettere in funzione l'apparecchio in ambienti umidi o bagnati.

**ATTENZIONE!**

- Quando si utilizzano refrigeranti, indossare sempre dispositivi di protezione per gli occhi e per la pelle. I vapori emessi dal refrigerante possono causare congelamento.
- Evitare di respirare i vapori emessi dal refrigerante.

**AVVISO!**

- Utilizzare il giunto esclusivamente con il tubo flessibile di connessione fornito in dotazione.

2.2 Sicurezza durante il funzionamento del dispositivo

**AVVERTENZA!**

- Non utilizzare il dispositivo in ambienti con atmosfere infiammabili.

**AVVISO!**

- Utilizzare esclusivamente il tubo flessibile di connessione fornito in dotazione.

- Controllare il tubo flessibile di connessione prima di ogni utilizzo. Sostituire il tubo flessibile di connessione se è danneggiato o sporco di olio.
- Assicurarsi che il refrigerante non contenga grandi quantità di olio o si trovi in forma liquida nel tubo flessibile.
- La pressione di uscita non deve superare 20,7 bar.
- Sostituire i filtri e il flessibile dello strumento non appena il tubo flessibile di connessione è sporco di olio.
- Collegare il dispositivo di analisi esclusivamente al lato di pressione bassa del sistema di raffreddamento.
- Non versare nessun tipo di liquido o campioni di refrigerante contenenti olio nel dispositivo di analisi.

**NOTA**

- Porre il dispositivo su una superficie piana e stabile.
- Assicurarsi che l'aspirazione dell'aria e i tubi flessibili di aerazione del dispositivo siano liberi.

3 Dotazione

Pos. in fig. 1 , pagina 2	Denominazione
1	Modulo di comando e visualizzazione
2	Innesto bassa pressione
3	Limitatore di flusso
4	Attacco rapido
5	Flessibile, 2 m
6	Pompa manuale per aerazione manuale
7	Cavo di collegamento

4 Conformità d'uso

Il dispositivo di analisi Mini Identifier R-1234yf (n. art. 8885100165) stabilisce se il refrigerante R-1234yf nell'impianto di aria condizionata del veicolo o in un contenitore per refrigerante presenta una purezza ≥ 95 %.

5 Descrizione tecnica

Il dispositivo di analisi misura, per mezzo di radiazioni infrarosse, la concentrazione di idrocarburo e aria nel refrigerante R-1234yf. Inoltre verifica se è presente troppa aria nel sistema di raffreddamento.

Una pompa manuale pulisce il dispositivo da residui di refrigerante e lo calibra. Sette LED indicano i risultati della misurazione.

5.1 Elementi di indicazione e comando

Pos. in fig. 2 , pagina 2	Denominazione	Spiegazione
1	LED "Pass"	Il refrigerante presenta una purezza ≥ 95 %
2	LED "Fail"	Il refrigerante presenta una purezza < 95 %
3	Tasto "Next"	Passa alla fase successiva del processo di misurazione
4	Presenza cavo di collegamento	–
5	LED "Excess Air"	È presente troppa aria nel sistema di raffreddamento
6	LED "Fault"	Misurazione fallita
7	LED "Analysing"	Il dispositivo analizza il refrigerante
8	LED "Calibrating"	Il dispositivo esegue la calibrazione
9	LED "Warm up"	Il dispositivo si riscalda

6 Utilizzo del dispositivo di analisi

6.1 Analisi del refrigerante



AVVISO!

- Prima dell'utilizzo, assicurarsi che il filtro e il flessibile non siano sporchi di olio e che il dispositivo sia protetto da olio e altre contaminazioni. Altrimenti sostituirli.
- Disattivare l'accensione ed eventualmente il condizionatore del veicolo prima di utilizzare il dispositivo di analisi e lasciar riposare il veicolo per 3 minuti. In caso di pressione d'ingresso troppo elevata può danneggiarsi il dispositivo di analisi.

- Inserire il cavo di collegamento (fig. **1** 7, pagina 2) nel lato inferiore del dispositivo di analisi (fig. **2** 4, pagina 2).
- Collegare i morsetti alla batteria dell'auto. Rispettare la corretta polarità.
- ✓ I LED del dispositivo di analisi lampeggiano in sequenza.
- Premere il tasto "Next" (fig. **2** 3, pagina 2).
- ✓ Il dispositivo di analisi comincia con il processo di riscaldamento. Dopo circa 90 secondi, lampeggia il LED "Calibrating" (fig. **2** 8, pagina 2).
- Premere 5 volte la pompa manuale per pulire il sensore del dispositivo.
- Premere il tasto "Next" (fig. **2** 3, pagina 2).
- ✓ Il LED "Calibrating" (fig. **2** 8, pagina 2) si accende per 60 secondi.
- Allacciare il tubo flessibile di collegamento all'apertura per la manutenzione del contenitore del refrigerante, quando lampeggia il LED "Analysing" (fig. **2** 7, pagina 2).
- Premere il tasto "Next" (fig. **2** 3, pagina 2).
- ✓ Durante l'analisi, il LED "Analysing" (fig. **2** 7, pagina 2) rimane acceso per circa 45 secondi. Dopo l'analisi, si accende il LED "Pass" (fig. **2** 1, pagina 2) o "Fail" (fig. **2** 2, pagina 2) (vedi capitolo "Risultati della misurazione" a pagina 41).
- Rimuovere il tubo flessibile di collegamento dall'apertura per la manutenzione del contenitore del refrigerante.

- Premere il tasto “Next” (fig. 2 3, pagina 2).
- Premere 5 volte la pompa manuale.
- Estrarre il cavo di collegamento dal dispositivo di analisi.

6.2 Risultati della misurazione

Risultato della misurazione	Significato	Cosa fare
Il LED “Pass” lampeggia	Il refrigerante presenta una purezza $\geq 95\%$	Si può continuare a utilizzare il refrigerante
Il LED “Fail” lampeggia	Il refrigerante presenta una purezza $< 95\%$	Smaltire il refrigerante con una stazione di aspirazione adeguata.
Lampeggiano i LED “Pass” o “Fail” e il LED “Excess Air”	La percentuale di aria/ossigeno nel sistema di raffreddamento è troppo elevata	Vedi capitolo “Controllare e pulire il filtro e il flessibile” a pagina 41

6.3 Controllare e pulire il filtro e il flessibile

- Estrarre il filtro che si trova tra il giunto e il tubo flessibile di collegamento e verificare la presenza di olio.
- Se necessario sostituirlo (n. art. 8885100152).
- Se necessario sostituire il flessibile (n. art. 8885100150).
- Eliminare l'olio nel giunto con azoto e un panno asciutto.

7 Risoluzione dei guasti

Guasto	Possibile causa	Soluzione
Il dispositivo non si accende.	Il dispositivo non riceve tensione.	Controllare che il cavo di collegamento sia collegato correttamente al dispositivo e alla batteria.
I LED "Pass" o "Fail" e il LED "Excess Air" lampeggiano in sequenza dopo ripetuti tentativi di misurazione.	Presenza di olio nel filtro.	Pulire il filtro, vedi capitolo "Controllare e pulire il filtro e il flessibile" a pagina 41.
Si accende 3 volte il LED "Fault".	Errore di calibrazione	Eseguire le seguenti operazioni:
Si accende 4 volte il LED "Fault".	Errore di temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interrompere l'alimentazione di tensione. ➤ Assicurarsi che la tensione vada da 12 – 15 V\pm. ➤ Posizionare il dispositivo in un ambiente con una temperatura compresa tra 15 °C – 27 °C. ➤ Premere 10 volte la pompa manuale. ➤ Riattivare il dispositivo e testarne il funzionamento.
Si accende 5 volte il LED "Fault".	Errore di compensazione calibrazione	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se il problema persiste: rivolgersi al servizio assistenza clienti autorizzato.

8 Cura e pulizia



AVVISO!

Per la pulizia non impiegare oggetti ruvidi o appuntiti, oppure detersivi perché potrebbero danneggiare il prodotto.

- Pulire il prodotto di tanto in tanto con un panno umido.

9 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento.

Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.


10 Smaltimento

- Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando il prodotto viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

11 Specifiche tecniche

	Mini Identifier R-1234yf
N. Art.:	8885100165
Refrigerante:	R-1234yf
Purezza del refrigerante:	95 %
Tensione di allacciamento:	12 – 15 V ₌₌
Pressione minima d'ingresso:	1,38 bar
Pressione massima d'ingresso:	20,7 bar
Temperatura ambiente:	da 10 °C a 45 °C
Certificati di controllo:	

Lees deze handleiding voor de ingebruikneming zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	44
2	Veiligheidsinstructies	45
3	Omvang van de levering	46
4	Gebruik volgens bestemming	46
5	Technische beschrijving	47
6	Analysetoestel gebruiken	48
7	Verhelpen van storingen	50
8	Verzorgen en reinigen	50
9	Garantie	51
10	Afvoer	51
11	Technische gegevens	51

1 Verklaring van de symbolen



WAARSCHUWING!

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.



VOORZICHTIG!

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot letsel.



LET OP!

Het niet naleven ervan kan leiden tot materiële schade en de werking van het product beperken.

**INSTRUCTIE**

Aanvullende informatie voor het bedienen van het product.

2 Veiligheidsinstructies

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- beschadiging van het product door mechanische invloeden
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

2.1 Algemene veiligheid

**WAARSCHUWING!**

- Gebruik het toestel alleen volgens de voorschriften.
- Neem het toestel niet uit elkaar.
- Gebruik het toestel **niet** in een vochtige of natte omgeving.

**VOORZICHTIG!**

- Draag bij de omgang met koudemiddel altijd oog- en huidbescherming! Koudemiddeldampen kunnen leiden tot bevriezing.
- Vermijd het inademen van koudemiddeldampen.

**LET OP!**

- Gebruik het verbindingstuk uitsluitend met de meegeleverde aansluitslang.

2.2 Veiligheid bij gebruik van het toestel

**WAARSCHUWING!**

- Gebruik het toestel niet in omgevingen met ontvlambare atmosfeer.

**LET OP!**

- Gebruik uitsluitend de meegeleverde aansluitslang.
- Controleer de aansluitslang voor elk gebruik. Vervang de aansluitslang, als deze beschadigd of met olie vervuild is.

- Controleer of het koudemiddel geen grote hoeveelheid olie bevat, of in vloeibare vorm in de slang voorhanden is.
- De uitgangsdruk mag 20,7 bar niet overschrijden.
- Vervang het filter en de slang van het instrument zodra de aansluitslang met olie vervuild is.
- Sluit het analysetoestel uitsluitend aan op de lagedrukkzijde van het koelsysteem.
- Vul geen vloeistoffen of oliehoudende koudemiddelmonsters in het analysetoestel.

**INSTRUCTIE**

- Plaats het apparaat op een stabiele en effen oppervlak.
- Controleer of de luchtaanzuiging en de beluchtingslangen van het toestel vrij zijn.

3 Omvang van de levering

Pos. in afb. 1 , pagina 2	Omschrijving
1	Stuur- en weergavemodule
2	Lagedrukkoppeling
3	Debietbegrenzer
4	Snelverbinder
5	Slang, 2 m
6	Handpomp voor handmatige beluchting
7	Aansluitkabel

4 Gebruik volgens bestemming

Het analysetoestel Mini Identifier R-1234yf (artikelnr. 8885100165) onderzoekt of het koudemiddel R-1234yf in een voertuigairco of in een koudemiddeltank een zuiverheid ≥ 95 % heeft.

5 Technische beschrijving

Het analysetoestel meet met IR-straling de concentratie van koolwaterstof en lucht in het koudemiddel R-1234yf. Bovendien test het analysetoestel of te veel lucht in het koelsysteem voorhanden is.

Een handpomp verwijdert koudemiddelresten uit het toestel en kalibreert het. Zeven leds tonen de meetresultaten.

5.1 Indicatie- en bedieningselementen

Pos. in afb. 2 , pagina 2	Omschrijving	Verklaring
1	Led „Pass”	Koudemiddel heeft een zuiverheid $\geq 95\%$
2	Led „Fail”	Koudemiddel heeft een zuiverheid $< 95\%$
3	Toets „Next”	Roept de volgende stap van de meetroutine op
4	Aansluitbus aansluitkabel	–
5	Led „Excess Air”	Te veel lucht in het koelsysteem
6	Led „Fault”	Meting mislukt
7	Led „Analysing”	Toestel analyseert het koudemiddel
8	Led „Calibrating”	Toestel wordt gekalibreerd
9	Led „Warm up”	Toestel wordt opgewarmd

6 Analysetoestel gebruiken

6.1 Koudemiddel analyseren



LET OP!

- Controleer voor gebruik of het filter en de slang vrij van olie zijn zodat het toestel tegen olie en vervuiling beschermd is. Vervang anders het filter en de slang.
- Schakel het contact en eventueel de airco van het voertuig voor gebruik van het analysetoestel uit, en laat het voertuig 3 minuten tot rust komen. Te hoge ingangsdruk kan leiden tot beschadiging van het analysetoestel.

- Steek de aansluitkabel (afb. **1** 7, pagina 2) er aan de onderzijde van het analysetoestel (afb. **2** 4, pagina 2) in.
- Verbind de accuklemmen met de voertuigaccu. Neem de correcte polariteit in acht.
- ✓ De leds van het analysetoestel knipperen achtereenvolgens.
- Druk op de toets „Next” (afb. **2** 3, pagina 2).
- ✓ Het analysetoestel begint met opwarmen.
Na ca. 90 seconden knippert de led „Calibrating” (afb. **2** 8, pagina 2).
- Bedien de handpomp 5x om de sensor van het toestel te reinigen.
- Druk op de toets „Next” (afb. **2** 3, pagina 2).
- ✓ De led „Calibrating” (afb. **2** 8, pagina 2) brandt gedurende 60 seconden.
- Verbind de aansluitslang met de onderhoudsopening van het koudemiddelvat, als de led „Analysing” (afb. **2** 7, pagina 2) knippert.
- Druk op de toets „Next” (afb. **2** 3, pagina 2).
- ✓ Tijdens de analyse brandt de led „Analysing” (afb. **2** 7, pagina 2) ca. 45 seconden.
Na de analyse brandt de led „Pass” (afb. **2** 1, pagina 2) of „Fail” (afb. **2** 2, pagina 2) (zie hoofdstuk „Meetresultaten” op pagina 49).
- Verwijder de aansluitslang van de onderhoudsopening van het koudemiddelvat.
- Druk op de toets „Next” (afb. **2** 3, pagina 2).

- Bedien de handpomp 5x.
- Verwijder de aansluitkabel van het analysetoestel.

6.2 Meetresultaten

Meetresultaat	Betekenis	Maatregel
Led „Pass” knippert	koudemiddel heeft een zuiverheid $\geq 95\%$	Koudemiddel kan verder worden gebruikt
Led „Fail” knippert	Koudemiddel heeft een zuiverheid $< 95\%$	Verwijder het koudemiddel met een geschikt afzuigstation.
Led „Pass” of „Fail” en led „Excess Air” knipperen	Aandeel lucht/zuurstof in het koelsysteem is te hoog	Zie hoofdstuk „Filter en slang controleren en reinigen” op pagina 49

6.3 Filter en slang controleren en reinigen

- Verwijder het filter tussen verbindingstuk en aansluitslang en controleer het op olie.
- Vervang het indien nodig (artikelnr. 8885100152).
- Vervang de slang, indien nodig (artikelnr. 8885100150).
- Verwijder olie van het verbindingstuk met stikstof en een droge doek.

7 Verhelpen van storingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het toestel kan niet worden ingeschakeld.	Het toestel wordt niet van spanning voorzien.	Controleer of de aansluitkabel correct op het toestel en de accu is aangesloten.
Led „Pass” of „Fail” en led „Excess Air” knippen bij meerdere meetopgingen na elkaar.	Er bevindt zich olie op het filter.	Reinig het filter, zie hoofdstuk „Filter en slang controleren en reinigen” op pagina 49.
Led „Fault” knippert 3x.	Kalibratiefout	Voer volgende stappen uit:
Led „Fault” knippert 4x.	Temperatuurfout	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Onderbreek de voedingsspanning.
Led „Fault” knippert 5x.	Kalibratie-compensatiefout	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controleer of de spanning 12 V – 15 V\pm bedraagt. ➤ Plaats het toestel in een omgeving met een temperatuur van 15 °C tot 27 °C. ➤ Bedien de handpomp 10x. ➤ Neem het toestel weer in gebruik en test de werking ervan. <p>Als het probleem nog steeds bestaat: Neem contact op met een geautoriseerde klantenservice.</p>

8 Verzorgen en reinigen



LET OP!

Geen scherpe of harde voorwerpen of reinigingsmiddelen bij het reinigen gebruiken. Dit kan het product beschadigen.

- Reinig het product af en toe met een vochtige doek.

9 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of tot uw speciaalzaak.

Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.


10 Afvoer

► Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recycelen.



Als u het product definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

11 Technische gegevens

	Mini Identifier R-1234yf
Artikelnr.:	8885100165
Koudemiddel:	R-1234yf
Koudemiddel-zuiverheid:	95 %
Aansluitspanning:	12 – 15 V ₌₌
minimale ingangsdruk:	1,38 bar
maximale ingangsdruk:	20,7 bar
Omgevingstemperatuur:	10 °C tot 45 °C
Keurmerk/certificaat:	

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning, og gem den. Giv den til brugeren, hvis du giver produktet videre.

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af symbolerne	52
2	Sikkerhedshenvisninger	53
3	Leveringsomfang	54
4	Korrekt brug	54
5	Teknisk beskrivelse	55
6	Anvendelse af analyseapparatet	56
7	Udbedring af fejl	58
8	Vedligeholdelse og rengøring	58
9	Garanti	59
10	Bortskaffelse	59
11	Tekniske data	59

1 Forklaring af symbolerne



ADVARSEL!

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan medføre død eller alvorlig kvæstelse.



FORSIGTIG!

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan medføre kvæstelser.



VIGTIGT!

Manglende overholdelse kan medføre materielle skader og begrænse produktets funktion.

**BEMÆRK**

Supplerende informationer om betjening af produktet.

2 Sikkerhedshenvisninger

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

2.1 Generel sikkerhed

**ADVARSEL!**

- Anvend kun apparatet til det formål, som det er bestemt til.
- Skil ikke apparatet ad.
- Anvend **ikke** apparatet i fugtige eller våde omgivelser.

**FORSIGTIG!**

- Bær altid øjenværn og hudbeskyttelse under omgang med kølemidler! Kølemiddeldampe kan medføre forfrysninger.
- Undgå at indånde kølemiddeldampe.

**VIGTIGT!**

- Anvend udelukkende forbindelsesstykket med tilslutningsslangen, der er indeholdt i leveringsomfanget.

2.2 Sikkerhed under anvendelse af apparatet

**ADVARSEL!**

- Anvend ikke apparatet i omgivelser med antændelige atmosfærer.

**VIGTIGT!**

- Anvend udelukkende tilslutningsslangen, der er indeholdt i leveringsomfanget.
- Kontrollér tilslutningsslangen før hver brug. Udskift tilslutningsslangen, hvis den er beskadiget eller tilsmudset med olie.

- Kontrollér, at kølemidlet indeholder ikke store mængder olie eller findes i flydende form i slangen.
- Udgangstrykket må ikke overskride 20,7 A.
- Udskift instrumentets filtre og slange, så snart tilslutnings-slangen er tilsmudset med olie.
- Tilslut udelukkende analyseapparatet til kølesystemets lavtryksside.
- Før ikke væsker eller olieholdige kølemiddelprøver ind i analyseapparatet.

**BEMÆRK**

- Placér apparatet på en stabil og jævn overflade.
- Kontrollér, at apparatets luftindsugning og ventilationsslanger er fri.

3 Leveringsomfang

Pos. på fig. 1, side 2	Betegnelse
1	Styre- og visningsmodul
2	Lavtrykskobling
3	Flowbegrænser
4	Hurtigforbinder
5	Slange, 2 m
6	Håndpumpe til manuelle udluftning
7	Tilslutningskabel

4 Korrekt brug

Analyseapparatet Mini Identifier R-1234yf (art.nr. 8885100165) undersøger, om kølemidlet R-1234yf i køretøjsklima anlægget eller i en kølemiddelbeholder en renhed ≥ 95 %.

5 Teknisk beskrivelse

Analyseapparatet måler koncentrationen af kulbrinte og luft i kølemidlet R-1234yf ved hjælp af infrarød stråling. Derudover kontrollerer analyseapparatet, om der er for meget luft i kølesystemet.

En håndpumpe rengør apparatet for kølemiddelrester og kalibrerer det. Syv lysdioder viser måleresultaterne.

5.1 Visnings- og betjeningselementer

Pos. på fig. 2, side 2	Betegnelse	Forklaring
1	Lysdiode „Pass“	Kølemidlet har en renhed $\geq 95\%$
2	Lysdiode „Fail“	Kølemidlet har en renhed $< 95\%$
3	Tast „Next“	Henter det næste trin i målerutinen
4	Tilslutningbøsning tilslutningskabel	–
5	Lysdiode „Excess Air“	Der er for meget luft i kølesystemet
6	Lysdiode „Fault“	Måling mislykket
7	Lysdiode „Analysing“	Apparatet analyserer kølemidlet
8	Lysdiode „Calibrating“	Apparatet kalibreres
9	Lysdiode „Warm up“	Apparatet varmes op

6 Anvendelse af analyseapparatet

6.1 Analyse af kølemidlet



VIGTIGT!

- Kontrollér før brug, at filteret og slange er fri for olie, så apparatet er beskyttet mod olie og tilsmudsninger. Udskift dem i modsat fald.
- Slå tændingen og evt. køretøjets klimaanlæg fra før brug af analyseapparatet, og lad køretøjet stå i 3 minutter. Ved for højt tryk indgangstryk kan der forekomme beskadigelser af analyseapparatet.

- Sæt tilslutningskablet (fig. **1** 7, side 2) i på undersiden af analyseapparatet (fig. **2** 4, side 2).
- Forbind batteriklemmerne med bilbatteriet. Byt ikke om på polerne.
- ✓ Analyseapparatets lysdioder blinker efter hinanden.
- Tryk på tasten „Next“ (fig. **2** 3, side 2).
- ✓ Analyseapparatet begynder med opvarmningsprocessen. Efter ca. 90 sekunder blinker lysdioden „Calibrating“ (fig. **2** 8, side 2).
- Tryk 5x på håndpumpen for at rengøre apparatets sensor.
- Tryk på tasten „Next“ (fig. **2** 3, side 2).
- ✓ Lysdioden „Calibrating“ (fig. **2** 8, side 2) lyser i 60 sekunder.
- Forbind tilslutningsslangen med kølemiddelbeholderens vedligeholdelsesåbning, når lysdioden „Analysing“ (fig. **2** 7, side 2) blinker.
- Tryk på tasten „Next“ (fig. **2** 3, side 2).
- ✓ Under analysen lyser lysdioden „Analysing“ (fig. **2** 7, side 2) i ca. 45 sekunder. Efter analysen lyser lysdioden „Pass“ (fig. **2** 1, side 2) eller „Fail“ (fig. **2** 2, side 2) (se kapitlet „Måleresultater“ på side 57).
- Fjern tilslutningsslangen fra kølemiddelbeholderens vedligeholdelsesåbning.
- Tryk på tasten „Next“ (fig. **2** 3, side 2).
- Tryk 5x på håndpumpen.

- Fjern tilslutningskablet fra analyseapparatet.

6.2 Måleresultater

Måleresultat	Betydning	Foranstaltning
Lysdioden „Pass“ blinker	Kølemidlet har en renhed $\geq 95\%$	Kølemidlet kan fortsat anvendes
Lysdioden „Fail“ blinker	Kølemidlet har en renhed $< 95\%$	Bortskaf kølemidlet med en egnet udsugningsstation.
Lysdioden „Pass“ eller „Fail“ og lysdioden „Excess Air“ blinker	Andelen af luft/ilt i kølesystemet er for høj	Se kapitlet „Kontrol og rengøring af filteret og slangen“ på side 57

6.3 Kontrol og rengøring af filteret og slangen

- Fjern filteret mellem forbindelsesstykket og tilslutningsslangen, og kontrollér det for olie.
- Udskift det, hvis det er nødvendigt (art.nr. 8885100152).
- Udskift om nødvendigt slangen (art.nr. 8885100150).
- Fjern olie på forbindelsesstykket med kvælstof og en tør klud.

7 Udbedring af fejl

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Apparatet kan ikke tændes.	Apparatet forsynes ikke med spænding.	Kontrollér, at tilslutningskablet er tilsluttet korrekt til apparatet og batteriet.
Lysdioden „Pass“ eller „Fail“ og lysdioden „Excess Air“ blinker ved flere måleforsøg efter hinanden.	På filteret findes der olie.	Rengør filteret, se kapitlet „Kontrol og rengøring af filteret og slangen“ på side 57.
Lysdioden „Fault“ blinker 3x.	Kalibreringsfejl	Udfør følgende trin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Afbryd spændingsforsyningen. ➤ Kontrollér, at spændingen er 12 – 15 V$\overline{=}$. ➤ Placér apparatet i omgivelser med en temperatur på 15 °C til 27 °C. ➤ Tryk på håndpumpen 10x. ➤ Tag apparatet i brug igen, og test dets funktion. <p>Hvis problemet fortsat findes: Kontakt en autoriseret kundeservice.</p>
Lysdioden „Fault“ blinker 4x.	Temperaturfejl	
Lysdioden „Fault“ blinker 5x.	Kalibreringskompenseringsfejl	

8 Vedligeholdelse og rengøring



VIGTIGT!

Anvend ikke skarpe eller hårde genstande eller rengøringsmidler til rengøring, da det kan beskadige produktet.

- Rengør af og til produktet med en fugtig klud.

9 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- En kopi af regningen med købsdato
- En reklameringsgrund eller en fejlbeskrivelse

10 Bortskaffelse

- Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.



Hvis du tager produktet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

11 Tekniske data

	Mini Identifier R-1234yf
Art.nr.:	8885100165
Kølemiddel:	R-1234yf
Kølemiddelrenhed:	95 %
Tilslutningsspænding:	12 – 15 V _{DC}
Min. indgangstryk:	1,38 bar
Maks. indgangstryk:	20,7 bar
Udenomstemperatur:	10 °C til 45 °C
Godkendelse/certifikat:	

Läs igenom anvisningarna noga innan produkten tas i drift. Spara bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Förklaring av symboler	60
2	Säkerhetsanvisningar	61
3	Leveransomfattning	62
4	Ändamålsenlig användning	62
5	Teknisk beskrivning	63
6	Använda analysapparat	64
7	Felsökning	66
8	Skötsel och rengöring	66
9	Garanti	67
10	Avfallshantering	67
11	Tekniska data	67

1 Förklaring av symboler



WARNING!

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till dödsfara eller svåra skador.



AKTA!

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till kroppsskador.



OBSERVERA!

Om anvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och produktens funktion kan påverkas negativt.

**ANVISNING**

Kompletterande information om användning av produkten.

2 Säkerhetsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- skador på produkten orsakade av mekanisk påverkan
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

2.1 Allmän säkerhet

**VARNING!**

- Använd endast produkten för avsett ändamål.
- Ta inte isär apparaten.
- Använd **inte** produkten i fuktiga eller våta miljöer.

**AKTA!**

- Använd alltid skyddsglasögon och skydd för huden vid hantering av köldmediet! Ångor från köldmedier kan orsaka frostsador.
- Undvik att andas in ångor från köldmedier.

**OBSERVERA!**

- Kopplingsdelen får endast användas tillsammans med den medföljande anslutningsslangen.

2.2 Säkerhet under användning

**VARNING!**

- Använd inte apparaten i lättantändliga miljöer.

**OBSERVERA!**

- Det är endast tillåtet att använda anslutningsslangen som följer med leveransen.
- Innan du börjar använda anslutningsslangen måste den kontrolleras. Byt ut anslutningsslangen om den är skadad eller nedsmutsad med olja.

- Kontrollera att köldmediet inte innehåller stora oljemängder eller förekommer i flytande form i slangen.
- Utgångstrycket bör inte överskrida 20,7 bar.
- Byt ut instrumentets filter och slang så fort anslutningsslangen har smutsats ned med olja.
- Analysapparaten måste anslutas till kylsystemets lågtryckssida.
- Det är inte tillåtet att fylla analysapparaten med vätskor eller oljehaltiga köldmediumprover.

**ANVISNING**

- Ställ apparaten på en fast och plan yta.
- Se till att luftinsug och apparatens ventilationsslangar inte är täckta.

3 Leveransomfattning

Pos. på bild 1 , sida 2	Beteckning
1	Styr- och visningsmodul
2	Lågtryckskoppling
3	Flödesbegränsare
4	Snabbanslutning
5	Slang, 2 m
6	Handpump till manuell ventilation
7	Anslutningskabel

4 Ändamålsenlig användning

Analysapparaten Mini Identifier R-1234yf (artikelnr: 8885100165) undersöker om köldmediet R-1234yf i fordonets klimatanläggning eller i en reservtank för köldmedier har en renhetsgrad på ≥ 95 %.

5 Teknisk beskrivning

Med hjälp av infraröd strålning mäter analysapparaten kolvätes- och luftkoncentrationen i köldmediet R-1234yf. Analysapparaten kontrollerar också om det finns för mycket luft i kylsystemet.

Apparaten kalibreras och rengörs från köldmediumrester med hjälp av en handpump. Utfallet från mätningen visas med sju lysdioder.

5.1 Lysdioder och reglage

Pos. på bild 2 , sida 2	Beteckning	Förklaring
1	Lysdiod "Pass"	Köldmediet har en renhetsgrad på $\geq 95\%$
2	Lysdiod "Fail"	Köldmediet har en renhetsgrad på $< 95\%$
3	Med knappen "Next"	Startas nästa steg i mätproceduren
4	Anslutningsuttag anslutningskabel	–
5	Lysdiod "Excess Air"	Det finns för mycket luft i kylsystemet
6	Lysdiod "Fault"	Mätningen gick fel
7	Lysdiod "Analysing"	Apparaten analyserar köldmediet
8	Lysdiod "Calibrating"	Apparaten kalibreras
9	Lysdiod "Warm up"	Apparaten värms upp

6 Använda analysapparat

6.1 Analys av köldmedium



OBSERVERA!

- Före användning ska du kontrollera att filtret och slangen är fria från olja så att apparaten skyddas mot olja och föroreningar. Annars måste dessa bytas ut.
- Slå av tändningen och eventuellt fordonets klimatanläggning innan analysapparaten tas i bruk och låt fordonet vila i 3 minuter. Om ingångstrycket är för högt kan det leda till att analysapparaten skadas.

- Stick in anslutningskabeln (bild **1** 7, sida 2) på analysapparatens undersida (bild **2** 4, sida 2).
- Anslut batteriklämmorna till bilbatteriet. Kontrollera att batteriets poler hamnar rätt.
- ✓ Lysdioderna på analysapparaten blinkar i rad efter varandra.
- Tryck på knappen "Next" (bild **2** 3, sida 2).
- ✓ Analysapparaten börjar värmas upp.
Efter ca 90 sekunder blinkar lysdioden "Calibrating" (bild **2** 8, sida 2).
- När du trycker 5 gånger på handpumpen rengörs apparatens sensor.
- Tryck på knappen "Next" (bild **2** 3, sida 2).
- ✓ Lysdioden "Calibrating" (bild **2** 8, sida 2) lyser i 60 sekunder.
- När lysdioden "Analysing" (bild **2** 7, sida 2) blinkar ska du koppla ihop anslutningsslangen med underhållsöppningen på köldmediumbehållaren.
- Tryck på knappen "Next" (bild **2** 3, sida 2).
- ✓ Så länge analysen pågår lyser lysdioden "Analysing" (bild **2** 7, sida 2) i ca. 45 sekunder.
När analysen är klar lyser lysdioden "Pass" (bild **2** 1, sida 2) eller "Fail" (bild **2** 2, sida 2) (se kapitel "Mätresultat" på sidan 65).
- Ta bort anslutningsslangen från underhållsöppningen på köldmediumbehållaren.
- Tryck på knappen "Next" (bild **2** 3, sida 2).

- Tryck 5 gånger på handpumpen.
- Ta bort anslutningskabeln från analysapparaten.

6.2 Mätresultat

Mätresultat	Betydelse	Åtgärd
Lysdioden "Pass" blinkar	Köldmediet har en renhetsgrad på ≥ 95 %	Nu kan köldmediet användas igen
Lysdioden "Fail" blinkar	Köldmediet har en renhetsgrad på < 95 %	Köldmediet måste bortskaffas med hjälp av ett lämpligt sugsystem.
Lysdioden "Pass" eller "Fail" och lysdioden "Excess Air" blinkar	Mängden luft/syre i kylsystemet är för hög	Se kapitel "Rengör och kontrollera filter och slang" på sidan 65

6.3 Rengör och kontrollera filter och slang

- Ta bort filtret som sitter mellan kopplingsdelen och anslutningsslangen och kontrollera om det finns olja.
- Vid behov måste filtret bytas ut (artikelnr: 8885100152).
- Byt vid behov ut slangen (artikelnr: 8885100150).
- Rengör kopplingsdelen från olja med kväve och en torr trasa.

7 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Apparaten går inte att slå på.	Apparaten förses inte med ström.	Se till att anslutningskabeln är kopplad till apparaten på rätt sätt och att batteriet är anslutet.
Lysdioden "Pass" eller "Fail" och lysdioden "Excess Air" blinkar om flera mät försök görs efter varandra.	Det finns olja i filtret.	Rengör filtret (se kapitel "Rengör och kontrollera filter och slang" på sidan 65).
Lysdioden "Fail" blinkar 3 gånger	Kalibreringsfel	Genomför följande steg: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avbryt strömförsörjningen. ➤ Kontrollera att spänningen är 12 – 15 V$\overline{=}$. ➤ Placera apparaten i en miljö där temperaturen är mellan 15 °C till 27 °C. ➤ Tryck på handpumpen 10 gånger. ➤ Återta apparaten i drift och testa funktionen. Om det fortfarande är problem: Kontakta en auktoriserad återförsäljare.
Lysdioden "Fail" blinkar 4 gånger	Temperaturfel	
Lysdioden "Fail" blinkar 5 gånger	Kalibrerings-kompenseringsfel	

8 Skötsel och rengöring



OBSERVERA!

Använd inga vassa eller hårda föremål för rengöring, använd inga skarpa rengöringsmedel; produkten kan skadas.

- Rengör produkten då och då med en fuktig trasa.

9 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklamationsbeskrivning/felbeskrivning.


10 Avfallshantering

► Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När produkten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

11 Tekniska data

	Mini Identifier R-1234yf
Artikelnr:	8885100165
Köldmedium:	R-1234yf
Köldmedium-renhetsgrad:	95 %
Anslutningsspänning:	12 – 15 V _{DC}
lägsta ingångstryck:	1,38 bar
högsta ingångstryck:	20,7 bar
Omgivningstemperatur:	10 °C till 45 °C
Provning/certifikat:	

Les bruksanvisningen nøye før du tar i bruk apparatet, og ta vare på den. Hvis produktet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1	Symbolforklaringer	68
2	Sikkerhetsregler	69
3	Leveringsomfang	70
4	Tiltenkt bruk	70
5	Teknisk beskrivelse	71
6	Bruke analyseapparatet	71
7	Utbedring av feil	73
8	Stell og rengjøring	74
9	Garanti	74
10	Avfallshåndtering	74
11	Tekniske spesifikasjoner	75

1 Symbolforklaringer



ADVARSEL!

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til død eller alvorlig skade.



FORSIKTIG!

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til personskader.



PASS PÅ!

Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til materielle skader og skade funksjonen til produktet.

**MERK**

Utfyllende informasjon om bruk av produktet.

2 Sikkerhetsregler

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- Skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning
- Endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen

2.1 Generell sikkerhet

**ADVARSEL!**

- Bruk apparatet kun til det det er beregnet for.
- Ikke ta fra hverandre apparatet.
- **Ikke** bruk apparatet der det er fuktig eller vått.

**FORSIKTIG!**

- Bruk alltid øye- og hudbeskyttelse ved håndtering av kjølemiddel. Kjølemiddeldamp kan føre til forfrysninger.
- Unngå innånding av kjølemiddeldamp.

**PASS PÅ!**

- Bruk forbindelsesstykket kun med den tilkoblingsslangen som følger med leveransen.

2.2 Sikkerhet ved bruk av apparatet

**ADVARSEL!**

- Ikke bruk apparatet i omgivelser med antenkelig atmosfære.

**PASS PÅ!**

- Bruk kun den tilkoblingsslangen som leveres med apparatet.
- Kontroller tilkoblingsslangen før hver bruk. Bytt tilkoblingsslangen når den er skadet eller tilsmusset med olje.
- Forsikre deg om at kjølemidlet ikke inneholder store mengder olje eller finnes i flytende form i slangen.

- Utgangstrykket må ikke overskride 20,7 bar!
- Bytt umiddelbart ut filter og slange i instrumentet hvis tilkoblingsslangen er tilsmusset med olje.
- Koble analyseapparatet kun til kjølesystemets lavtrykkside.
- Ikke før væsker eller oljeholdige kjølemiddelprøver inn i analyseapparatet.

**MERK**

- Plasser apparatet på et stabilt og flatt underlag.
- Sørg for at luftinnsugingen og lufteslangene på apparatet er åpne.

3 Leveringsomfang

Pos. i fig. 1 , side 2	Beskrivelse
1	Styrings- og visningsmodul
2	Lavtrykkskobling
3	Gjennomstrømningsbegrenser
4	Hurtigkobling
5	Slange, 2 m
6	Håndpumpe for manuell lufting
7	Tilkoblingskabel

4 Tiltent bruk

Analyseapparatet Mini Identifier R-1234yf (art.nr. 8885100165) undersøker om kjølemiddel R-1234yf i kjøretøyets klimaanlegg eller i en kjølemiddelbeholder har en renhet på ≥ 95 %.

5 Teknisk beskrivelse

Ved hjelp av infrarød stråling måler analyseapparatet konsentrasjonen av hydrokarboner og luft i kjølemiddel R-1234yf. I tillegg kontrollerer analyseapparatet om det er for mye luft i kjølesystemet.

En håndpumpe rengjør apparatet for kjølemiddelrester og kalibrerer det. Sju lysdioder indikerer måleresultatet.

5.1 Indikerings- og betjeningselementer

Pos. i fig. 2, side 2	Beskrivelse	Forklaring
1	Lysdiode «Pass»	Kjølemidlet har en renhet på $\geq 95\%$
2	Lysdiode «Fail»	Kjølemidlet har en renhet på $< 95\%$
3	Knapp «Next»	Går til neste trinn i måleprosedyren
4	Kontakt tilkoblingskabel	–
5	Lysdiode «Excess Air»	For mye luft i kjølesystemet
6	Lysdiode «Fault»	Måling mislyktes
7	Lysdiode «Analysing»	Apparatet analyserer kjølemidlet
8	Lysdiode «Calibrating»	Apparatet kalibreres
9	Lysdiode «Warm up»	Apparatet varmes opp

6 Bruke analyseapparatet

6.1 Analysere kjølemiddel



PASS PÅ!

- Før bruk må du kontrollere at filter og slange er fri for olje, slik at apparatet er beskyttet mot olje og tilsmussing. Hvis ikke må de byttes ut.
- Slå av tenningen og evt. kjøretøyets klimaanlegg før analyseapparatet skal brukes og la kjøretøyet stå stille i 3 minutter. Ved for høyt inngangstrykk kan det oppstå skader på analyseapparatet.

- Plugg tilkoblingskabelen (fig. **1** 7, side 2) inn på undersiden av analyseapparatet (fig. **2** 4, side 2).
- Koble batteriklemmene til bilbatteriet. Pass på riktig polaritet.
- ✓ Lysdiodene på analyseapparatet blinker i rekkefølge.
- Trykk på knappen «Next» (fig. **2** 3, side 2).
- ✓ Analyseapparatet begynner med oppvarmingsprosessen. Etter ca. 90 sekunder blinker lysdioden «Calibrating» (fig. **2** 8, side 2).
- Trykk 5x på håndpumpen for å rengjøre sensoren i apparatet.
- Trykk på knappen «Next» (fig. **2** 3, side 2).
- ✓ Lysdioden «Calibrating» (fig. **2** 8, side 2) lyser i 60 sekunder.
- Koble tilkoblingsslangen til vedlikeholdsåpningen på kjølemiddelbeholderen når lysdioden «Analysing» (fig. **2** 7, side 2) blinker.
- Trykk på knappen «Next» (fig. **2** 3, side 2).
- ✓ Under analysen lyser lysdioden «Analysing» (fig. **2** 7, side 2) i ca. 45 sekunder. Etter analysen lyser lysdioden «Pass» (fig. **2** 1, side 2) eller «Fail» (fig. **2** 2, side 2) (se kapittel «Måleresultater» på side 72).
- Fjern tilkoblingsslangen fra vedlikeholdsåpningen på kjølemiddelbeholderen.
- Trykk på knappen «Next» (fig. **2** 3, side 2).
- Trykk 5x på håndpumpen.
- Fjern tilkoblingskabelen fra analyseapparatet.

6.2 Måleresultater

Måleresultat	Betydning	Tiltak
Lysdiode «Pass» blinker	Kjølemidlet har en renhet på $\geq 95\%$	Kjølemidlet kan brukes igjen
Lysdiode «Fail» blinker	Kjølemidlet har en renhet på $< 95\%$	Deponer kjølemidlet med en egnet utsugingsstasjon.
Lysdiode «Pass» eller «Fail» og lysdiode «Excess Air» blinker	Andelen med luft/oksygen i kjølesystemet er for høy	Se kapittel «Kontrollere og rengjøre filter og slange» på side 73

6.3 Kontrollere og rengjøre filter og slange

- Fjern filteret mellom forbindelsesstykket og tilkoblingsslangen og kontroller det med tanke på olje.
- Skift hvis nødvendig (art.nr. 8885100152).
- Skift ut slangen ved behov (art.nr. 8885100150).
- Fjern olje på forbindelsesstykket med nitrogen og en en tørr klut.

7 Utbedring av feil

Feil	Mulig årsak	Løsning
Apparatet vil ikke slå seg på.	Apparatet blir ikke forsynt med spenning.	Forsikre deg om at tilkoblingskabelen er koblet korrekt til apparatet og batteriet.
Lysdiode «Pass» eller «Fail» og lysdiode «Excess Air» blinker ved flere måleforsøk etter hverandre.	Det er olje på filteret.	Rengjør filteret, se kapittel «Kontrollere og rengjøre filter og slange» på side 73.
Lysdiode «Fail» blinker 3x.	Kalibreringsfeil	Utfør følgende trinn: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Koble fra spenningsforsyningen.
Lysdiode «Fail» blinker 4x.	Temperaturfeil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Forsikre deg om at spenningen er 12 – 15 V_{DC}.
Lysdiode «Fail» blinker 5x.	Kalibrerings-kompensasjons-feil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plasser apparatet i en omgivelse med en temperatur på 15 °C til 27 °C. ➤ Trykk 10x på håndpumpen. ➤ Sett apparatet i drift igjen og kontroller at det fungerer. <p>Hvis problemet fortsetter: Kontakt en autorisert kundeservice.</p>

8 Stell og rengjøring

**PASS PÅ!**

Bruk ikke skarpe eller harde gjenstander eller rengjøringsmidler til rengjøring, da det kan skade produktet.

- Rengjør produktet regelmessig med en fuktig klut.

9 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, kontakter du produsentens filial i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato,
- årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen.


10 Avfallshåndtering

- Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Når du tar produktet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

11 Tekniske spesifikasjoner

	Mini Identifler R-1234yf
Art.nr.:	8885100165
Kjølemiddel:	R-1234yf
Kjølemiddelrenhet:	95 %
Tilkoblingsspenning:	12 – 15 V _{DC}
Minimum inngangstrykk:	1,38 bar
Maksimalt inngangstrykk:	20,7 bar
Omgivelsestemperatur:	10 °C til 45 °C
Test/sertifikat:	

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen käyttöönottoa ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt tuotteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1	Symbolien selitykset	76
2	Turvallisuusohjeet	77
3	Toimituskokonaisuus	78
4	Käyttötarkoitus	78
5	Tekninen kuvaus	79
6	Analysointilaitteen käyttäminen	80
7	Häiriöiden poistaminen	82
8	Hoitaminen ja puhdistaminen	82
9	Tuotevastuu	83
10	Hävittäminen	83
11	Tekniset tiedot	83

1 Symbolien selitykset



VAROITUS!

Turvallisuusohje: Huomiotta jättäminen voi aiheuttaa hengen-
vaaran tai vakavan loukkaantumisen.



HUOMIO!

Turvallisuusohje: Huomiotta jättäminen voi johtaa loukkaantu-
miseen.



HUOMAUTUS!

Huomiotta jättäminen voi johtaa materiaali-
vaurioihin ja haitata tuotteen toimintaa.

**OHJE**

Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

2 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- laite on vaurioitunut mekaanisten tekijöiden vaikutuksesta vuoksi
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

2.1 Yleinen turvallisuus

**VAROITUS!**

- Käytä laitetta ainoastaan sen määräysten mukaiseen tarkoitukseen.
- Älä pura laitetta.
- **Älä** käytä laitetta kosteassa tai märässä ympäristössä.

**HUOMIO!**

- Käytä kylmäaineen käsittelyssä aina suojalaseja ja ihon suojaa. Kylmäainehöyryt voivat aiheuttaa paleltumia.
- Vältä kylmäainehöyryjen hengittämistä.

**HUOMAUTUS!**

- Käytä liitântäkappaletta ainoastaan toimituskokonaisuuteen sisältyvän liitântäletkun kanssa.

2.2 Laitteen käyttöturvallisuus

**VAROITUS!**

- Älä käytä laitetta ympäristössä, jossa on tulenarkaa kaasua.

**HUOMAUTUS!**

- Käytä ainoastaan toimituskokonaisuuteen sisältyvää liitântäletkua.
- Tarkasta liitântäletku aina ennen käyttöä. Vaihda liitântäletku, jos se on vaurioitunut tai öljyn tahrима.

- Varmista, että kylmäaineessa ei ole suurta määrää öljyä ja ettei sitä ole letkussa nesteenä.
- Lähtöpaine ei saa olla yli 20,7 bar.
- Vaihda instrumentin suodattimet ja letku, jos liitäntäletku on öljyn tahrima.
- Liitä analysointilaitte ainoastaan jäähdytysjärjestelmän matalapainepuolelle.
- Älä johda analysointilaitteeseen nesteitä tai öljypitoisia kylmäainenytytteitä.

**OHJE**

- Aseta laite vakaalle ja tasaisella pinnalle.
- Varmista, että laitteen imuilmakanavia ja tuuletusletkuja ei ole peitetty.

3 Toimituskokonaisuus

Kohta –
kuva **1**,
sivulla 2

Nimitys

1	Ohjain- ja näyttömoduuli
2	Matalapainekytin
3	Virtausrajoitin
4	Pikaliitin
5	Letku, 2 m
6	Käsipumppu manuaalista tuuletusta varten
7	Liitäntäjohto

4 Käyttötarkoitus

Analysointilaitteella Mini Identifier R-1234yf (tuotenro 8885100165) tutkitaan, onko ajoneuvon ilmastointilaitteessa tai kylmäainevarasäiliössä olevan kylmäaineen R-1234yf puhtausaste ≥ 95 %.

5 Tekninen kuvaus

Analysointilaite mittaa infrapunasäteilyn avulla kylmäaineen R-1234yf hiilivety- ja ilmapitoisuuden. Lisäksi analysointilaite tarkastaa, onko jäähdytysjärjestelmässä liian paljon ilmaa.

Käsipumpulla laite puhdistetaan kylmäainejäämistä ja kalibroidaan. Mittaus- tulokset näytetään seitsemällä LED-valolla.

5.1 Näyttö- ja käyttölaitteet

Kohta – kuva 2 , sivulla 2	Nimitys	Selitys
1	LED "Pass"	Kylmäaineen puhtaus on $\geq 95\%$
2	LED "Fail"	Kylmäaineen puhtaus on $< 95\%$
3	Painike "Next"	Hakee mittausrutiinin seuraavan vaiheen
4	liitäntäjohdon naarasliitin	–
5	LED "Excess Air"	Jäähdytysjärjestelmässä on liian paljon ilmaa
6	LED "Fault"	Mittaus epäonnistunut
7	LED "Analysing"	Laite analysoi kylmäainetta
8	LED "Calibrating"	Laite kalibroi itseään
9	LED "Warm up"	Laite lämpiää

6 Analysointilaitteen käyttäminen

6.1 Kylmäaineen analysointi



HUOMAUTUS!

- Laitteen suojaamiseksi öljyltä ja likaantumiselta on ennen käyttöä varmistettava, että suodattimessa ja letkussa ei ole öljyä. Muuten ne täytyy vaihtaa.
- Sammuta sytytys ja tarvittaessa ajoneuvon ilmastointilaitte ennen analysointilaitteen käyttöä ja anna ajoneuvon olla levossa 3 minuutin ajan. Liian suuri tulopaine voi vaurioittaa analysointilaitetta.

- Liitä liitäntäjohto (kuva **1** 7, sivulla 2) analysointilaitteen alapuolelle (kuva **2** 4, sivulla 2).
- Yhdistä akkupihdit ajoneuvon akkuun. Ota oikea napaisuus huomioon.
- ✓ Analysointilaitteen LED-valot vilkkuvat vuorotellen.
- Paina "Next"-painiketta (kuva **2** 3, sivulla 2).
- ✓ Analysointilaitte aloittaa lämmitysprosessin.
Noin 90 sekunnin kuluttua vilkkuu LED "Calibrating" (kuva **2** 8, sivulla 2).
- Pumppaa viisi kertaa käsipumpulla laitteen tunnistimen puhdistamiseksi.
- Paina "Next"-painiketta (kuva **2** 3, sivulla 2).
- ✓ LED "Calibrating" (kuva **2** 8, sivulla 2) palaa 60 sekunnin ajan.
- Yhdistä liitäntäletku kylmäainesäiliön huoltoaukkoon, kun LED "Analysing" (kuva **2** 7, sivulla 2) vilkkuu.
- Paina "Next"-painiketta (kuva **2** 3, sivulla 2).
- ✓ Analysoinnin aikana LED "Analysing" (kuva **2** 7, sivulla 2) palaa n. 45 sekunnin ajan.
Analysoinnin jälkeen palaa LED "Pass" (kuva **2** 1, sivulla 2) tai "Fail" (kuva **2** 2, sivulla 2) (ks. kap. "Mittaustulokset" sivulla 81).
- Irrota liitäntäletku kylmäainesäiliön huoltoaukosta.
- Paina "Next"-painiketta (kuva **2** 3, sivulla 2).
- Pumppaa viisi kertaa käsipumpulla.

- Irrota liitäntäjohto analysointilaitteesta.

6.2 Mittaustulokset

Mittaustulos	Merkitys	Toimenpide
LED "Pass" vilkkuu	kylmäaineen puhtaus on $\geq 95\%$	kylmäainetta voidaan edelleen käyttää
LED "Fail" vilkkuu	kylmäaineen puhtaus on $< 95\%$	hävitä kylmäaine tarkoitukseen soveltuvan imuase- man avulla.
LED "Pass" tai "Fail" ja LED "Excess Air" vilkku- vat	Ilman/hapen osuus jääh- dytysjärjestelmässä on liian suuri	Katso kap. "Suodattimen ja letkun tarkastus ja puhdis- tus" sivulla 81

6.3 Suodattimen ja letkun tarkastus ja puhdistus

- Poista suodatin liitäntäkappaleen ja liitäntäletkun väliltä ja tarkasta, onko siinä öljyä.
- Vaihda se tarvittaessa (tuotenro 8885100152).
- Vaihda letku tarvittaessa (tuotenro 8885100150).
- Poista öljy liitäntäkappaleesta tyvellä ja kuivalla liinalla.

7 Häiriöiden poistaminen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Laite ei kytkeydy päälle.	Laite ei saa jännitettä.	Varmista, että liitäntäjohto on liitetty laitteeseen ja akkuun oikein.
LED "Pass" tai "Fail" ja LED "Excess Air" vilkkuvat usean peräkkäisen mittausyrityksen jälkeen	Suodattimessa on öljyä.	Puhdista suodatin, ks. kap. "Suodattimen ja letkun tarkastus ja puhdistus" sivulla 81.
LED "Fault" vilkkuu kolme kertaa.	Kalibrointivirhe	Toimi seuraavasti: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Katkaise jännitesyöttö. ➤ Varmista, että jännite on 12 – 15 V_{DC}.
LED "Fault" vilkkuu neljä kertaa.	Lämpötilavirhe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sijoita laite ympäristöön, jonka lämpötila on 15 °C – 27 °C. ➤ Pumpkaa käsipumpulla kymmenen kertaa. ➤ Ota laite uudelleen käyttöön ja testaa sen toiminta.
LED "Fault" vilkkuu viisi kertaa.	Kalibrointi-kompensointivirhe	Jos ongelma ei ole korjaantunut: Käänny valtuutetun asiakaspalvelun puoleen.

8 Hoitaminen ja puhdistaminen



HUOMAUTUS!

Puhdistukseen ei saa käyttää teräviä tai kovia välineitä eikä puhdistusaineita, koska tämä voi johtaa tuotteen vahingoittumiseen.

- Puhdista tuote toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

9 Tuotevastuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuu-aika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi valmistajan toimipisteen puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai ota yhteyttä omaan ammattikauppiaseesi.

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

- kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä,
- valitusperuste tai vikakuvaus.


10 Hävittäminen

- Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistat tuotteen lopullisesti käytöstä, pyydä tietoa sen hävittämisestä koskevista määräyksistä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai ammattiliikkeestäsi.

11 Tekniset tiedot

	Mini Identifier R-1234yf
Tuotenro:	8885100165
Kylmäaine:	R-1234yf
Kylmäaineen puhtaus:	95 %
Liitäntäjännite:	12 – 15 V _{DC}
Tulopaine vähintään:	1,38 bar
Tulopaine enintään:	20,7 bar
Ympäristön lämpötila:	10 °C – 45 °C
Tarkastus/sertifikaatti:	

Por favor, leia atentamente este manual antes da colocação em funcionamento do aparelho e guarde-o em local seguro. Em caso de transmissão do produto, entregue o manual ao novo utilizador.

Índice

1	Explicação dos símbolos	84
2	Indicações de segurança	85
3	Material fornecido	86
4	Utilização adequada	86
5	Descrição técnica.	87
6	Utilização do aparelho de análise	88
7	Eliminação de falhas	90
8	Conservação e limpeza	90
9	Garantia	91
10	Eliminação	91
11	Dados técnicos	91

1 Explicação dos símbolos



AVISO!

Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar a morte ou ferimentos graves.



PRECAUÇÃO!

Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar ferimentos.



NOTA!

O incumprimento pode causar danos materiais e pode prejudicar o funcionamento do produto.

**OBSERVAÇÃO**

Informações suplementares sobre a operação do produto.

2 Indicações de segurança

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Danos no produto resultantes de influências mecânicas
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções

2.1 Segurança geral

**AVISO!**

- Utilize o aparelho apenas para o fim previsto.
- Não desmonte o aparelho.
- **Não** utilize o aparelho em ambientes húmidos ou molhados.

**PRECAUÇÃO!**

- Ao manusear agentes de refrigeração, utilize óculos e vestuário de proteção. Os vapores de agente de refrigeração podem provocar congelação.
- Evite a inspiração de vapores de agente de refrigeração.

**NOTA!**

- Utilize a peça de união exclusivamente com o tubo de ligação incluído no material fornecido.

2.2 Segurança durante o funcionamento do aparelho

**AVISO!**

- Não utilize o aparelho em ambientes com atmosferas inflamáveis.

**NOTA!**

- Utilize exclusivamente o tubo de ligação incluído no material fornecido.
- Verifique o tubo de ligação antes de cada utilização. Substitua o tubo de ligação se estiver danificado ou sujo de óleo.

- Certifique-se de que o agente de refrigeração não contém um elevado teor de óleo ou que está em estado líquido no tubo.
- A pressão de saída de 20,7 bar não pode ser excedida.
- Substitua o filtro e o tubo do instrumento assim que o tubo de ligação ficar sujo de óleo.
- Ligue o aparelho de análise exclusivamente ao lado de baixa pressão do sistema de refrigeração.
- Não introduza líquidos nem amostras de agente de refrigeração com teor de óleo no aparelho de análise.



OBSERVAÇÃO

- Coloque o aparelho sobre uma superfície estável e plana.
- Certifique-se de que a aspiração de ar e os tubos de ventilação do aparelho estão desimpedidos.

3 Material fornecido

Pos. na
fig. **1**,
página 2

Designação

1	Módulo de controlo e de indicação
2	Acoplamento de baixa pressão
3	Limitador de fluxo
4	União rápida
5	Tubo, 2 m
6	Bomba manual para ventilação manual
7	Cabo de conexão

4 Utilização adequada

O aparelho de análise Mini Identifier R-1234yf (n.º art. 8885100165) verifica se o agente de refrigeração R-1234yf no sistema de ar condicionado do veículo ou num reservatório de agente refrigerante apresenta uma pureza $\geq 95\%$.

5 Descrição técnica

O aparelho de análise mede a concentração de hidrocarbonetos e ar no agente de refrigeração R-1234yf com o auxílio de radiações infravermelhas. Além disso, o aparelho de análise também verifica se existe demasiado ar no sistema de refrigeração.

Uma bomba manual limpa os resíduos de agente de refrigeração existentes no aparelho e calibra-o. Os sete LED indicam os resultados de medição.

5.1 Elementos de indicação e de comando

Pos. na fig. 2 , página 2	Designação	Explicação
1	LED "Pass"	O agente de refrigeração apresenta uma pureza $\geq 95\%$
2	LED "Fail"	O agente de refrigeração apresenta uma pureza $< 95\%$
3	Botão "Next"	Accede ao passo seguinte do processo de medição
4	Conector fêmea para cabo de conexão	–
5	LED "Excess Air"	Demasiado ar no sistema de refrigeração
6	LED "Fault"	Medição falhada
7	LED "Analysing"	O aparelho está a analisar o agente de refrigeração
8	LED "Calibrating"	O aparelho está a calibrar-se
9	LED "Warm up"	O aparelho está a aquecer

6 Utilização do aparelho de análise

6.1 Analisar o agente de refrigeração

**NOTA!**

- Antes da utilização, certifique-se de que o filtro e o tubo não contêm óleo para que o aparelho esteja protegido contra óleo e impurezas. Caso contrário, substitua o filtro e o tubo.
- Desligue a ignição e, eventualmente, o sistema de ar condicionado do veículo antes da utilização do aparelho de análise e espere 3 minutos. Uma pressão de entrada demasiado elevada pode provocar danos no aparelho de análise.

- Insira o cabo de conexão (fig. **1** 7, página 2) no lado inferior do aparelho de análise (fig. **2** 4, página 2).
- Ligue o borne da bateria à bateria do veículo. Tenha atenção à polaridade correta.
- ✓ Os LED do aparelho de análise piscam em sucessão.
- Prima o botão “Next” (fig. **2** 3, página 2).
- ✓ O aparelho de análise inicia o processo de aquecimento.
Após cerca de 90 segundos, o LED “Calibrating” pisca (fig. **2** 8, página 2).
- Aperte 5 vezes a bomba manual para limpar o sensor do aparelho.
- Prima o botão “Next” (fig. **2** 3, página 2).
- ✓ O LED “Calibrating” (fig. **2** 8, página 2) acende durante 60 segundos.
- Ligue o tubo de ligação à abertura de manutenção do reservatório de agente de refrigeração quando o LED “Analysing” (fig. **2** 7, página 2) piscar.
- Prima o botão “Next” (fig. **2** 3, página 2).
- ✓ Durante a análise, o LED “Calibrating” (fig. **2** 7, página 2) acende durante aprox. 45 segundos.
Após a análise, o LED “Pass” (fig. **2** 1, página 2) ou “Fail” (fig. **2** 2, página 2) acende-se (ver capítulo “Resultados das medições” na página 89).

- Retire o tubo de ligação da abertura de manutenção do reservatório de agente de refrigeração.
- Prima o botão “Next” (fig. 2 3, página 2).
- Aperte 5 vezes a bomba manual.
- Remova o cabo de conexão do aparelho de análise.

6.2 Resultados das medições

Resultado de medição	Significado	Medida
O LED “Pass” pisca	O agente de refrigeração apresenta uma pureza $\geq 95\%$	O agente de refrigeração pode continuar a ser utilizado
O LED “Fail” pisca	O agente de refrigeração apresenta uma pureza $< 95\%$	Elimine o agente de refrigeração com um sistema de aspiração adequado.
O LED “Pass” ou “Fail” e o LED “Excess Air” piscam	O volume de ar/oxigénio no sistema de refrigeração é demasiado elevado	Ver capítulo “Verificar e limpar o filtro e o tubo” na página 89

6.3 Verificar e limpar o filtro e o tubo

- Remova o filtro entre a peça de união e o tubo de ligação e verifique se contém óleo.
- Substitua-o, se necessário (n.º art. 8885100152).
- Se necessário, substitua o tubo (n.º art. 8885100150).
- Retire o óleo da peça de ligação com azoto e um pano seco.

7 Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Solução
Não é possível ligar o aparelho.	O aparelho não é alimentado com tensão.	Certifique-se de que o cabo de conexão está ligado corretamente ao aparelho e à bateria.
O LED “Pass” ou “Fail” e o LED “Excess Air” piscam durante tentativas de medição sucessivas.	Existe óleo no filtro.	Limpe o filtro, ver capítulo “Verificar e limpar o filtro e o tubo” na página 89.
O LED “Fault” pisca 3 vezes.	Erro de calibração	Execute os seguintes passos:
O LED “Fault” pisca 4 vezes.	Erro de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interrompa a alimentação de tensão. ▶ Certifique-se de que a tensão está entre 12 – 15 V\pm. ▶ Coloque o aparelho num ambiente com uma temperatura entre 15 C a 27 °C. ▶ Aperte a bomba manual 10 vezes. ▶ Volte a colocar o aparelho em funcionamento e verifique se está funcional.
O LED “Fault” pisca 5 vezes.	Erro de compensação de calibração	Se o problema não tiver ficado resolvido: Contacte um serviço de assistência técnica autorizado.

8 Conservação e limpeza



NOTA!

Não utilizar objectos afiados ou duros ou agentes de limpeza para a limpeza, uma vez que podem ser causados danos no produto.

- De vez em quando, limpe o aparelho com um pano húmido.

9 Garantia

É válido o prazo de garantia legal. Se o produto estiver com defeito, por favor, dirija-se à representação do fabricante no seu país (endereços, ver verso do manual) ou ao seu revendedor.

Para fins de reparação ou de garantia, terá de enviar os seguintes documentos em conjunto:

- uma cópia da factura com a data de aquisição,
- um motivo de reclamação ou uma descrição da falha.


10 Eliminação

- Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respectivo contentor de reciclagem.



Para colocar o aparelho definitivamente fora de funcionamento, por favor, informe-se junto do centro de reciclagem mais próximo ou revendedor sobre as disposições de eliminação aplicáveis.

11 Dados técnicos

	Mini Identifier R-1234yf
N.º art.:	8885100165
Agente de refrigeração:	R-1234yf
Pureza do agente de refrigeração:	95 %
Tensão de conexão:	12 – 15 V ₌₌₌
Pressão de entrada mínima:	1,38 bar
Pressão de entrada máxima:	20,7 bar
Temperatura ambiente:	10 °C a 45 °C
Verificação/certificado:	

Прочтите данную инструкцию перед вводом в эксплуатацию и сохраните ее. В случае передачи продукта передайте инструкцию следующему пользователю.

Оглавление

1	Пояснение к символам	92
2	Указания по технике безопасности.	93
3	Комплект поставки	94
4	Использование по назначению.	95
5	Техническое описание.	95
6	Использование анализатора.	96
7	Устранение неисправностей.	98
8	Уход и очистка	98
9	Гарантия	99
10	Утилизация	99
11	Технические данные	99

1 Пояснение к символам



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указания по технике безопасности: Несоблюдение может привести к смертельному исходу или тяжелым травмам.



ОСТОРОЖНО!

Указания по технике безопасности: Несоблюдение может привести к травмам.



ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение может привести к повреждениям и нарушить работу продукта.

**УКАЗАНИЕ**

Дополнительная информация по управлению продуктом.

2 Указания по технике безопасности

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Повреждения продукта из-за механических воздействий
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции

2.1 Общая безопасность

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Используйте прибор только по назначению.
- Не разбирайте прибор.
- **Не** эксплуатируйте прибор в условиях высокой влажности.

**ОСТОРОЖНО!**

- При обращении с хладагентом надевайте защитные очки и средства защиты кожи! Пары хладагента могут приводить к обморожениям.
- Избегайте вдыхания паров хладагента.

**ВНИМАНИЕ!**

- Используйте соединитель только с соединительным шлангом, входящим в комплект поставки.

2.2 Техника безопасности при работе прибора

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Не используйте прибор в горючей атмосфере.

**ВНИМАНИЕ!**

- Используйте только соединительный шланг, входящий в комплект поставки.

- Перед каждым использованием проверяйте соединительный шланг. Заменяйте соединительный шланг, если он поврежден или загрязнен маслом.
- Убедитесь в том, что хладагент не содержит большого количества масла и не находится в жидком виде в шланге.
- Выходное давление не должно превышать 20,7 бар.
- Замените фильтр и шланг прибора, если соединительный шланг загрязнен маслом.
- Присоединяйте анализатор только к стороне низкого давления холодильной системы.
- Запрещается заполнять внутреннее пространство анализатора жидкостями или пробами хладагента, содержащими масло.



УКАЗАНИЕ

- Установите прибор на ровной, гладкой поверхности.
- Убедитесь в том, что воздухозаборник и продувочные шланги прибора не перекрыты.

3 Комплект поставки

Поз. на рис. 1 , стр. 2	Наименование
1	Модуль управления и индикации
2	Муфта низкого давления
3	Ограничитель потока
4	Быстроразъемное соединение
5	Шланг, 2 м
6	Ручной насос для ручной продувки
7	Соединительный кабель

4 Использование по назначению

Анализатор Mini Identifier R-1234yf (арт. № 8885100165) контролирует, имеет ли хладагент R-1234yf в автомобильном кондиционере или в резервуаре для хладагента чистоту $\geq 95\%$.

5 Техническое описание

Анализатор с помощью инфракрасного излучения измеряет концентрацию углеводорода и воздуха в хладагенте R-1234yf. Кроме того, анализатор проверяет, не имеется ли слишком много воздуха в холодильной системе.

Ручной насос очищает прибор от остатков хладагента и калибрует его. Семь светодиодов указывают результаты измерений.

5.1 Органы индикации и управления

Поз. на рис. 2, стр. 2	Наименование	Пояснение
1	Светодиод «Pass»	Хладагент имеет чистоту $\geq 95\%$
2	Светодиод «Fail»	Хладагент имеет чистоту $< 95\%$
3	Кнопка «Next»	Вызывает следующий этап процедуры измерения
4	Гнездо подключения соединительного кабеля	–
5	Светодиод «Excess Air»	В холодильной системе находится слишком много воздуха
6	Светодиод «Fault»	Измерение не удалось
7	Светодиод «Analysing»	Прибор анализирует хладагент
8	Светодиод «Calibrating»	Выполняется калибровка прибора
9	Светодиод «Warm up»	Прибор разогревается

6 Использование анализатора

6.1 Анализ хладагента



ВНИМАНИЕ!

- Во избежание попаданием в прибор масла и загрязнений перед использованием проверьте, что фильтр и шланг не загрязнены маслом. В противном случае замените фильтр и шланг.
- Перед использованием анализатора выключите зажигание и, при известных обстоятельствах, кондиционер автомобиля, и оставьте автомобиль на 3 минуты. Слишком высокое входное давление может привести к повреждениям анализатора.

- Наденьте соединительный кабель (рис. **1** 7, стр. 2) на нижнюю часть анализатора (рис. **2** 4, стр. 2).
- Соедините зажимы батареи с аккумуляторной батареей автомобиля. Соблюдайте правильную полярность.
- ✓ Светодиоды анализатора мигают один за другим.
- Нажмите кнопку «Next» (рис. **2** 3, стр. 2).
- ✓ Анализатор начинает процесс разогрева.
Приблизительно через 90 секунд начинает мигать светодиод «Calibrating» (рис. **2** 8, стр. 2).
- Нажмите 5 раз ручной насос, чтобы очистить датчик прибора.
- Нажмите кнопку «Next» (рис. **2** 3, стр. 2).
- ✓ Светодиод «Calibrating» (рис. **2** 8, стр. 2) загорается на 60 секунд.
- Соедините соединительный шланг с сервисным отверстием емкости для хладагента, если светодиод «Analysing» (рис. **2** 7, стр. 2) мигает.
- Нажмите кнопку «Next» (рис. **2** 3, стр. 2).
- ✓ Во время анализа светодиод «Analysing» (рис. **2** 7, стр. 2) загорается на 45 секунд.
После анализа загорается светодиод «Pass» (рис. **2** 1, стр. 2) или «Fail» (рис. **2** 2, стр. 2) (см. гл. «Результаты измерения» на стр. 97).

- Отсоедините соединительный шланг от сервисного отверстия емкости для хладагента.
- Нажмите кнопку «Next» (рис. **2** 3, стр. 2).
- Нажмите 5 раз ручной насос.
- Отсоедините соединительный кабель от анализатора.

6.2 Результаты измерения

Результат измерения	Значение	Мера
Светодиод «Pass» мигает	Хладагент имеет чистоту $\geq 95\%$	Можно продолжить использование хладагента.
Светодиод «Fail» мигает	Хладагент имеет чистоту $< 95\%$	Утилизируйте хладагент подходящим устройством отсоса.
Светодиод «Pass» или «Fail» и светодиод «Excess Air» мигают	Слишком высокая концентрация воздуха/кислорода в холодильной системе	См. гл. «Проверка и очистка фильтра и шланга» на стр. 97

6.3 Проверка и очистка фильтра и шланга

- Снимите фильтр между соединителем и соединительным шлангом и проверьте его на наличие масла.
- При необходимости, замените его (арт. № 8885100152).
- Если необходимо, замените шланг (артикул № 8885100150).
- Удалите масло с соединителя азотом и сухой тряпкой.

7 Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Прибор не включается.	На прибор не подается напряжения	Убедитесь в том, что соединительный кабель присоединен должным образом к прибору и батарее.
Светодиод «Pass» или «Fail» и светодиод «Excess Air» мигают при нескольких попытках измерения подряд.	На фильтре имеется масло.	Очистите фильтр, см. гл. «Проверка и очистка фильтра и шланга» на стр. 97).
Светодиод «Fault» мигает 3 раза.	Ошибка калибровки.	Выполните следующие действия:
Светодиод «Fault» мигает 4 раза.	Ошибка от изменения температуры	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Отсоедините электропитание. ➤ Убедитесь в том, что напряжение составляет 12 – 15 В\pm. ➤ Расположите прибор в помещении с температурой 15 С до 27 °С. ➤ Нажмите ручной насос 10 раз. ➤ Введите прибор снова в работу и проверьте его функционирование.
Светодиод «Fault» мигает 5 раз.	Ошибка компенсации калибровки	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Если проблема остается: Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

8 Уход и очистка



ВНИМАНИЕ!

Не использовать для очистки острые или твердые предметы или чистящие средства, т. к. это может привести к повреждениям продукта.

- Периодически очищайте продукт влажной тряпкой.

9 Гарантия

Действителен установленный законом срок гарантии. Если продукт неисправен, обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса см. на обратной стороне инструкции) или в торговую организацию.

В целях проведения ремонта или гарантийного обслуживания Вы должны также послать следующие документы:

- копию счета с датой покупки,
- причину рекламации или описание неисправности.

10 Утилизация

- По возможности, выкидывайте упаковочный материал в мусор, подлежащий вторичной переработке.



Если Вы окончательно выводите продукт из эксплуатации, то получите информацию в ближайшем центре по вторичной переработке или в торговой сети о соответствующих предписаниях по утилизации.

11 Технические данные

	Mini Identifier R-1234yf
Арт. №:	8885100165
Хладагент:	R-1234yf
Чистота хладагента:	95 %
Подводимое напряжение:	12 – 15 В==
Минимальное входное давление:	1,38 бар
Максимальное входное давление:	20,7 бар
Температура окружающей среды:	от 10 °С до 45 °С
Испытания/сертификат:	

Przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować. W razie przekazywania urządzenia należy ją udostępnić kolejnemu nabywcy.

Spis treści

1	Objaśnienie symboli	100
2	Wskazówki bezpieczeństwa	101
3	Zakres dostawy	102
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	102
5	Opis techniczny	103
6	Korzystanie z urządzenia analizującego	104
7	Usuwanie usterek	106
8	Czyszczenie	106
9	Gwarancja	107
10	Utylizacja	107
11	Dane techniczne	107

1 Objąśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

Wskazówka dot. bezpieczeństwa: Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



OSTROŻNIE!

Wskazówka dot. bezpieczeństwa: Nieprzestrzeganie może prowadzić do obrażeń ciała.



UWAGA!

Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych i zakłóceń w działaniu produktu.

**WSKAZÓWKA**

Informacje uzupełniające dot. obsługi produktu.

2 Wskazówki bezpieczeństwa

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- uszkodzeniami produktu wywołanymi czynnikami mechanicznymi
- zmianami dokonanyymi w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- użytkowaniem w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji

2.1 Ogólne informacje o bezpieczeństwie

**OSTRZEŻENIE!**

- To urządzenie należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Urządzenia nie wolno rozmontowywać.
- **Nie** stosować urządzenia w wilgotnym lub mokrym otoczeniu.

**OSTROŻNIE!**

- Podczas obchodzenia się z czynnikiem chłodniczym należy nosić okulary ochronne i stosować ochronę skóry! Opary czynnika chłodniczego mogą doprowadzić do odmrożeń.
- Unikać wdychania oparów czynnika chłodniczego.

**UWAGA!**

- Stosować element łączący tylko z zawartym w zestawie węzłem przyłączeniowymi.

2.2 Bezpieczeństwo podczas eksploatacji urządzenia

**OSTRZEŻENIE!**

- Nie wolno stosować tego urządzenia w otoczeniu atmosfery łatwopalnej.

**UWAGA!**

- Stosować wyłącznie zawarty w zestawie węz przyłączeniowy.
- Przed każdym użyciem sprawdzić węz przyłączeniowy. Wymienić węz przyłączeniowy, gdy jest uszkodzony lub zabrudzony olejem.

- Upewnić się, czy czynnik chłodniczy nie zawiera dużych ilości oleju lub nie znajduje się w postaci płynnej w wężu.
- Ciśnienie wyjściowe nie może przekraczać poziomu 20,7 bar.
- Jeśli wąż przyłączeniowy jest zanieczyszczony olejem, należy bezzwłocznie wymienić filtr i wąż urządzenia.
- Podłączać urządzenie analizujące wyłącznie do strony niskiego ciśnienia układu chłodzenia.
- Nie wprowadzać do urządzenia analizującego żadnych cieczy lub zawierających olej próbek czynnika chłodniczego.



WSKAZÓWKA

- Umieścić urządzenie na stabilnej i gładkiej powierzchni.
- Upewnić się, czy wlot powietrza i węże napowietrzające nie są zatkane.

3 Zakres dostawy

Poz. na
rys. **1**,
strona 2

Nazwa

1	Moduł sterujący i wyświetlacz
2	Złącze niskiego ciśnienia
3	Ogranicznik przepływu
4	Szybkozłącze
5	Wąż, 2 m
6	Pompa ręczne do ręcznego napowietrzania
7	Przewód przyłączeniowy

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie analizujące Mini Identifier R-1234yf (nr art. 8885100165) sprawdza, czy czynnik chłodniczy R-1234yf w układzie klimatyzacji pojazdu lub w zbiorniku czynnika chłodniczego wykazuje się czystością na poziomie $\geq 95\%$.

5 Opis techniczny

Urządzenie analizujące mierzy za pomocą promieniowania podczerwonego stężenie węgłowoduru i powietrza w czynniku chłodniczym R-1234yf. Dodatkowo urządzenie analizujące sprawdza, czy w układzie chłodzenia występuje za duża ilość powietrza.

Pompa ręczna czyści urządzenie z resztek czynnika chłodniczego i kalibruje je. Siedem diod LED przedstawia wyniki pomiaru.

5.1 Elementy wyświetlacza i elementy obsługi

Poz. na rys. 2 , strona 2	Nazwa	Objaśnienie
1	LED „Pass”	Czynnik chłodniczy wykazuje się czystością na poziomie $\geq 95\%$
2	LED „Fail”	Czynnik chłodniczy wykazuje się czystością na poziomie $< 95\%$
3	Przycisk „Next”	Wywołuje kolejny krok procesu pomiarowego
4	Tuleja przyłączeniowa przewodu przyłączeniowego	–
5	LED „Excess Air”	Za dużo powietrza w układzie chłodzenia
6	LED „Fault”	Pomiar nie udał się
7	LED „Analysing”	Urządzenie analizuje czynnik chłodniczy
8	LED „Calibrating”	Urządzenie kalibruje się
9	LED „Warm up”	Urządzenie rozgrzewa się

6 Korzystanie z urządzenia analizującego

6.1 Analiza czynnika chłodniczego



UWAGA!

- W celu ochrony urządzenia przed olejem i zanieczyszczeniami, przed jego użyciem upewnić się, czy filtr i wąż nie są zanieczyszczone olejem. W razie potrzeby należy je wymienić.
- Przed użyciem urządzenia analizującego wyłączyć zapłon i ew. klimatyzację pojazdu i odczekać 3 minuty. W przypadku za wysokiego ciśnienia wejściowego może dojść do uszkodzenia urządzenia analizującego.

- Wetknąć przewód przyłączeniowy (rys. **1** 7, strona 2) w dolnej części urządzenia analizującego (rys. **2** 4, strona 2).
- Połączyć zacisk akumulatora z karoserią pojazdu. Pamiętać o właściwym położeniu biegunów.
- ✓ Diody LED urządzenia analizującego zapalą się jedna po drugiej.
- Nacisnąć przycisk „Next” (rys. **2** 3, strona 2).
- ✓ Urządzenie analizujące rozpoczyna proces nagrzewania.
Po ok. 90 sekundach miga dioda LED „Calibrating” (rys. **2** 8, strona 2).
- Nacisnąć 5x pompę ręczną, aby wyczyścić czujnik urządzenia.
- Nacisnąć przycisk „Next” (rys. **2** 3, strona 2).
- ✓ Przez 60 sekund świeci się dioda LED „Calibrating” (rys. **2** 8, strona 2).
- Podłączyć wąż przyłączeniowy do otworu konserwacyjnego zbiornika czynnika chłodniczego, gdy miga dioda LED „Analysing” (rys. **2** 7, strona 2).
- Nacisnąć przycisk „Next” (rys. **2** 3, strona 2).
- ✓ W trakcie analizowania przez ok. 45 sekund miga dioda LED „Analysing” (rys. **2** 7, strona 2).
Po analizie świeci się dioda LED „Pass” (rys. **2** 1, strona 2) lub „Fail” (rys. **2** 2, strona 2) (patrz rozdz. „Wyniki pomiaru” na stronie 105).

- Odłączyć wąż przyłączeniowy od otworu konserwacyjnego zbiornika czynnika chłodniczego.
- Nacisnąć przycisk „Next” (rys. **2** 3, strona 2).
- Nacisnąć 5x pompę ręczną.
- Odłączyć przewód przyłączeniowy od urządzenia analizującego.

6.2 Wyniki pomiaru

Wynik pomiaru	Znaczenie	Czynność
Miga dioda LED „Pass”	Czynnik chłodniczy wykazuje się czystością na poziomie $\geq 95\%$	Czynnik chłodniczy może być dalej używany
Miga dioda LED „Fail”	Czynnik chłodniczy wykazuje się czystością na poziomie $< 95\%$	Usunąć czynnik chłodniczy przy użyciu odpowiedniej stacji odsysającej.
Miga dioda LED „Pass” lub „Fail” i LED „Excess Air”	Za wysokie stężenie powietrza/tlenu w układzie chłodniczym	Zobacz rozdz. „Kontrola i czyszczenie filtra oraz węża” na stronie 105

6.3 Kontrola i czyszczenie filtra oraz węża

- Usunąć filtr pomiędzy elementem łączącym a wężem przyłączeniowym i sprawdzić go pod kątem występowania oleju.
- W razie potrzeby wymienić filtr (nr art. 8885100152).
- W razie potrzeby wymienić wąż (nr art. 8885100150).
- Usunąć olej z elementu łączącego przy użyciu azotu i suchą ściereczką.

7 Usuwanie usterek

Zakłócenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie włącza się.	Urządzenie nie jest zasilane napięciem.	Upewnić się, czy przewód przyłączeniowy jest prawidłowo podłączony do urządzenia i akumulatora.
W przypadku kilku następujących po sobie prób pomiaru miga dioda LED „Pass” lub „Fail” i LED „Excess Air”.	W filtrze znajduje się olej.	Wyczyścić filtr, patrz rozdz. „Kontrola i czyszczenie filtra oraz węży” na stronie 105.
Dioda LED „Fault” miga 3 x.	Błąd kalibracji	Wykonać następujące czynności:
Dioda LED „Fault” miga 4 x.	Błąd temperatury	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Odłączyć zasilanie elektryczne. ➤ Upewnić się, czy napięcie wynosi 12 – 15 V_{DC}. ➤ Umieścić urządzenie w otoczeniu z temperaturą w zakresie 15 °C do 27 °C. ➤ Nacisnąć pompę ręczną 10 x. ➤ Ponownie uruchomić urządzenie i sprawdzić jego działanie.
Dioda LED „Fault” miga 5 x.	Błąd kompensacji kalibracji	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jeśli problem nie ustąpił: Zwrócić się do autoryzowanego punktu obsługi klienta.

8 Czyszczenie



UWAGA!

Do czyszczenia nie należy używać ostrych i twardych środków czyszczących; mogą one uszkodzić produkt.

- Od czasu do czasu należy czyścić produkt wilgotną ściereczką.

9 Gwarancja

Warunki gwarancji zostały opisane w Karcie Gwarancyjnej dołączonej do produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie:

- kopii rachunku z datą zakupu,
- informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady.


10 Utylizacja

- Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na śmieci do recyklingu.



Jeżeli produkt nie będzie dłużej eksploatowany, koniecznie dowiedz się w najbliższym zakładzie recyklingu lub w specjalistycznym sklepie, jakie są aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące utylizacji.

11 Dane techniczne

	Mini Identifier R-1234yf
Nr art.:	8885100165
Czynnik chłodniczy:	R-1234yf
Czystość czynnika chłodniczego:	95 %
Zasilanie:	12 – 15 V _{DC}
Minimalne ciśnienie wejściowe:	1,38 bar
Maksymalne ciśnienie wejściowe:	20,7 bar
Temperatura otoczenia:	od 10 °C do 45 °C
Kontrola/certyfikat:	

Před uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze a uschovejte jej. V případě dalšího prodeje výrobku předejte návod novému uživateli.

Obsah

1	Vysvětlivky symbolů	108
2	Bezpečnostní pokyny	109
3	Rozsah dodávky	110
4	Použití v souladu se stanoveným účelem	110
5	Technický popis	111
6	Použití analytického zařízení	112
7	Odstraňování poruch a závad	114
8	Čištění a údržba	114
9	Odpovědnost za vady	115
10	Likvidace	115
11	Technické údaje	115

1 Vysvětlivky symbolů



VÝSTRAHA!

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení pokynů mohou být smrtelná nebo vážná zranění.



UPOZORNĚNÍ!

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení mohou být úrazy.



POZOR!

Nedodržení pokynů může mít za následek hmotné škody a narušení funkce výrobku.

**POZNÁMKA**

Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

2 Bezpečnostní pokyny

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

- Poškození výrobku působením mechanických vlivů
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

2.1 Obecná bezpečnost

**VÝSTRAHA!**

- Používejte přístroj pouze v souladu s jeho určením.
- Přístroj nerozebírejte.
- **Nepoužívejte** přístroj ve vlhkém nebo mokřém prostředí.

**UPOZORNĚNÍ!**

- Při manipulaci s chladicím médiem používejte vždy ochranu zraku a pokožky. Výpary chladicího média mohou způsobit omrzliny.
- Nevdechujte výpary chladicího média.

**POZOR!**

- Používejte spojovací prvek výhradně s přípojovací hadicí, která je součástí dodávky.

2.2 Bezpečnost za provozu přístroje

**VÝSTRAHA!**

- Nepoužívejte přístroj v prostředí s hořlavou atmosférou.

**POZOR!**

- Používejte výhradně přípojovací hadici, která je součástí dodávky.
- Přípojovací hadici kontrolujte před každým použitím. Poškozenou nebo olejem znečištěnou přípojovací hadici vyměňte.

- Zkontrolujte, zda chladicí médium neobsahuje velká množství oleje, nebo zda není v kapalně formě v hadici.
- Výstupní tlak nesmí překročit hodnotu 20,7 bar.
- Pokud je připojovací hadice znečištěná olejem, vyměňte filtr a hadici nástroje.
- Připojujte analytické zařízení výhradně na straně nízkého tlaku chladicího systému.
- Do analytického zařízení nezavádějte žádné kapaliny ani vzorky chladicích médií, která obsahují oleje.



POZNÁMKA

- Umístěte zařízení na pevnou a rovnou podložku.
- Zajistěte, aby bylo sání vzduchu a zavzdušňovací zařízení hadice přístroje volné.

3 Rozsah dodávky

Pol. na
obr. **1**,
strana 2

Název

1	Řídicí a zobrazovací modul
2	Podtlaková spojka
3	Omezovač průtoku
4	Rychlospojka
5	Hadice, 2 m
6	Ruční čerpadlo k ručnímu zavzdušnění
7	Přívodní kabel

4 Použití v souladu se stanoveným účelem

Analytické zařízení Mini Identifier R-1234yf (výr. č. 8885100165) zjišťuje, zda má chladicí médium R-1234yf v klimatizaci vozidla nebo v zásobníku chladicího média čistotu $\geq 95\%$.

5 Technický popis

Analytické zařízení měří pomocí infračerveného záření koncentraci uhlovdíku a vzduchu v chladicím médiu R-1234yf. Analytické zařízení navíc kontroluje, zda není v chladicím systému příliš mnoho vzduchu.

Pomocí ručního čerpadla vyčistíte zařízení od zbytků chladicího média a provedete jeho kalibraci. Sedm kontrolkek LED indikuje výsledky měření.

5.1 Zobrazovací a ovládací prvky

Pol. na obr. 2, strana 2	Název	Vysvětlení
1	LED „Pass“	Čistota chladicího média je $\geq 95\%$
2	LED „Fail“	Čistota chladicího média je $< 95\%$
3	Tlačítko „Next“	Vyvolání dalšího kroku cyklu měření
4	Zdířka k připojení připojovacího kabelu	–
5	LED „Excess Air“	V chladicím systému je příliš mnoho vzduchu
6	LED „Fault“	Měření selhalo
7	LED „Analysing“	Zařízení analyzuje chladicí médium
8	LED „Calibrating“	Probíhá kalibrace zařízení
9	LED „Warm up“	Probíhá zahřívání zařízení

6 Použití analytického zařízení

6.1 Analýza chladicího média



POZOR!

- Před použitím zkontrolujte, zda není ve filtru a hadici olej. Tím ochráníte zařízení před olejem a nečistotami. V opačném případě proveďte jejich výměnu.
- Před použitím analytického zařízení zapněte zapalování a příp. klimatizaci vozidla a nechejte vozidlo 3 minuty v klidu. Pokud je vstupní tlak příliš vysoký, může dojít k poškození analytického zařízení.

- Připojte přívodní kabel (obr. **1** 7, strana 2) ke spodní straně analytického zařízení (obr. **2** 4, strana 2).
- Připojte svorky baterií k autobaterii. Dodržujte správnou polaritu.
- ✓ LED analytického zařízení postupně blikají.
- Stiskněte tlačítko „Next“ (obr. **2** 3, strana 2).
- ✓ Analytické zařízení zahájí proces zahřívání.
Po cca 90 vteřinách bliká kontrolka LED „Calibrating“ (obr. **2** 8, strana 2).
- 5x stiskněte ruční čerpadlo, tím vyčistíte snímač přístroje.
- Stiskněte tlačítko „Next“ (obr. **2** 3, strana 2).
- ✓ Na 60 vteřin se rozsvítí kontrolka LED „Calibrating“ (obr. **2** 8, strana 2).
- Jakmile bliká LED „Analysing“ (obr. **2** 7, strana 2), připojte připojovací hadici k servisnímu otvoru zásobníku chladicího média.
- Stiskněte tlačítko „Next“ (obr. **2** 3, strana 2).
- ✓ Během analýzy se na cca 45 vteřin rozsvítí kontrolka LED „Analysing“ (obr. **2** 7, strana 2).
Po provedení analýzy se rozsvítí LED „Pass“ (obr. **2** 1, strana 2) nebo „Fail“ (obr. **2** 2, strana 2) (viz kap. „Výsledky měření“ na straně 113).
- Odpojte připojovací hadici od servisního otvoru zásobníku chladicího média.
- Stiskněte tlačítko „Next“ (obr. **2** 3, strana 2).

- Stiskněte 5x ruční čerpadlo.
- Odpojte přívodní kabel od analytického zařízení.

6.2 Výsledky měření

Výsledek měření	Význam	Opatření
Bliká LED „Pass“	Čistota chladicího média je $\geq 95\%$	Chladicí médium můžete používat i nadále
Bliká LED „Fail“	Čistota chladicího média je $< 95\%$	Zlikvidujte chladicí médium použitím vhodné odsávací stanice.
Blikají LED „Pass“ nebo „Fail“ a LED „Excess Air“	Podíl vzduch/kyslíku v chladicím systému je příliš vysoký	Viz kap. „Kontrola a čištění filtru a hadice“ na strani 113

6.3 Kontrola a čištění filtru a hadice

- Odstraňte filtr mezi spojovací tvarovkou a připojovací hadicí a zkontrolujte, zda v něm není olej.
- Podle potřeby proveďte výměnu (výr. č. 8885100152).
- Podle potřeby proveďte výměnu hadice (výr. č. 8885100150).
- Odstraňte olej ze spojovací tvarovky použitím dusíku a suché utěrky.

7 Odstraňování poruch a závad

Problém	Možná příčina	Řešení
Přístroj nelze zapnout.	Přístroj je odpojen od napájení proudem.	Zkontrolujte, zda je pří- vodní kabel správně připo- jen k přístroji a baterii.
Během několika po sobě následujících pokusů o měření blikají LED „Pass“ nebo „Fail“ a LED „Excess Air“.	Ve filtru je olej.	Vyčistěte filtr, viz kap. „Kontrola a čištění filtru a hadice“ na straně 113.
LED „Fault“ 3 x zabliká.	Chyba kalibrace	Postupujte následovně:
LED „Fault“ 4 x zabliká.	Chyba teploty	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Odpojte napájení. ➤ Zkontrolujte, zda je dostupné napětí 12 – 15 V_{DC}. ➤ Umístěte přístroj do prostředí o teplotě 15 °C až 27 °C. ➤ Stiskněte 10 x ruční čerpadlo. ➤ Opět spusťte zařízení a proveďte test funkce.
LED „Fault“ 5 x zabliká.	Chyba kalibrace a kompenzace	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pokud problém trvá: Kon- taktujte autorizovaný zákaznický servis.

8 Čištění a údržba



POZOR!

Nepoužívejte k čištění žádné tvrdé nebo ostré předměty, může dojít k poškození výrobku.

- Příležitostně vyčistěte výrobek zvlhčenou utěrkou.

9 Odpovědnost za vady

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Zjistíte-li, že je výrobek vadný, zašlete jej do pobočky výrobce ve vaší zemi (adresy viz zadní strana tohoto návodu) nebo do specializovanému prodejci.

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující dokumenty:

- Kopii účtenky s datem zakoupení,
- Uvedení důvodu reklamace nebo popis vady.


10 Likvidace

► Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.



Jakmile výrobek zcela vyřadíte z provozu, informujte se v příslušných recyklačních centrech nebo u specializovaného prodejce o příslušných předpisech o likvidaci odpadu.

11 Technické údaje

	Mini Identifier R-1234yf
Výr. č.:	8885100165
Chladicí médium:	R-1234yf
Čistota chladicího média:	95 %
Napájecí napětí:	12 – 15 V _{DC}
Minimální vstupní tlak:	1,38 bar
Maximální vstupní tlak:	20,7 bar
Okolní teplota:	10 °C až 45 °C
Zkouška/certifikát:	

Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prosím pozorne prečítajte tento návod a odložte si ho. V prípade odovzdania výrobku ďalšiemu používateľovi mu odovzdajte aj tento návod.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov	116
2	Bezpečnostné upozornenia	117
3	Rozsah dodávky	118
4	Používanie v súlade s určením	118
5	Technický opis	119
6	Používanie analyzátora	120
7	Odstránenie poruchy	122
8	Ošetrovanie a čistenie	122
9	Záruka	123
10	Likvidácia	123
11	Technické údaje	123

1 Vysvetlenie symbolov



VÝSTRAHA!

Bezpečnostný pokyn: Nerešpektovanie môže viesť k smrti alebo k ťažkému zraneniu.



UPOZORNENIE!

Bezpečnostný pokyn: Nerešpektovanie môže viesť k zraneniam.



POZOR!

Nerešpektovanie môže viesť k materiálnym škodám a môže ovplyvniť funkciu zariadenia.

**POZNÁMKA**

Doplňujúce informácie k obsluhu výrobku.

2 Bezpečnostné upozornenia

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Poškodenia produktu mechanickým pôsobením
- Zmeny produktu bez vyjadreného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely ako sú účely uvedené v návode

2.1 Všeobecná bezpečnosť

**VÝSTRAHA!**

- Zariadenie používajte len v súlade s určením.
- Nerozoberajte zariadenie.
- Zariadenie **nepoužívajte** vo vlhkom alebo mokrom prostredí.

**UPOZORNENIE!**

- Pri manipulácii s chladiacimi prostriedkami vždy noste ochranu očí a kože. Výpary chladiaceho prostriedku môžu spôsobiť omrzliny.
- Vyhnite sa vdýchnutiu výparov chladiaceho prostriedku.

**POZOR!**

- Spojovací kus používajte výlučne s pripájacou hadicou, ktorá je súčasťou rozsahu dodávky.

2.2 Bezpečnosť pri prevádzke zariadenia

**VÝSTRAHA!**

- Nepoužívajte zariadenie v prostrediach s horľavou atmosférou.

**POZOR!**

- Používajte výlučne pripájaciu hadicu, ktorá je súčasťou rozsahu dodávky.
- Skontrolujte pripájaciu hadicu pred každým použitím. Ak je pripájacia hadica poškodená alebo znečistená olejom, vymeňte ju.

- Zabezpečte, aby chladiaci prostriedok neobsahoval veľké množstvá oleja ani nebol prítomný v hadici v kvapalnom skupenstve.
- Výstupný tlak nesmie presiahnuť hodnotu 20,7 bar.
- Keď sa pripájacia hadica znečistí olejom, vymeňte filter a hadicu nástroja.
- Analyzátor pripojte výlučne k nízkotlakovej strane chladiaceho systému.
- Do analyzátoru neplňte žiadne kvapaliny ani vzorky chladiaceho prostriedku s obsahom oleja.



POZNÁMKA

- Umiestnite zariadenie na stabilnom a rovnom povrchu.
- Zabezpečte, aby boli nasávanie vzduchu a ventilačné hadice zariadenia voľné.

3 Rozsah dodávky

Poz.
v obr. **1**,
strane 2

Označenie	
1	Riadiaci a zobrazovací modul
2	Nízkotlaková spojka
3	Obmedzovač prietoku
4	Rýchlospojka
5	Hadica, 2 m
6	Ručná pumpa pre manuálnu ventiláciu
7	Pripájací kábel

4 Používanie v súlade s určením

Analyzátor Mini Identifier R-1234yf (č. výr. 8885100165) zisťuje, či má chladiaci prostriedok R-1234yf v klimatizačnom zariadení vozidla alebo v zásobníku chladiaceho prostriedku čistotu $\geq 95\%$.

5 Technický opis

Analyzátor meria pomocou infračerveného žiarenia koncentráciu uhľovodíkov a vzduchu v chladiacom prostriedku R-1234yf. Okrem toho analyzátor kontroluje, či sa v chladiacom systéme nenachádza príliš veľa vzduchu.

Ručná pumpa čistí zariadenie od zvyškov chladiaceho prostriedku a kalibruje ho. Sedem diód LED ukazuje výsledky merania.

5.1 Zobrazovacie a ovládacie prvky

Poz. v obr. 2, strane 2	Označenie	Vysvetlenie
1	LED „Pass“	Chladiaci prostriedok má čistotu $\geq 95\%$
2	LED „Fail“	Chladiaci prostriedok má čistotu $< 95\%$
3	Tlačidlo „Next“	Vyvolá ďalší krok merania
4	Pripájacia zdierka pripájacieho kábla	–
5	LED „Excess Air“	V chladiacom systéme sa nachádza príliš veľa vzduchu
6	LED „Fault“	Meranie sa nepodarilo
7	LED „Analysing“	Zariadenie analyzuje chladiaci prostriedok
8	LED „Calibrating“	Zariadenie sa kalibruje
9	LED „Warm up“	Zariadenie sa nahrieva

6 Používanie analyzátora

6.1 Analýza chladiaceho prostriedku



POZOR!

- Pred používaním zabezpečte, aby boli filter a hadica očistené od oleja, aby bolo zariadenie chránené pred olejom a znečistením. V opačnom prípade ich vymeňte.
- Pred použitím analyzátora zapnite zapaľovanie a príp. klimati-začné zariadenie vozidla a nechajte vozidlo 3 minúty v pokoji. Pri príliš vysokom vstupnom tlaku môže dôjsť k poškodeniu analyzátora.

- Zasuňte pripájací kábel (obr. **1** 7, strane 2) na spodnej strane analyzátora (obr. **2** 4, strane 2).
- Spojte batériové svorky s batériou vozidla. Dbajte na správnu polaritu.
- ✓ Diódy LED analyzátora postupne bliknú.
- Stlačte tlačidlo „Next“ (obr. **2** 3, strane 2).
- ✓ Analyzátor začne proces nahrievania.
Po približne 90 sekundách blikne dióda LED „Calibrating“ (obr. **2** 8, strane 2).
- Stlačte 5 x ručnú pumpu, aby ste vyčistili senzor zariadenia.
- Stlačte tlačidlo „Next“ (obr. **2** 3, strane 2).
- ✓ Dióda LED „Calibrating“ (obr. **2** 8, strane 2) svieti 60 sekúnd.
- Pripojte pripájaciu hadicu k údržbovému otvoru zásobníka chladiaceho prostriedku, keď bliká dióda LED „Analysing“ (obr. **2** 7, strane 2).
- Stlačte tlačidlo „Next“ (obr. **2** 3, strane 2).
- ✓ Počas analýzy svieti dióda LED „Analysing“ (obr. **2** 7, strane 2) približne 45 sekúnd.
Po ukončení analýzy svieti dióda LED „Pass“ (obr. **2** 1, strane 2) alebo „Fail“ (obr. **2** 2, strane 2), (pozri kap. „Výsledky merania“ na strane 121).
- Vyberte pripájaciu hadicu z údržbového otvoru zásobníka na chladiaci prostriedok.
- Stlačte tlačidlo „Next“ (obr. **2** 3, strane 2).

- Stlačte 5 x ručnú pumpu.
- Vyberte pripájací kábel z analyzátoru.

6.2 Výsledky merania

Výsledok merania	Význam	Opatrenie
Dióda LED „Pass“ bliká	Chladiaci prostriedok má čistotu $\geq 95\%$	Chladiaci prostriedok sa môže naďalej používať
Dióda LED „Fail“ bliká	Chladiaci prostriedok má čistotu $< 95\%$	Zlikvidujte chladiaci prostriedok pomocou vhodnej odsávacej stanice.
Dióda LED „Pass“ alebo „Fail“ a dióda LED „Excess Air“ blikajú	Podiel vzduchu/kyslíka v chladiacom systéme je príliš vysoký	Pozri kap. „Skontrolujte filter a hadicu a vyčistite ich“ na strane 121

6.3 Skontrolujte filter a hadicu a vyčistite ich

- Vyberte filter medzi spojovacím kusom a pripájacou hadicou a skontrolujte ho, či nie je znečistený olejom.
- Ak je to potrebné, vymeňte ho (č. výr. 8885100152).
- Ak je to potrebné, vymeňte hadicu (č. výr. 8885100150).
- Odstráňte olej zo spojovacieho kusu pomocou dusíka a suchej handry.

7 Odstránenie poruchy

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Zariadenie sa nedá zapnúť.	Zariadenie nie je napájané napätím.	Uistite sa, že je pripájací kábel správne pripojený k zariadeniu a batérii.
Dióda LED „Pass“ alebo „Fail“ a dióda LED „Excess Air“ blikajú pri viacerých meraniach nasledujúcich po sebe.	Na filtri sa nachádza olej.	Vyčistite filter, pozrite si kap. „Skontrolujte filter a hadicu a vyčistite ich“ na strane 121.
Dióda LED „Fault“ blikne 3 x.	Chyba kalibrácie	Vykonajte tieto kroky: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypnite napájanie elektrickým prúdom. ➤ Zabezpečte, aby malo napätie hodnotu 12 – 15 V_{DC}. ➤ Umiestnite zariadenie v oblasti s teplotou v rozmedzí 15 °C až 27 °C. ➤ Stlačte ručné tlačidlo 10 x. ➤ Opäť uveďte zariadenie do prevádzky a otestujte jeho funkciu. Ak problém naďalej pretrváva: Obráťte sa na autorizované oddelenie Služieb zákazníkom.
Dióda LED „Fault“ blikne 4 x.	Chyba teploty	
Dióda LED „Fault“ blikne 5 x.	Chyba kalibrovania – kompenzácie	

8 Ošetrovanie a čistenie



POZOR!

Na čistenie nepoužívajte ostré alebo tvrdé predmety, pretože by mohli poškodiť výrobok.

- Výrobok príležitostne vyčistíte mierne navlhčenou handričkou.

9 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak by bol výrobok chybný, obráťte sa na pobočku vo vašej krajine (adresy pozri na zadnej strane návodu) alebo na vášho špecializovaného predajcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné podklady:

- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby.


10 Likvidácia

- Obalový materiál podľa možnosti odovzdajte do príslušného odpadu na recykláciu.



Keď výrobok definitívne vyradíte z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u vášho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie.

11 Technické údaje

	Mini Identifier R-1234yf
Tov.-č.:	8885100165
Chladiaci prostriedok:	R-1234yf
Čistota chladiaceho prostriedku:	95 %
Pripájacie napätie:	12 – 15 V _{DC}
Minimálny vstupný tlak:	1,38 bar
Maximálny vstupný tlak:	20,7 bar
Teplota okolia:	10 °C až 45 °C
Skúška/certifikát:	

A készülék használata előtt gondosan olvassa el és őrizze meg ezt a használati útmutatót. Ha a készüléket továbbadja, mellékelje hozzá a használati útmutatót is.

Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok magyarázata	124
2	Biztonsági útmutatások	125
3	A csomag tartalma	126
4	Rendeltetésszerű használat	126
5	Műszaki leírás	127
6	Az analizáló készülék használata	128
7	Hibaelhárítás	130
8	Ápolás és tisztítás	130
9	Szavatosság	131
10	Ártalmatlanítás	131
11	Műszaki adatok	131

1 Szimbólumok magyarázata



FIGYELMEZTETÉS!

Biztonsági tudnivaló: Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.



VIGYÁZAT!

Biztonsági tudnivaló: Az utasítás figyelmen kívül hagyása sérüléseket okozhat.



FIGYELEM!

Ha nem veszi figyelembe az információt, az anyagkárosodást eredményezhet, és káros kihatással lehet a termék működésére.

**MEGJEGYZÉS**

Kiegészítő információk a termék kezelésével kapcsolatban.

2 Biztonsági útmutatások

A gyártó a bekövetkező károkért a következő esetekben nem vállal felelősséget:

- a termék mechanikai behatások miatti károsodása
- a termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

2.1 Általános biztonság

**FIGYELMEZTETÉS!**

- A készüléket csak rendeltetésszerűen használja.
- Ne szerelje szét a készüléket.
- **Ne** üzemeltesse a készüléket nedves vagy vizes környezetben.

**VIGYÁZAT!**

- A hűtőközegek kezelése során mindig viseljen védőszemüveget és védőruházatot. A hűtőközeg-párak fagyási sérüléseket okozhatnak.
- Kerülje a hűtőközeg-párak belélegzését.

**FIGYELEM!**

- Az összekötő elemet kizárólag a csomagban található csatlakozótömlővel együtt használja.

2.2 Biztonság a készülék üzemeltetése során

**FIGYELMEZTETÉS!**

- Ne használja a készüléket gyúlékony légkörrel rendelkező környezetben.

**FIGYELEM!**

- Kizárólag a csomagban található csatlakozótömlőt használja.
- Minden használat előtt ellenőrizze a csatlakozótömlőt. Cserélje ki a csatlakozótömlőt, ha az sérült, vagy olajjal szennyezett.

- Gondoskodjon róla, hogy a hűtőközegben ne legyen nagy mennyiségű olaj, vagy ne legyen folyékony hűtőközeg a tömlőben.
- A kilépő nyomás nem haladhatja meg a 20,7 bar.
- Ha a csatlakozótömlő olajjal szennyeződik, cserélje ki a műszer szűrőjét és tömlőjét.
- Az analizáló készüléket kizárólag a hűtőrendszer kisnyomású oldalához csatlakoztassa.
- Az analizáló készülékbe ne vezessen be folyadékokat, vagy olajat tartalmazó hűtőközeg mintákat.



MEGJEGYZÉS

- A készüléket stabil és sík felületre helyezze.
- Ellenőrizze, hogy a készülék levegőbeszívó, és szellőztetőtömlői szabadok-e.

3 A csomag tartalma

Tétel /

1. ábra, Megnevezés
2. oldal

1	Vezérlő-, és kijelzőmodul
2	Kisnyomású csatlakozó
3	Áramláshatároló
4	Gyorsösszekötő
5	Tömlő, 2 m
6	Kézi szivattyú manuális szellőztetéshez
7	Csatlakozókábel

4 Rendeltetészerű használat

A Mini Identifier R-1234yf analizáló készülék (cikkszám: 8885100165) ellenőrzi, hogy a jármű klímaberendezésében vagy egy hűtőközeg tárolótartályban az R-1234yf hűtőközeg tisztasága megfelel-e a ≥ 95 % értéknek.

5 Műszaki leírás

Az analizáló készülék infravörös sugárzás használatával megméri a R-1234yf hűtőközegben a szénhidrogének és a levegő koncentrációját. Az analizáló készülék továbbá ellenőrzi, hogy nincs-e túl sok levegő a hűtőrendszerben.

A készülék egy kézi szivattyúval kalibrálható és tisztítható meg a hűtőközeg maradványoktól. A mérési eredményeket hét LED jelzi.

5.1 Kijelző- és kezelőelemek

Tétel / 2. ábra, 2. oldal	Megnevezés	Magyarázat
1	„Pass” LED	A hűtőközeg tisztasága $\geq 95\%$
2	„Fail” LED	A hűtőközeg tisztasága $< 95\%$
3	„Next” gomb	elindítja a mérési művelet következő lépését
4	Csatlakozókábel csatlakozójzata	–
5	„Excess Air” LED	túl sok levegő van a hűtőrendszerben
6	„Fault” LED	A mérés sikertelen volt
7	„Analysing” LED	A készülék analizálja a hűtőközeget
8	„Calibrating” LED	A készülék önkalibrálást végez
9	„Warm up” LED	A készülék bemelegszik

6 Az analizáló készülék használata

6.1 Hűtőközeg analizálása



FIGYELEM!

- Annak érdekében, hogy megvédje a készüléket az olajtól és a szennyeződésektől, a használat előtt győződjön meg róla, hogy a szűrő és a tömlő olajmentes-e. Ha szennyezettek, cserélje ki őket.
- Az analizáló készülék használata előtt kapcsolja ki a gyújtást és szükség esetén a jármű klímaberendezését, és 3 percig hagyja állni a járművet. A túl nagy bemeneti nyomás károsíthatja az analizáló készüléket.

- Illessze be a csatlakozókábelt (**1.** ábra 7, 2. oldal) az analizáló készülék (**2.** ábra 4, 2. oldal) alsó részén lévő aljzatba.
- Az akkumulátorkapcsokat csatlakoztassa a jármű akkumulátorához. Ügyeljen a helyes polaritásra.
- ✓ Az analizáló készülék LED-jei sorban villognak.
- Nyomja meg a „Next” gombot (**2.** ábra 3, 2. oldal).
- ✓ Az analizáló készüléken elindul a bemelegedési művelet.
Kb. 90 másodperc elteltével villogni kezd a „Calibrating” LED (**2.** ábra 8, 2. oldal).
- A készülék érzékelőjének megtisztítása érdekében nyomja meg 5x a kézi szivattyút.
- Nyomja meg a „Next” gombot (**2.** ábra 3, 2. oldal).
- ✓ A „Calibrating” LED (**2.** ábra 8, 2. oldal) 60 másodpercig világít.
- Amikor az „Analysing” LED (**2.** ábra 7, 2. oldal) villog, kösse rá a csatlakozótömlőt a hűtőközeg-tartály karbantartási nyílására.
- Nyomja meg a „Next” gombot (**2.** ábra 3, 2. oldal).
- ✓ E közben az „Analysing” LED (**2.** ábra 7, 2. oldal) kb. 45 másodpercig világít.
Az analízist követően világítani kezd a „Pass” (**2.** ábra 1, 2. oldal) vagy a „Fail” (**2.** ábra 2, 2. oldal) LED (lásd: „Mérési eredmények” feje., 129. oldal).

- Távolítsa el a csatlakozótömlőt a hűtőközeg-tartály karbantartási nyílásáról.
- Nyomja meg a „Next” gombot (2. ábra 3, 2. oldal).
- Nyomja meg 5x a kézi szivattyút.
- Távolítsa el a csatlakozókábelt az analizáló készülékről.

6.2 Mérési eredmények

Mérési eredmény	Jelentés	Intézkedés
A „Pass” LED villog	A hűtőközeg tisztasága $\geq 95\%$	A hűtőközeget tovább lehet használni
A „Fail” LED villog	A hűtőközeg tisztasága $< 95\%$	Egy megfelelő leszívóállomással ártalmatlanítsa a hűtőközeget.
Villog a „Pass” vagy a „Fail” és „Excess Air” LED.	A hűtőrendszerben túl nagy a levegő/oxigén aránya.	Lásd: „Szűrő és tömlő ellenőrzése és tisztítása” fejj., 129. oldal

6.3 Szűrő és tömlő ellenőrzése és tisztítása

- Távolítsa el az összekötőelem és a csatlakozótömlő közötti szűrőt és ellenőrizze annak olajjal való szennyezettségét.
- Szükség esetén cserélje ki (cikkszám: 8885100152).
- Szükség esetén cserélje ki a tömlőt (cikkszám: 8885100150).
- Nitrogénnel és egy száraz kendővel távolítsa el az olajat a összekötőelemből.

7 Hibaelhárítás

Hiba	Hiba lehetséges oka	Megoldás
A készülék nem kapcsolható be.	A készülék nem kap áramot.	Győződjön meg arról, hogy a csatlakozókábel megfelelően van-e rákötve a készülékre és az akkumulátorra.
Több mérési próbálkozásnál sorban villog a „Pass” vagy a „Fail” és „Excess Air” LED.	Olaj található a szűrőben.	Tisztítsa meg a szűrőt, lásd: „Szűrő és tömlő ellenőrzése és tisztítása” fejelet, 129. oldal.
A „Fault” LED 3 x felvillan.	Kalibrálási hiba	Végezze el a következő lépéseket:
A „Fault” LED 4 x felvillan.	Hőmérséklet hiba	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Szüntesse meg az áramellátást. ➤ Győződjön meg arról, hogy a feszültség 12 – 15 V_{DC}. ➤ Olyan helyre rakja a készüléket, ahol a környezeti hőmérséklet 15 – 27 °C. ➤ Nyomja meg 10 x a kézi szivattyút. ➤ Ismét helyezze üzembe a készüléket és ellenőrizze annak működését.
A „Fault” LED 5x felvillan.	Kalibrálás-kompenzációs hiba	<p>Ha a probléma továbbra is fennáll: Forduljon az egyik hivatalos ügyfélszolgálathoz.</p>

8 Ápolás és tisztítás



FIGYELEM!

Ne használjon éles vagy kemény eszközöket vagy tisztítószereket a tisztításhoz, mivel azok a termék sérülését okozhatják.

- Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

9 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. A termék meghibásodása esetén forduljon a gyártói lerakathoz (a címeket lásd jelen útmutató hátoldalán), illetve az illetékes szakkereskedőhöz.

A javításhoz, illetve a szavatossági adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell mellékelnie:

- a számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát,
- a reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást.


10 Ártalmatlanítás

- A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladék közé tegye.



Ha a terméket véglegesen kivonja a forgalomból, kérjük, tájékozódjon a legközelebbi hulladékártalmatlanító központnál vagy a szakkereskedőjénél az idevonatkozó ártalmatlanítási előírásokkal kapcsolatosan.

11 Műszaki adatok

	Mini Identifier R-1234yf
Cikkszám:	8885100165
Hűtőközeg:	R-1234yf
Hűtőközeg tisztasága:	95 %
Névleges feszültség:	12 – 15 V _{DC}
minimális bemeneti nyomás:	1,38 bar
maximális bemeneti nyomás:	20,7 bar
Környezeti hőmérséklet:	10 °C – 45 °C
Vizsgálat / tanúsítvány:	

WAECO

AirCon Service

GERMANY

Dometic WAECO International GmbH

Hollefeldstraße 63
D-48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-0
☎ +49 (0) 2572 879-300
Mail: info@dometic-waeco.de
Internet: www.dometic-waeco.de

AUSTRALIA

Dometic Australia Pty. Ltd.

1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ 1800 212121
☎ +61 7 55076001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

AUSTRIA

Dometic Austria GmbH

Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
☎ +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

BENELUX

Dometic Benelux B.V.

Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
☎ +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

Dometic Branch Office Belgium

Lourdesstraat 84
B-8940 Geluwe
☎ +32 2 3598040
☎ +32 2 3598050
Mail: info@dometic.be

BRAZIL

Dometic DO Brasil LTDA

Avenida Paulista 1754, conj. 151
SP 01310-920 Sao Paulo
☎ +55 11 3251 3352
☎ +55 11 3251 3362
Mail: info@dometic.com.br

CHINA

WAECO Impex Ltd.

Shenzhen Futian office (WIE)
1402-1404 1 D/F, Zhou Yue
Building
Fu Hua Road, Futian Central Zone
518048 Shenzhen
☎ +86 755 2560 7722

DENMARK

Dometic Denmark A/S

Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
☎ +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

FINLAND

Dometic Finland OY

Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
☎ +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

FRANCE

Dometic S.N.C.

ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633500
☎ +33 3 44633518
Commercial : info@dometic.fr
SAV/Technique :
service@dometic.fr

HONG KONG

WAECO Impex Ltd.

Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
☎ +852 24611386
☎ +852 24665553
Mail: info@dometic-waeco.com.hk

ITALY

Dometic Italy S.r.l.

Via Virgilio, 3
I-47100 Forlì
☎ +39 0543 754901
☎ +39 0543 756631
Mail: info@dometic.it

MEXICO

Dometic AB

Circuito Médicos No. 6 Local 1
Colonia Ciudad Satélite
CP 53100 Naucalpan de Juárez
☎ +52 55 5374 4108
☎ +52 55 5374 4106
☎ +52 55 5393 4683
Mail: info@dometic.com.mx

NORWAY

Dometic Norway AS

Skolmar 24
N-3232 Sandefjord
☎ +47 33428450
☎ +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

POLAND

Dometic Poland Sp. z o.o.

Ul. Puławska 435A
02-801 Warszawa
☎ +48 22 414 32 00
☎ +48 22 414 32 01
Mail: info@dometic.pl

RUSSIA

Dometic RUS LLC

Komsomolskaya square 6-1
107140 Moscow
☎ +7 495 780 79 39
☎ +7 495 916 56 53
Mail: info@dometic.ru

SINGAPORE

Dometic Pte Ltd

18 Boon Lay Way 06-141
Trade Hub 21
Singapore 609966
☎ +65 6795 3177
☎ +65 6862 6620
Mail: singaporia@dometic.com.sg

SLOVAKIA

Dometic Slovakia s.r.o.

Sales Office Bratislava
Nádražná 34/A
900 28 Ivanka pri Dunaji
☎ +421 2 45 529 680
☎ +421 2 45 529 680
Mail: bratislava@dometic.com

SOUTH AFRICA

Dometic (Pty) Ltd.

Regional Office
South Africa & Sub-Saharan Africa
P. O. Box 2562
2008 Bedfordview
☎ +27 87 3530380
Mail: info@dometic.co.za

SPAIN

Dometic Spain S.L.

Avda. Sierra del Guadarrama, 16
E-28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
☎ +34 902 111 042
☎ +34 900 100 245
Mail: info@dometic.es

SWEDEN

Dometic Scandinavia AB

Gustaf Melins gata 7
SE-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
☎ +46 31 7341100
☎ +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

SWITZERLAND

Dometic Switzerland AG

Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
☎ +41 44 8187191
Mail: info@dometic-waeco.ch

UNITED ARAB EMIRATES

Dometic Middle East FZCO

P. O. Box 17860
S-D 6, Jebel Ali Freezone
Dubai
☎ +971 4 883 3858
☎ +971 4 883 3868
Mail: info@dometic.ae

UNITED KINGDOM

Dometic UK Ltd.

Dometic House · The Brewery
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
☎ +44 844 626 0133
☎ +44 844 626 0143
Mail: sales@dometic.co.uk

