

WAC 2000 R134a
WAC 2000 R1234yf
WAC 2000A R1234yf
WAC 2000 Basic R1234yf
WAC 2000A Basic R1234yf

Klimaservicegerät

2138 V. 201508



Ⓓ Originalbedienungsanleitung



Inhalt

1	Einführung	1
	Hinweise zur CE-Kennzeichnung und Übereinstimmung der Europäischen Union	1
	Umwelthinweise	2
	Betriebsweise	2
2	Sicherheitshinweise	3
3	Gerätebeschreibung	5
3.1	Technische Daten	5
3.2	Steuermodul	6
	Bedienung des Steuermoduls	7
	Bauteileübersicht	8
4	Erstinbetriebnahme des Klimagesegerätes	12
4.1	Ölstand der Vakuumpumpe prüfen	12
4.2	Initialisierung des Gerätes und Überprüfung der "Nullstellung" der Waage	12
4.3	Befüllung der internen Kältemittelflasche	13
4.4	Kalibrierung der Waagen	14
5	Bedienung des WAC 2000	15
5.1	Verwendung der Fahrzeugdatenbank	15
	Verwendung der mitgelieferten Standard-Datenbank	15
	Einsatz der persönlichen Datenbank "My Database"	17
	Kundendaten und Fahrzeugdaten Eingeben	17
5.2	Verwendung des Manuellen Modus	18
	Zugriff auf die manuellen Funktionen	18
	Absaugung	18
	Kältemittel restlos aus der Klimaanlage absaugen	20
	Bestimmte Kältemittelmenge absaugen	23
	Evakuieren und Kältemittelkreislauf auf Dichtheit prüfen	24
	Befüllen der Klimaanlage mit Kältemittel/Öl/Additiven	26
	Spülfunktion	31
5.3	Einsatz des Gerätes im Automatikmodus	33
6	Servicemodul	35
	Datum und Uhrzeit	35
	Sprachauswahl	35
	Werkstattdaten	35
	Maßeinheit	35
	Selbstdiagnose des Gerätes	35
	Innenreinigung des Gerätes nach einem Wechsel des Öltyps (PAG-POE)	35
	Automatische Entfernung nicht-kondensierbarer Gase	35
	Leeren der internen Flasche	36
7	Fehlersuche	37
8	Wartung	39
	Austausch des Filtertrockners	39
	Ölwechsel an der Vakuumpumpe	40
	Erforderliches Wartungsmaterial	41

1 Einführung

Das Gerät ist ein Druckgerät, wie man der CE-Konformitätserklärung und dem Typenschild entnehmen kann. Die im Lieferumfang enthaltene Ausrüstung entspricht den Hauptanforderungen für Sicherheit in Übereinstimmung mit Anl. I der Richtlinie 97/23/EG (PED), durch jeden Vorgang bzw. Reparatur, Änderung und/oder Austausch von Komponenten oder unter Druck stehenden Teilen wird die sichere Benutzung der Ausrüstung ernsthaft gefährdet, eventuelle Eingriffe müssen vom Hersteller genehmigt werden.



Diese Gebrauchsanleitung enthält wichtige Informationen für die Sicherheit des Bedieners. Die Gebrauchsanleitung sollte mindestens einmal aufmerksam durchgelesen werden, bevor man das Gerät in Betrieb setzt. Der Hersteller behält sich vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen an der vorliegenden Unterlage sowie an der Maschine vorzunehmen, daher wird empfohlen, eventuell vorhandene Neufassungen zu Rat zu ziehen wow-portal.com. Die Gebrauchsanleitung muss der Maschine im Falle eines Weiterverkaufs begleiten.

Durch jede Reparatur, Änderung oder Austausch von Komponenten, die nicht mit dem Hersteller vereinbart bzw. von diesem ausdrücklich genehmigt wurden, wird der Verlust der Konformität mit der Richtlinie 97/23/EG riskiert und die Druckeinrichtung erheblichen Gefahren ausgesetzt. Der Hersteller sieht die oben angeführten Eingriffe, wenn sie nicht schriftlich genehmigt worden sind, als Beschädigung der Maschine an und lässt die ursprünglich ausgestellte Konformität, für die er keine direkte Haftung übernimmt, verfallen.

AUFBEWAHRUNG DER GEBRAUCHSANLEITUNG

Die Gebrauchsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer der Maschine an einem vor Feuchtigkeit und zu hohen Temperaturen geschützten Ort aufzubewahren. Die Gebrauchsanleitung ist so zu behandeln, dass der Inhalt auch nicht teilweise beschädigt wird.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Erkennungsdaten der Maschine sind auf dem Typenschild der Maschine angegeben.

Das Gerät erzeugt wie alle in Bewegung befindlichen Vorrichtungen eine gewisse Lärmbelastung. Die Bauart, die Verkleidungen und die vom Hersteller ergriffenen Maßnahmen tragen dazu bei, dass dieser Geräuschpegel auch während der Arbeitsphase den durchschnittlichen Wert von 70 dB (A) nicht überschreitet.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Das Gerät muss mit entsprechender Sorgfalt behandelt werden, auch wenn es für Einsatzbedingungen in einer Werkstatt ausgelegt wurde. Für dieses WOW! Gerät bieten wir eine Gewährleistung gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt einer WOW!-autorisierten-Kundendienststelle übergeben wird.

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Siehe auch AGB und Garantiebedingungen auf der im Lieferumfang enthaltenen DVD oder im Internet unter wow-portal.com.

Hinweise zur CE-Kennzeichnung und Übereinstimmung der Europäischen Union

Dieses Produkt entspricht den Bestimmungen der Europäischen Richtlinie:

- | | |
|------------------------|--|
| • 2004/108/EEC | EMV Richtlinie |
| • 2006/95/EEC | Niederspannungsrichtlinie |
| • IEC 34-11 (EN 60034) | Allgemeine Bestimmungen für umlaufende elektrische Maschinen |
| • IEC 335-1 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch |
| • 2006/42/EEC | Maschinenrichtlinien |

Umwelthinweise



Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:

Werfen Sie das Elektrowerkzeug nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Akkus/Batterien:

Werfen Sie Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Akkus/Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden. In Deutschland können nicht mehr gebrauchsfähige Geräte / Akkus zum Recycling an WOW! zurückgegeben werden.

Betriebsweise

Das Gerät ermöglicht mittels einer einzigen Vorgangsreihe die Rückgewinnung und Aufbereitung von Kältemittelflüssigkeiten (R134a oder R1234yf, je nach Maschinenmodell) ohne jegliche Emission in die Umwelt, wobei Feuchtigkeit und die verschiedenen im Öl enthaltenen Ablagerungsstoffe aus der Klimaanlage entfernt und recycelt werden. Im Inneren der Maschine befindet sich ein Verdampfer/Abscheider, mit Hilfe dessen das Öl und alle anderen Unreinheiten von dem aus der Klimaanlage gewonnenen Kältemittel getrennt und anschließend in entsprechenden Behältern gesammelt wird. Das Kältemittel wird gefiltert und aufbereitet in der Kältemittelflasche im Inneren der Maschine gelagert. Weiterhin kann mit Hilfe des Gerätes eine Fehlersuche, hinsichtlich Betriebsweise und Undichtigkeit an der Klimaanlage durchgeführt werden.

2 Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist für die Gewinnung und Befüllung von Kältemittel der Klimaanlage an Fahrzeugen.

Das Gerät darf nur von Fachkundigem Personal benutzt werden, die mit dem Umgang mit Kältemitteln und dem warten von Klimaanlage geschult und ausgebildet sind.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Arbeiten mit dem Gerät aufmerksam durch und befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen.

Kühlmittel und Druckkessel sind mit Vorsicht handzuhaben, da es ansonsten zu Gesundheitsschäden kommen kann.



Sicherheitshandschuhe tragen.

Hautkontakt vermeiden, die niedrige Siedetemperatur (um die -26°C für R134a und um die -30°C für R1234yf) verursacht Kältebrand.



Schutzbrille tragen.

Kältemittel kann zu Verletzung der Augen und zur Erblindung führen.

Augenkontakt mit den Kältemitteln vermeiden.



Das Gerät nicht direktem Sonnenlicht und Regen aussetzen.



Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten, das Betriebs- und Wartungshandbuch des Fahrzeuges lesen, um den Kältemitteltyp, der in der Klimaanlage verwendet wird, zu bestimmen.



In Gerätnähe und während der Arbeit nicht rauchen und Hitze und offenen Flammen vermeiden.

Lagerung des Gerätes:

Bei Nichtbenutzung muss das Gerät an einem speziellen Ort mit den folgenden Eigenschaften gelagert werden:

- Das Gerät muss in einem belüfteten Bereich gelagert werden. Es sollte sich keine Gruben oder tiefergelegenen Arbeitsplätze in Gerätnähe befinden.
- Es dürfen keine Entzündungsquellen vorhanden sein (Hitzequellen, offene Flammen, Funkenflug durch Schleifen, statische Elektrizität). Es dürfen keine elektrischen Stromanschlüsse vorhanden sein, die niedriger als 900 mm über dem Boden sind.

Arbeiten mit dem Gerät

- Die Schläuche muss regelmäßig einer Sichtprüfung unterzogen werden. Beschädigte Teile sind unverzüglich auszuwechseln.
- Das Gerät nie in der Nähe von Hitzequellen, offenen Flammen oder bei Funkenflug benutzen.
- Immer sicherstellen, dass beim arbeiten am Motor und beweglichen Teilen die Zündung des Fahrzeuges ausgeschaltet ist.
- Immer den **ROTEN** Schnellanschluss an die Hochdruckleitung (HD-Leitung) der Klimaanlage anschließen.
- Immer den **BLAUEN** Schnellanschluss an die Niederdruckleitung (ND-Leitung) der Klimaanlage anschließen.
- Die Verbindungsschläuche immer entfernt von beweglichen oder drehenden Teilen halten (Kühlgebläse, Generator, usw.).



- Die Verbindungsschläuche immer entfernt von heißen Teilen oder Elementen halten (Motor-Auspuffrohr, Kühler, usw.).
- Die Klimaanlage immer mit der, vom Hersteller empfohlenen Menge an Flüssigkeit füllen. Diese Menge nie überschreiten.
- Den Ölstand im Gerät vor jeder Bedienung überprüfen.
- Immer die korrekte Ölmenge einhalten.
- Vor Verbinden des Gerätes mit dem Stromnetz überprüfen, dass die Netzspannung und Frequenz den Vorgaben entspricht.
- Die Kältemittelflasche darf nur bis zu 80% des maximalen Fassungsvermögens gefüllt sein, um ausreichend Platz für Druckerhöhungen aufzufangen.
- Das Öl aus der Klimaanlage und der Vakuumpumpe immer in entsprechenden Behälter für Altöl entsorgen.
- Die Filter in den vorgegebenen Abständen auswechseln, nur Filter verwenden, die vom Hersteller empfohlen sind. Siehe Partsmanager auf wow-portal.com/Service/Partsmanager.
- Nur vom Hersteller empfohlene Öle benutzen.
- Das Öl der Vakuumpumpe niemals mit dem Öl für die Klimaanlage verwechseln.
- Das Gerät ist ausgestattet mit einem Sicherheitsventil der Klasse III, bei Fehlfunktion kann es zu äußeren brennbaren Gasen kommen, das Gerät in einem gut belüfteten Bereich halten.

Bei Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorschriften, werden jegliche Garantieansprüche für das Gerät ungültig.



WARNUNG! Explosionsgefahr

Das Gerät muss an einer Steckdose mit der geeigneten Erdung angeschlossen werden.

Unzulässige Anwendungen

- Das Gerät darf nur für den vom Hersteller Bestimmungsgemäßen Zweck verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht benutzt werden, wenn Sicherheits- oder Schutzvorrichtungen entfernt oder manipuliert wurden.
- Sicherheitshinweise auf dem Gerät dürfen nicht entfernt werden.
- Achten Sie während dem Arbeiten auf Strömungsgeräusche die auf austretendes Gas hinweisen könnten. Beenden Sie sofort jegliche Arbeiten und lassen Sie das Gerät von einem vom Hersteller autorisierten Techniker überprüfen.

Arbeiten mit Kältemitteln

Beachten Sie immer die Vorschriften für den Umgang mit Kältemitteln. Informieren Sie sich vor dem Arbeiten mit Kältemittel mit dem Umgang von Kältemittel.

Bedienen Sie dieses Gerät niemals, wenn Sie nicht mit dem Umgang mit Kältemittel geschult und ausgebildet sind.



WARNUNG! Erstickungsgefahr

R134a und/oder R1234yf Dampf-/Gas- Kältemittel sind schwerer als Luft und könnten auf dem Boden oder innerhalb von Hohlräumen/Grube verdicken und zu Erstickung führen.

Bei hohen Temperaturen zerlegt sich das Kältemittel in seine Bestandteile und entlässt toxische und kaustische Inhaltsstoffe, die für den Betreiber und die Umwelt schädlich sind. Das Inhalieren des Luftkonditionierers und anderen Ölen der Klimaanlage vermeide!

Der Kontakt mit den gasen kann die Augen und die Atemwege reizen.



ACHTUNG: Für die Verarbeitung, Verwendung und Lagerung von Gas R-134a oder R1234yf und für das Verhalten in Notsituationen wird empfohlen sich auf das Sicherheitsdatenblatt des Gases zu beziehen.

DIESES MUSS BEIM GASLIEFERANTEN ANGEFORDERT UND DIE VORGABEN BEFOLGT WERDEN

3 Gerätebeschreibung

3.1 Technische Daten

Typ	WAC 2000 R134a WAC 2000 R1234yf WAC 2000A R1234yf WAC 2000 Basic R1234yf WAC 2000A Basic R1234yf
Kältemittel	R1234yf oder R134a nur beim WAC 2000 134a
Höhe/Breite/Tiefe	1320/599/605mm
Nettogewicht mit leerer Flasche	93 kg
Maximale Speicherkapazität	20 kg/27 Liter
Gewicht der leeren Flasche	12 kg
Kältemittel-Mindestreserve	2 kg
Maximale Absaugleistung	0,3 kg/min
Maximale Öl-Speicherkapazität	200 g
Öl-Mindestreserve	30 g
Maximale Additiv-Speicherkapazität	200 g
Additiv-Mindestreserve	30 g
Stromversorgung	230V/1/50
Leistungsaufnahme	700 W
Lagertemperatur	-10°C bis + 50°C
Betriebstemperatur	0 bis 40°C
Schutzklasse	IP24
Geräuschpegel	< 70dB (A)
Maximale Kältemittelfüllung	Die maximale Kältemittelmenge, die eingefüllt werden kann, berechnet sich aus der am Display angezeigten Kältemittelmenge in der Flasche abzüglich 2 kg Sicherheitsreserve Max. Füllmenge in kg = kg in Flasche - 2 kg
Schlauchanschlüsse	M12x1,5mm SAE J2888 Schnelkupplungen SAE J639
Wasseraufnahmekapazität Filtertrockner	40g

3.2 Steuermodul

Das Gerät ist mit einem großen 7"-Farbdisplay ausgestattet, auf dem die folgenden Daten angezeigt werden.

- Menge (kg/lb) des Kältemittels in der Kältemittelflasche
- Menge (g/oz) des PAG-Öls im Messbehälter
- Menge (g/oz) des OIL-Öls im Messbehälter
- Menge (g/oz) des POE-Öls im Messbehälter
- Menge (g/oz) des Additivs im Messbehälter
- Menge (g/oz) des abgesaugten Öls im kleinen Behälter
- Umgebungstemperatur (°C/°F)
- Luftfeuchtigkeit (% RH)
- Niederdruck (bar/psi)
- Hochdruck (bar/psi)
- Flaschen-/Behälterdruck (bar/psi)
- Datum und Uhrzeit
- Tasten für den Zugriff auf die automatische Funktion
- Tasten für den Zugriff auf die manuellen Funktionen
- Tasten für den Zugriff auf die Servicefunktionen

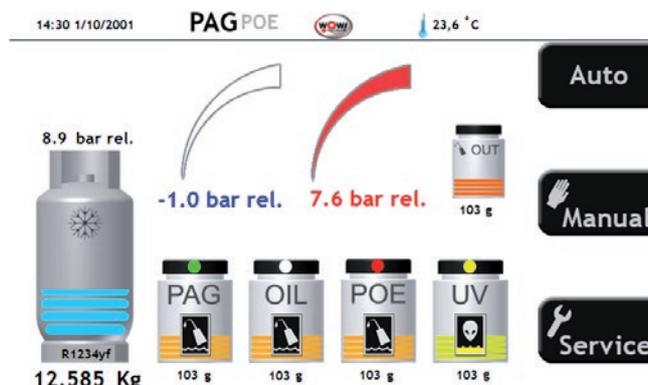


Abb.001

Durch den Mikroprozessor, 6 elektronische Waagen, 3 Druckmesswandler und 1 Temperaturfühler ist das Servicegerät WAC 2000 vollständig computergesteuert und wird über die Tasten auf dem Bedienfeld gesteuert.

Das elektronische Modul besitzt 14 Tasten, deren Funktion je nach Anzeige am Display unterschiedlich ist.

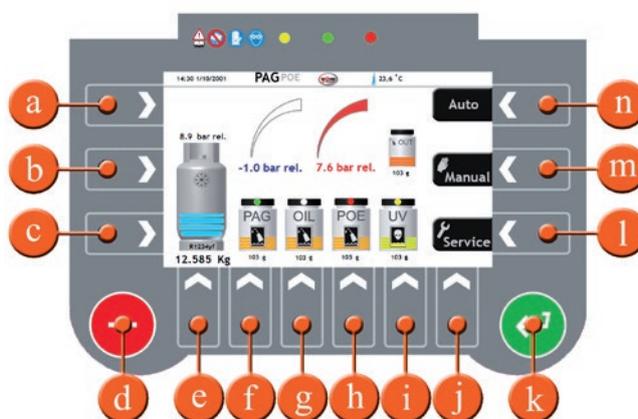


Abb.002

Bedienung des Steuermoduls

Durch Drücken der Funktionstasten (**n,m,l** Abb.002) erscheint am Display die jeweilige Ansicht, in der die Einstellungen geändert werden können. Es werden ferner alle erforderlichen Erklärungen zu den Einstellungen angezeigt.

Das Gerät ist für 2 verschiedene Betriebsarten ausgestattet:

1. Automatikbetrieb (Taste AUTO)
2. Handbetrieb (Taste MANUAL m)
 - **a** Manuelle Kältemittelabsaugung + Ölablass
 - **b** Vakuum
 - **n** Systemspülung
 - **m** Öl/UV/Kältemittelbefüllung

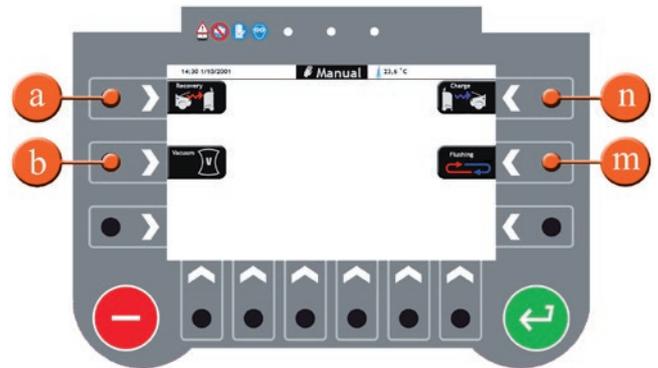
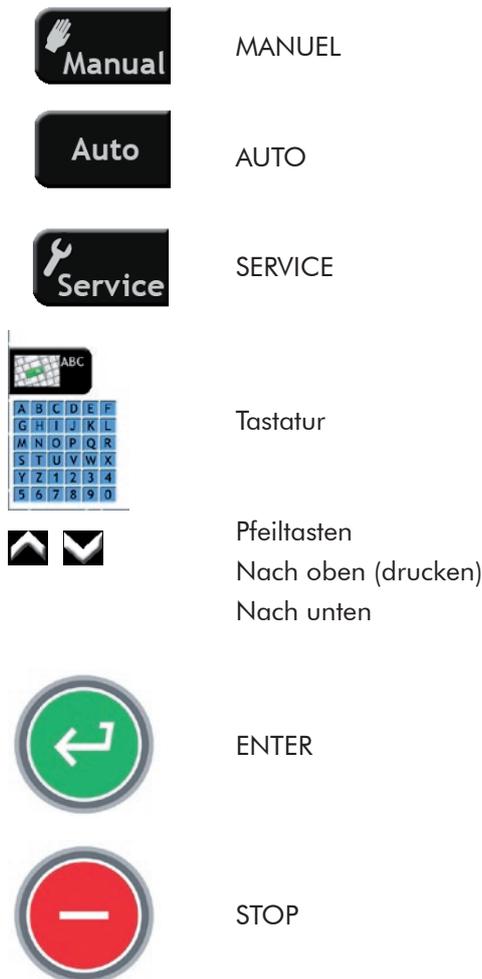


Abb.003



Zugriff auf die manuellen Funktionen
Siehe „5.3 Einsatz des Gerätes im Automatikmodus S. 33“

Zugriff auf die automatischen Funktionen
Siehe „5.3 Einsatz des Gerätes im Automatikmodus S. 24“

Zugriff auf das Servicemenü
Siehe „6 Servicemodul S. 35“

Einstellung auf Nummern oder Buchstaben

Navigation nach oben und unten durch die verschiedenen Felder. Im Zusammenfassungsbildschirm jeder Funktion kann der Bericht über die Taste „Nach oben“ nochmals ausgedruckt werden

Start der Funktion
 Einstellungsbildschirme vorwärts durchblättern

Stopp der Funktion
 Einstellungsbildschirme rückwärts durchblättern

Die drei LEDs auf dem Steuermodul zeigen die verschiedenen Arbeitszustände des Gerätes an.

- Dauerleuchten Einheit wartet auf das Einschalten durch den Bediener. Die Eingabe von Benutzerbefehlen wird erwarte
- Blinken Einheit führt Arbeitszyklus aus
- Dauerleuchten Warnung! das Gerät schnellstmöglich zu überprüfen
- Dauerleuchten Alarm! Zur Problemlösung ist ein umgehende Fehlersuche am Gerät erforderlich.
Siehe „7 Fehlersuche S. 37“

Bauteileübersicht

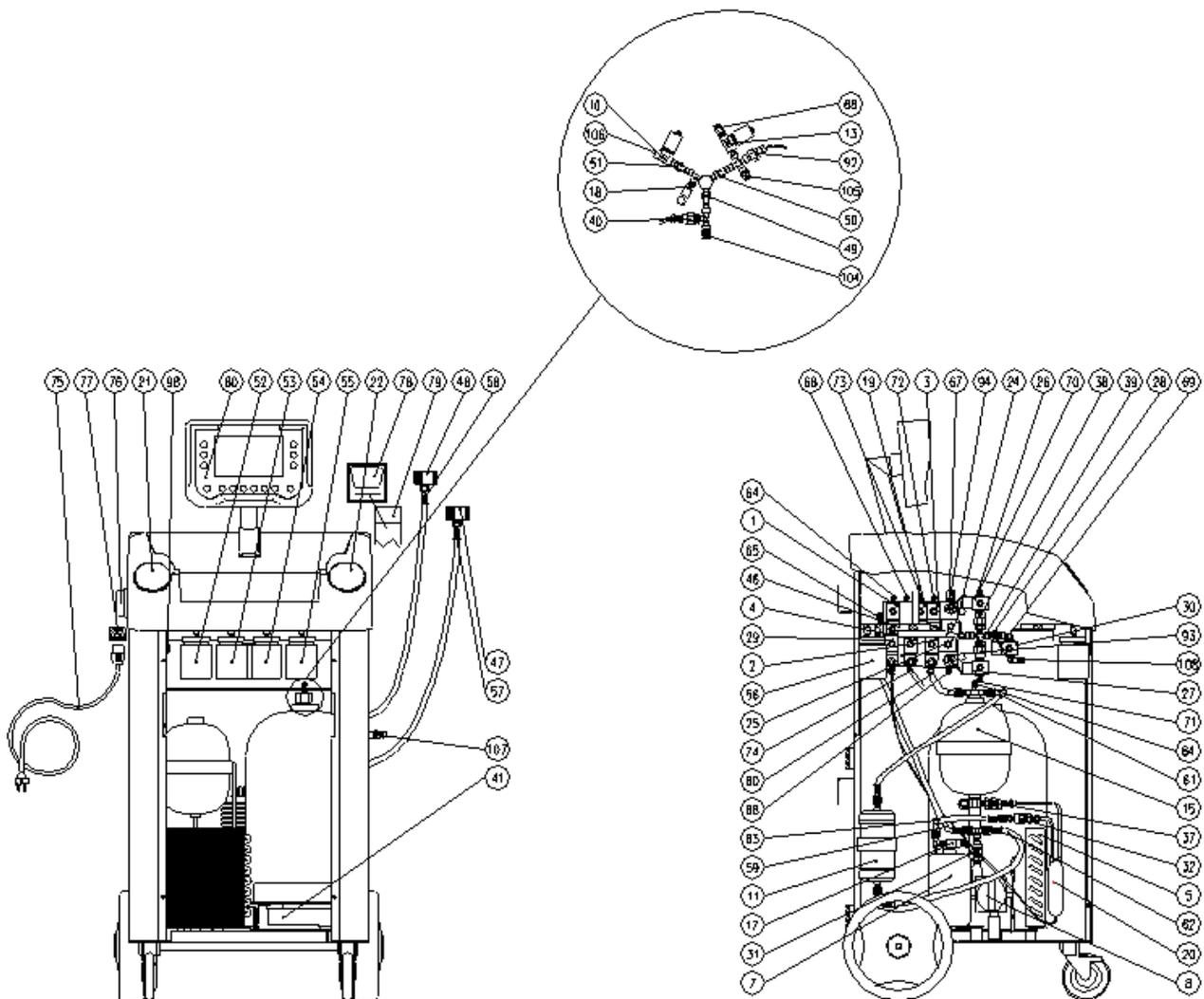


Abb.004

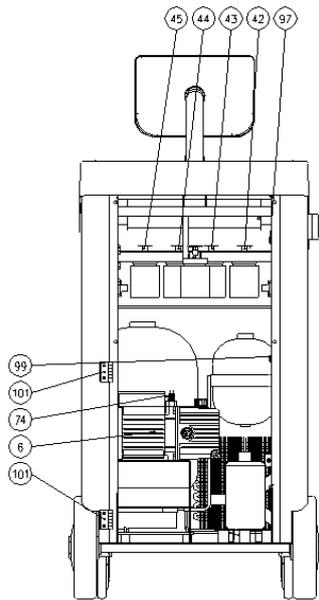


Abb.005

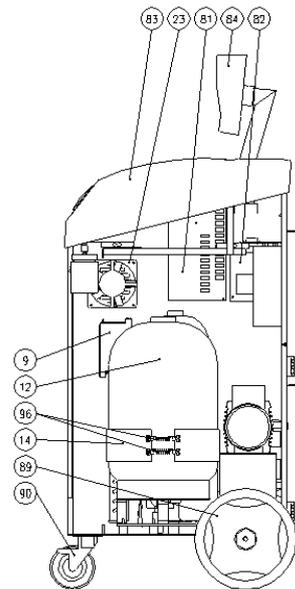


Abb.006

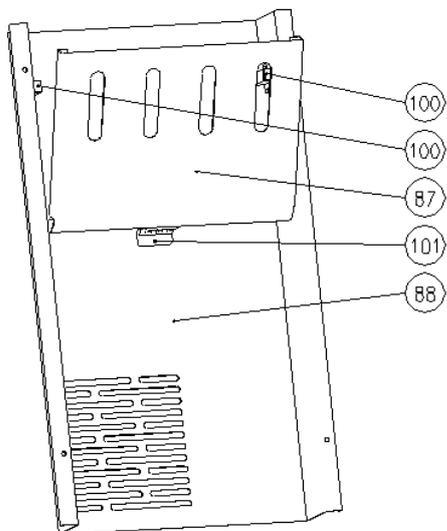


Abb.007

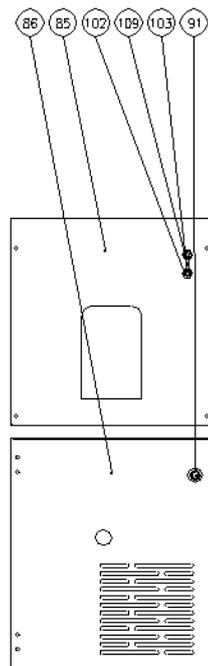


Abb.008



Legende

Nr	Beschreibung	Nr	Beschreibung
1	Magnetventil - Ölablass	56	Altölbehälter
2	Magnetventil - Absaugung	57	Niederdruckschlauch
3	Magnetventil - OIL Öleinspritzung	58	Hochdruckschlauch
4	Magnetventil - Vakuum	59	Schlauch – Ölrückleitung zum Verdichter
5	Kondensator	60	Schlauch – Einlass Destiller
6	Vakuumpumpe	61	Schlauch – Filtereinlass
7	Verdichter	62	Schlauch – Verdichtereinlass
8	Gebläse (am Kondensator)	63	Schlauch – Einlass Kondensator
9	Analysator (optional)	64	Kapillarrohr - Einlass Ölablauf
10	Magnetventil - Auslass nicht-kondensierbare Gase	65	Kapillarrohr - Auslass Ölablauf
11	Filtertrockner	66	Kapillarrohr - Niederdruck-Manometer
12	Kältemittelflasche	67	Kapillarrohr - Hochdruck-Manometer
13	Magnetventil - Kältemittelbefüllung	68	Kapillarrohr - Kältemittelbefüllung
14	Heizelement mit Thermostat an der Flasche	69	Kapillarrohr - Analysator-Bypassleitung
15	Destiller / Abscheider	70	Kapillarrohr - POE Öleinspritzung
16	Schwimmer	71	Kapillarrohr - UV-Einspritzung
17	Sicherheitsdruckschalter	72	Kapillarrohr - OIL Öleinspritzung
18	Sicherheitsventil	73	Kapillarrohr - PAG Öleinspritzung
19	Magnetventil - PAG Öleinspritzung	74	Schlauch - Vakuum
20	Verdichter Ölabscheider	75	Zuführleitung
21	Niederdruck - Manometer	76	Hauptschalter
22	Hochdruck - Manometer	77	Zuführleitung
23	Gasabsauggebläse	78	Drucker
24	LOW Magnetventil	79	Thermopapier
25	HIGH Magnetventil	80	DGC-Steuermodul
26	Magnetventil - POE Öleinspritzung	81	CAP-Steuerungsplatine
27	Magnetventil - UV-Einspritzung	82	Netzteil
28	Rückschlagventil - Analysatorleitung	83	Obere Kunststoffabdeckung
29	Magnetventil - Ölrückleitung zum Verdichter	84	Gehäuse Steuermodul
30	Magnetventil - Analysator	85	Obere Abdeckung Rückseite
31	Rückschlagventil - Verdichter Saugseite	86	Untere Abdeckung Rückseite
32	Rückschlagventil - Verdichter Druckseite	87	Vordere Abdeckung
33	Rückschlagventil - Kältemittelbefüllung	88	Frontverkleidung
34	Rückschlagventil - Ölablass	89	Hinterrad
35	Rückschlagventil - PAG Öleinspritzung	90	Vorderrad
36	Rückschlagventil - OIL Öleinspritzung	91	Verriegelung
37	Rückschlagventil - Verdichter Auslassseite (Destiller)	92	Druckmesswandler Flasche
38	Rückschlagventil - POE Öleinspritzung	93	LOW Druckwandler
39	Rückschlagventil - UV-Einspritzung	94	HIGH Druckwandler
40	Rückschlagventil - Flasche	95	Elektrischer Kondensator für Verdichter-Start
41	Kältemittel-Messzelle	96	Feder für Befestigung des Heizelements
42	PAG Öl-Messzelle	97	Mikroschalter mit braunen Kabeln
43	OIL Öl-Messzelle	98	Mikroschalter mit schwarzen Kabeln
44	POE Öl-Messzelle	99	Mikroschalter mit grauen Kabeln
45	UV-Messzelle	100	Push-Pull Türmagnet
46	Messzelle Ölablauf	101	Scharnier
47	Niederdruck-Schnellkupplung	102	Niederdrucklager

Nr	Beschreibung	Nr	Beschreibung
48	Hochdruck-Schnellkupplung	103	Hochdrucklager
49	Handventil - Einlass Flasche	104	Serviceanschluss für Flasche (Dampf)
50	Handventil - Auslass Flasche	105	Serviceanschluss für Flasche (Flüssigkeit)
51	Handventil - Auslass nicht-kondensierbare Gase	106	Schalldämpfer
52	PAG Öl-Messbehälter	107	Serviceanschluss für die Absaugung von kontaminiertem Gas
53	OIL Öl-Messbehälter	108	Analysatoranschluss (mit Stecker)
54	POE Öl-Messbehälter	109	Kapillarrohr – Schlauchspülung
55	UV-Messbehälter		

4 Erstinbetriebnahme des Klimaservicegerätes

4.1 Ölstand der Vakuumpumpe prüfen

Bei der Ölstandskontrolle muss das Gerät auf einem ebenen Boden stehen und vom Stromnetz getrennt sein. Den Verschluss auf der Rückseite der Pumpe entfernen und prüfen, ob der Ölstand bis zur Hälfte des Schauglases reicht (Abb. 9). Ist nicht genug Öl in der Pumpe vorhanden, so ist Öl nachzufüllen, wobei ausschließlich ein geeignetes vom Hersteller zugelassenes Vakuumpumpenöl zu verwenden ist (Art.Nr. 0892 764 300).

- ① Öleinfüllöffnung
- ② Schauglas
- ③ Ablassschraube

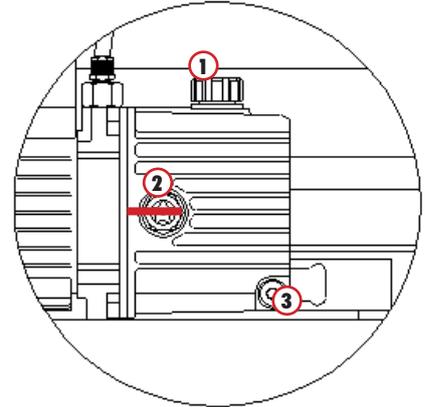


Abb.009

4.2 Initialisierung des Gerätes und Überprüfung der "Nullstellung" der Waage



ACHTUNG!

Bei Nichtbeachtung des folgenden Verfahrens wird die Funktionstüchtigkeit der gesamten Gerätes beeinträchtigt.

Beim ersten Einschalten fährt das Gerät hoch. Der Startup setzt sich aus den folgenden Phasen zusammen:

- Warm-up
- Sprachauswahl
- Rücksetzen auf "Null" aller Waagen und Sensoren
- Warm-up

Vorgehensweise:

1. Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelflasche, die Dosiereinheiten für Öl und UV-Lecksuchadditiv sowie für den Öl Ablauf vollständig leer sind.
3. Das Gerät muss während der Überprüfung auf einem ebenen Untergrund stehen.
4. Schalter 76 auf 1 stellen.
5. Das Gerät fährt an und führt die erste Warm-up-Phase durch.
6. Anschließend wird der Benutzer aufgefordert, die gewünschte Systemsprache auszuwählen. Wählen Sie mit den **Pfeiltasten** die gewünschte Sprache aus, und bestätigen Sie die Auswahl mit **ENTER**.
7. Setzen Sie anschließend alle Waagen zurück, indem Sie die Taste **ENTER** drücken. Warten Sie das Ende des Rücksetzvorgangs und der internen Sensorprüfung ab.
8. Zum Abschluss führt das Gerät nochmals einen Warm-up durch.
9. Nach Abschluss des gesamten Startvorgangs wechselt das Display auf den Standby-Bildschirm.

4.3 Befüllung der internen Kältemittelflasche

Nach Abschluss aller Vorbereitungsarbeiten ist das Gerät unbedingt mit Kältemittel in der empfohlenen Menge zu befüllen. In der Regel sind dies ca. 7-10 kg Kältemittel. Die empfohlene Menge sollte die Absaugung des Klimaanlage-Kältemittels und die erneute Befüllung ermöglichen.

Voegehensweise:

1. Den Hauptschalter 76 in Stellung 0 drehen.
2. Das Gerät ans Stromnetz anschließen.
3. Die Serviceflasche so aufstellen, dass das Flüssigkältemittel austreten kann (Flasche mit Steigrohr aufrecht stehend, Flasche ohne Steigrohr umgedreht).
4. Den Adapter an der Serviceflasche anbringen.
5. Die blaue Schnellkupplung an den Adapter auf der Serviceflasche anschließen.
Das Ventil der Serviceflasche noch nicht öffnen!
6. Hauptschalter 76 auf I stellen.
7. Starten Sie auf der Niederdruckseite (**LOW**) einen manuellen Vakuumzyklus (*Siehe „ S. 22“*), stellen Sie die Vakuumzeit auf 5min ein. Warten Sie bis das Gerät am Ende des zyklus wieder in den Standby-Modus gewechselt ist.
8. Das Ventil der Serviceflasche öffnen.
9. Die Absaugung einer voreingestellten Menge von der Niederdruckseite (**LOW**) aus starten und eine Menge von 9.500 kg einstellen. Warten, bis der Zyklus beendet ist und in Standby zurückkehren
10. Das Ventil der Serviceflasche schließen.
11. Die Niederdruck-Schnellkupplung an der Serviceflasche entfernen.
12. Starten Sie auf der Niederdruckseite (**LOW**) einen manuellen Vakuumzyklus (*Siehe „ Evakuieren und Kältemittelkreislauf auf Dichtheit prüfen S. 24“*), stellen Sie die Vakuumzeit auf 5min ein. Warten Sie bis das Gerät am Ende des Zyklus wieder in den Standby-Modus gewechselt ist.



4.4 Kalibrierung der Waagen



ACHTUNG!

Bei Nichtbeachtung des folgenden Verfahrens wird die Funktionstüchtigkeit der gesamten Gerätes beeinträchtigt.

Beim erstmaligen Einsatz des Geräts ist zu überprüfen, ob alle elektronischen Waagen das korrekte Gewicht anzeigen.

Maximal zulässige Messabweichung beim Einschalten des Geräts:

- Gewicht Kältemittel: $\pm 0,050$ kg ($\pm 0,11$ lb)
- Gewicht Öl/UV: ± 5 g ($\pm 0,18$ oz)

Andernfalls muss die folgende Nullpunkteinstellung durchgeführt werden:

1. Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen.
2. Schalter 76 auf 1 stellen.
3. Sicherstellen, dass die Kältemittelflasche und die Messbehälter für die Öl- und UV-Befüllung vollständig leer sind.
4. Das Gerät muss während der Überprüfung auf einem ebenen Untergrund stehen.
5. Mindestens 2 Minuten warten, damit sich die Gewichtsanzeige der Waage stabilisieren kann
6. Taste **SERVICE** drücken, am Display erscheint eine Anzeige mit den verschiedenen Einstellungen, die möglich sind.
7. Wählen Sie „Scales zero setting“ und drücken Sie auf **ENTER**.
8. Geben Sie als Passwort 9376 ein.
9. Starten Sie den Vorgang mit **ENTER**.

5 Bedienung des WAC 2000

5.1 Verwendung der Fahrzeugdatenbank

Verwendung der mitgelieferten Standard-Datenbank

Das Gerät verfügt über eine Datenbank mit Angaben zu den Klimaanlage der wichtigsten Fahrzeugtypen. Das Datenbankmenü kann auf zweierlei Art aufgerufen werden:

1. Manuelle Kältemittel-Befüllfunktion. **MANUEL**
2. Auto-Funktion. **AUTO**

Über die Zugriffsschaltfläche wird auf dem Display der folgende Bildschirm angezeigt:

Fz.-Hersteller wählen

Sie können zwischen den Einzelnen Automobilmarken wechseln, indem Sie die **Pfeiltasten** drücken.

Für die einfachere Datenbankabfrage kann mit Taste ABC **b** schnell zwischen den Anfangsbuchstaben der Fahrzeugmarken wechseln.

Falls ein Modell nicht in der Datenbank enthalten sein sollte, können Sie es über die "Persönliche Datenbank" ergänzen. Aufruf über Taste **a**.

Siehe „ Einsatz der persönlichen Datenbank “My Database“ S. 17“

Haben Sie die gewünschte Automobilmarke gefunden, dann drücken Sie um fortzufahren auf **ENTER**.

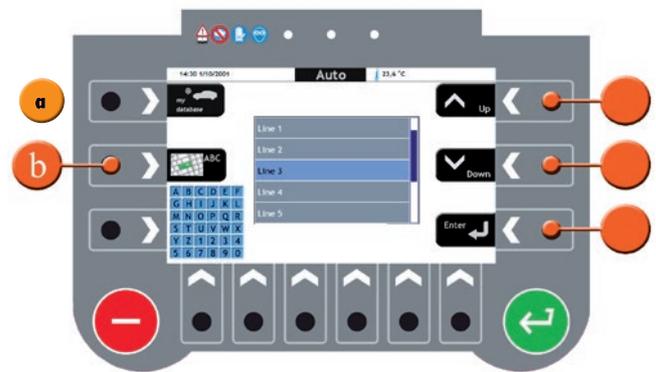


Abb.010

Modell wählen

Sie können zwischen den einzelnen Modellen wechseln, indem Sie auf die **Pfeiltasten** drücken.

Falls ein Modell nicht in der Datenbank enthalten sein sollte, können Sie es über die "Persönliche Datenbank" ergänzen. Aufruf über Taste **a**.

Siehe „ Einsatz der persönlichen Datenbank “My Database“ S. 17“

Haben Sie die gewünschte Automobilmarke gefunden, dann drücken Sie um fortzufahren auf **ENTER**.

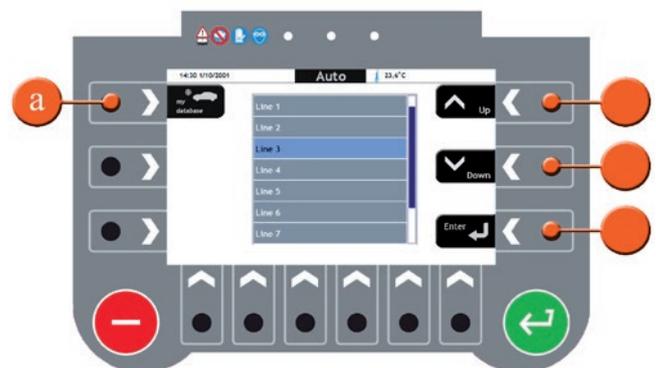


Abb.011

Auf dem Display erscheint nun die Zusammenfassung aller Informationen zum ausgewählten Modell. Die entsprechende Kältemittelmenge wird automatisch für die nachfolgende Funktion gespeichert (*Abb.012*).

Der Mengen können bei Bedarf mit Hilfe der **Pfeiltasten** geändert werden.

Mit **ENTER** fortfahren.



Abb.012

Einsatz der persönlichen Datenbank "My Database"

Ist das jeweilige Fahrzeugmodell nicht in der Standard-Datenbank enthalten, so können neue Modelle mit der Funktion „My Database“ eingegeben werden.

Der Zugriff auf die Anzeige ist über die Auswahlbildschirme möglich (Abb.010)

Es können die folgenden Informationen eingegeben werden:

- Fz.-Hersteller **a**
- Fz.-Modell **n**
- Menge R1234yf **b**
- Öltyp (PAG-POE) **m**
- Ölmenge **c**

1. Drücken Sie die Taste zu der Information die Sie bearbeiten möchten.
2. Den Wert auf dem kleinen interaktiven Tastenfeld ändern und mit **ENTER** bestätigen.



Abb.013

Kundendaten und Fahrzeugdaten Eingeben

Hier können Angaben zum Fahrzeug eingegeben werden, an dem der Klimageservice ausgeführt wird.

Es können die folgenden Daten eingegeben werden:

- Name des Kunden Taste „a“
- Fahrgestellnummer (VIN) Taste „n“
- Zulassungsnummer Taste „b“
- Km Taste „m“
- Techniker, der den Service ausführt Taste „c“



Abb.014

Mit diesen Tasten können die Angaben in der folgenden Ansicht bearbeitet werden.

Den Wert auf dem kleinen interaktiven Tastenfeld ändern und mit **ENTER** bestätigen.

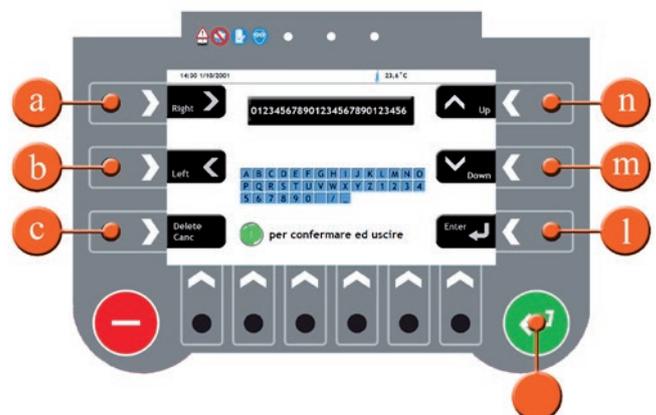


Abb.015

5.2 Verwendung des Manuellen Modus

Vor dem Starten einer der Funktionen, muss das Gerät an die Spannungsversorgung angeschlossen werden. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Den Hauptschalter 76 in Stellung 0 drehen.
2. Das Gerät an die Stromversorgung anschließen.
3. Den Hauptschalter 76 in Stellung I drehen.

Zugriff auf die manuellen Funktionen.

Drücken Sie die Taste **MANUEL**

Die folgenden Betriebsoptionen werden aufgelistet:

- Absaugung **a**
- Vakuum **b**
- Befüllung **n**
- Spülen **m**

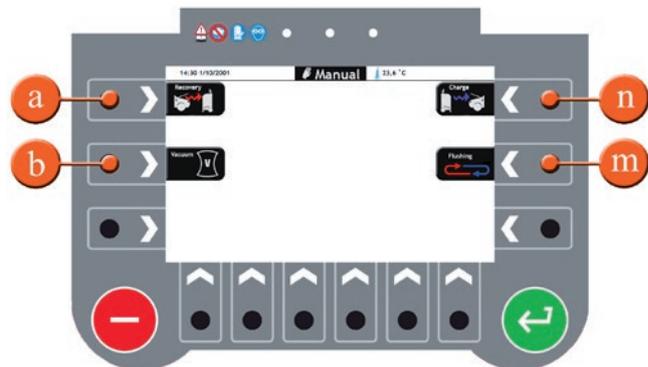


Abb.016

Absaugung

Nach dem Starten der Absaugungenfunktion wird maximal 60 Minuten abgesaugt. Wurde die eingestellte Kältemittelmenge dann nicht abgesaugt, so bricht das Gerät automatisch ab und es wird eine Fehlermeldung am Display angezeigt.



Dieser Abschnitt, zur Verwendung der Analysegeräte bezieht sich nur auf die Klimatechnik-Geräte mit Kältemittel R1234yf.

Kältemittelanalyse mit dem integrierten Analysegerät

Vor dem Absaugen wird das Kältemittel vom Gerät automatisch analysiert. Erkennt der Gasanalysator ein anderes Gas als R1234yf, so kann die Absaugung nicht durchgeführt werden.

Für die richtige Analyse des Kältemittels halten Sie sich an die Anweisungen auf dem Display.

Ist das analysierte Kältemittel nicht R1234yf, muss das Kältemittel mit einem Hilfsabsaugsystem abgesaugt werden. (Siehe „Entfernen des Kältemittels mit einem Hilfsabsaugsystem S. 19“)

Kältemittelanalyse mit dem externen Analysegerät

1. Schließen Sie das Analysegerät über das USB-Kabel am WAC 2000 an und schalten sie es an der linken Taste ein. Bestätigen Sie die Sprache mit **OK** (rechte Taste). Das Gerät wird jetzt über das Steuermodul des WAC 2000 gesteuert.
2. Starten Sie jetzt den Klimatechnik über das Steuermodul des WAC 2000 und folgen Sie den Anweisungen des Serviceablaufes.
3. Das Analysegerät startet mit der Kalibrierung. Beachten Sie bitte, dass der Schlauch noch nicht mit dem Fahrzeug verbunden ist. Verbinden Sie das Analysegerät erst mit dem Serviceanschluss am Fahrzeug wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Für die richtige Analyse des Kältemittels halten Sie sich an die Anweisungen auf dem Display des WAC 2000.

Ist das analysierte Kältemittel nicht R1234yf, muss das Kältemittel mit einem Hilfsabsaugsystem abgesaugt werden. (Siehe „Entfernen des Kältemittels mit einem Hilfsabsaugsystem S. 19“)

Entfernen des Kältemittels mit einem Hilfsabsaugsystem

Bei Verwendung des externen Analysegerätes verbinden Sie das Hilfsabsaugsystem direkt mit der Klimaanlage des Fahrzeuges ohne das WAC 2000.

Ablauf bei Verwendung des integrierten Analysesystems

1. Entfernen Sie die Abdeckung des Serviceanschlusses 107 (Siehe „Abb.004 S. 8“).
2. Schließen Sie ein geeignetes Absaugsystem an den Anschluss 107 an.
3. Folgen Sie den Anweisungen für das Absaugsystem, um das gesamte Kältemittel zu entfernen.
Das Klimaservicegerät WAC 2000 kann erst wieder normal arbeiten, wenn das gesamte Kältemittel aus den Schläuchen entfernt ist.
4. Nach beendeter Absaugung das Absaugsystem vom Serviceanschluss trennen und die Abdeckung des Serviceanschlusses 107 wieder anbringen.

Entfernen des Kältemittels durch Lösen der Schläuche

1. Die Schnellkupplungen **HIGH** 48 und **LOW** 47 (Siehe „Abb.004 S. 8“) am System, das das falsche Kältemittel enthält, lösen.
2. Das Gerät von der Stromversorgung trennen.
3. Das Klimaservicegerät WAC 2000 aus der Werkstatt ins Freie bringen.
4. Die Schläuche 57 und 58 (Siehe „Abb.004 S. 8“) lösen und das gesamte Gas aus den Schläuchen ablassen.

Vorbereitung des Fahrzeugs für die Absaugung des Kältemittels aus der Klimaanlage

Die richtige Vorbereitung des Fahrzeugs erleichtert die Trennung von Kälte- und Schmiermittel und verhindert, dass Letzteres aus der Klimaanlage mit abgesaugt wird.

1. Den Motor bei geschlossener Motorhaube starten. Die Klimaanlage einschalten und einige Minuten laufen lassen.
2. Die Motorhaube öffnen und das Gebläse der Klimaanlage auf maximale Leistung stellen.
3. Den Motor mindestens 20 Minuten mit niedriger Drehzahl (800 - 1200 Umdrehungen/Min.) laufen lassen.
4. Den Motor ausschalten und das Gebläse der Klimaanlage auf maximale Leistung stellen; dann den Absaugvorgang starten.

Kältemittel restlos aus der Klimaanlage absaugen

Diese Funktion ermöglicht das vollständige Absaugen des Kältemittels aus der Klimaanlage. Das Gerät schaltet automatisch ab, wenn in der Klimaanlage ein Restdruck von -0,8 bar erreicht ist.

1. Den Hauptschalter 76 (Siehe „Abb.004 S. 8“) in Stellung 1 drehen.
2. Wählen Sie auf dem Standby-Bildschirm die Taste **MANUEL** und anschließend **Absaugen**.
3. Starten Sie die Funktion mit **ENTER**.
4. Wählen Sie die Seite, auf der die Absaugung erfolgen soll (Abb.017) mit Taste **n** wird der Service auf beiden Seiten (**LOW** und **HIGH**) ausgeführt. Mit Taste **m** wird der Service nur auf der **HIGH**-Seite ausgeführt. Mit Taste **l** wird er nur auf der **LOW**-Seite ausgeführt. Die Seite hängt davon ab, wo der Anschluss an die Klimaanlage liegt. Die ausgewählte Seite wird auf dem Display hervorgehoben (Abb.018).
5. Das Gerät zeigt automatisch Meldung „ALL“ an, das heißt es wird das gesamte Kältemittel aus der Klimaanlage entfernt. Mit **ENTER** fortfahren.

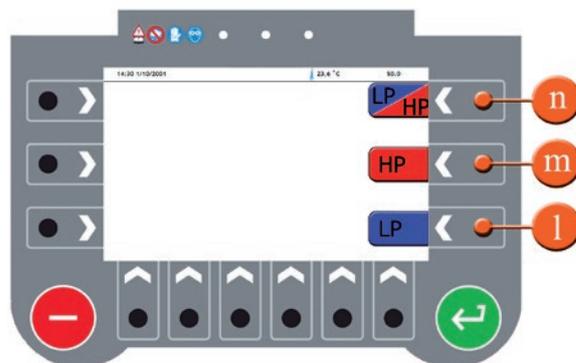


Abb.017

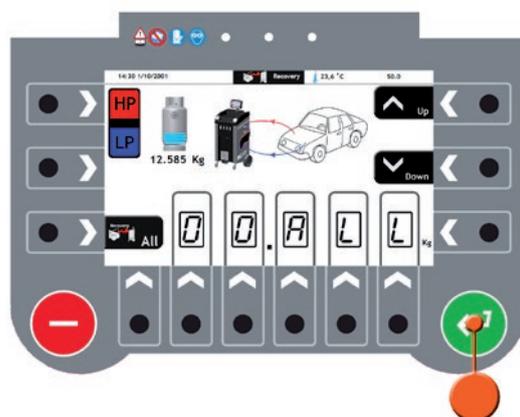


Abb.018

6. Kundendaten eingeben. Siehe „Kundendaten und Fahrzeugdaten Eingeben S. 17“
Nach der Eingabe drücken Sie um fortzufahren auf die **ENTER** Taste.
7. Anschließend erscheinen auf dem Display die Informationen zum Geräteanschluss am Fahrzeug.
8. Schließen Sie die Schläuche 57 und/oder 58 mit den Schnellkupplungen am Fahrzeug an. Öffnen Sie die Ventile an den Schnellkupplungen 47 und 48.
9. Um die Funktion zu starten, drücken Sie die **ENTER** Taste.

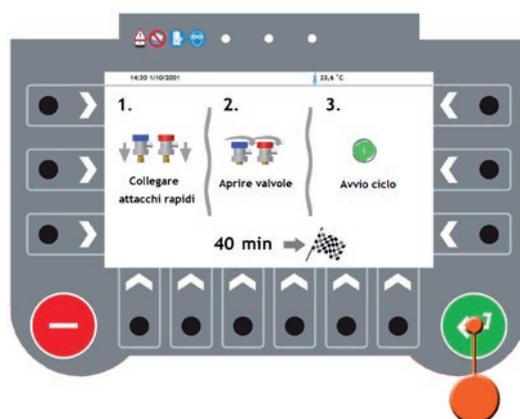


Abb.019



ACHTUNG!

Wenn sich zum Zeitpunkt des Funktionsstarts im Kreislauf kein Kältemittel befindet, wird auf dem Display eine Alarmmeldung angezeigt (Dauerleuchten der roten LED).

10. Auf dem Display werden die Angaben zum aktuellen Zyklus angezeigt. Eine grün blinkende LED signalisiert die korrekte Funktion des Gerätes.

Auf dem Display werden die folgenden Angaben aufgeführt:

- Gewählte Absaugseite ①
- Druck auf LOW- und HIGH-Seite ②
- Abgesaugte Kältemittelmenge (kg) ③
- Kältemittel-Gesamtmenge in der Flasche (kg) ④

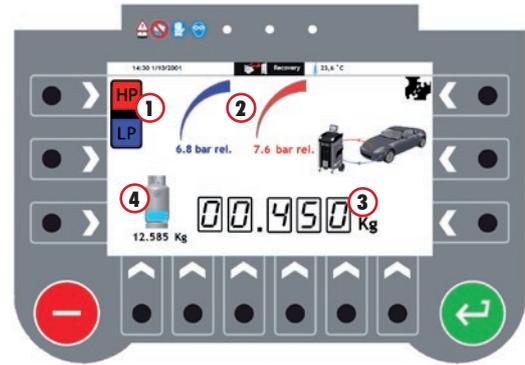


Abb.020

11. Während der Absaugphase fängt das Gerät vollautomatisch das verbrauchte Klimaanlageöl auf.



Abb.021



WARNUNG!

Das Schmiermittel darf nicht in die Umwelt gelangen! Schmiermittel ist Sondermüll und als solcher gemäß der örtlich geltenden Abfallrichtlinien zu entsorgen.

12. Nach Abschluss der Absaugung stoppt das Gerät automatisch und wechselt für zwei Minuten in den Wartemodus (Absaug-Testphase).
13. Falls der Druck in der Klimaanlage während dieser Minute ansteigt, startet das Gerät automatisch einen weiteren Absaugzyklus.



Abb.022



ACHTUNG!

Das Gerät kann maximal drei Zyklen in Folge durchführen. Steigt der Druck in der Klimaanlage nach dem dritten Zyklus erneut an, stoppt das Gerät automatisch und auf dem Display erscheint eine Alarmmeldung.

14. Nach Abschluss des Funktionslaufs wird der Benutzer über den Bildschirm informiert, dass die Absaugung erfolgreich abgeschlossen wurde und dass die Ventile an den Anschlüssen 47 und 48 wieder geschlossen und die Schläuche 57 und 58 (*Abb.004 auf Seite 8*) von der Klimaanlage getrennt werden können. Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.



Abb.023

15. Anschließend wird der Zusammenfassungsbildschirm auf dem Display angezeigt.

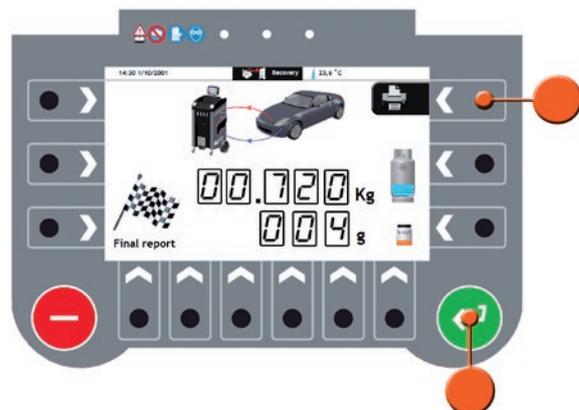


Abb.024

16. Nach Abschluss des Funktionslaufs druckt das Gerät automatisch einen Bericht aus. (Der Druck kann wiederholt werden, indem Sie die **n** drücken.) Um den Zusammenfassungsbildschirm zu verlassen, drücken Sie die Taste **ENTER**. Das Gerät kehrt dann in den Standby-Modus zurück, von wo aus Sie die nächste Funktion starten können.



WICHTIG!

Die interne Flasche des Gerätes fasst maximal 20 kg Kältemittel. Falls der Maximalpegel bei der Absaugung erreicht wird (auf dem Display erscheint eine Alarmmeldung), stoppt das Gerät automatisch. Führen Sie das Kältemittel anschließend in einen geeigneten Behälter (*Siehe „Leeren der internen Flasche S. 36“*).

Bestimmte Kältemittelmenge absaugen

Mit dieser Funktion wird nur eine zuvor eingestellte Menge des Kältemittels abgesaugt. Das Gerät schaltet automatisch ab, sobald die eingestellte Absaugmenge erreicht ist.

1. Wählen Sie die Anschlussseite, auf der die Absaugung erfolgen soll, mit Taste „n“ wird der Service auf beiden Seiten (**LOW** und **HIGH**) ausgeführt. Mit Taste „m“ wird der Service nur auf der **HIGH**-Seite ausgeführt. Mit Taste „l“ wird er nur auf der **LOW**-Seite ausgeführt. Die Anschlussseite hängt davon ab, wo der Anschluss an die Klimaanlage liegt.

Die ausgewählte Anschlussseite wird auf dem Display hervorgehoben. (Abb.026)

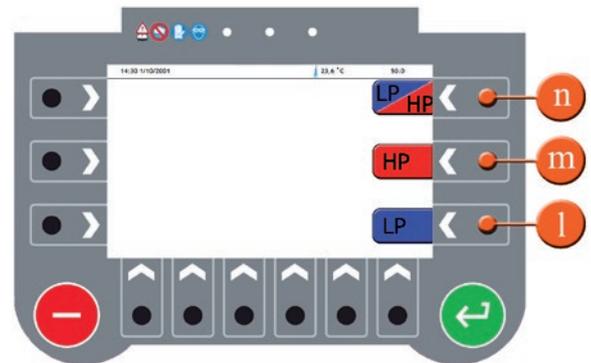


Abb.025

2. Das Gerät zeigt automatisch Meldung „ALL“ an, das heißt es wird das gesamte Kältemittel aus der Klimaanlage entfernt. Mit den Tasten **f, g, h, i, j** zu der Ziffer gehen, die geändert werden soll. Den Wert mit den **Pfeiltasten** ändern, dann die Funktion mit **ENTER** starten.

Auf dem Display werden die Angaben zum aktuellen Zyklus angezeigt. Eine grün blinkende LED signalisiert die korrekte Funktion des Gerätes.

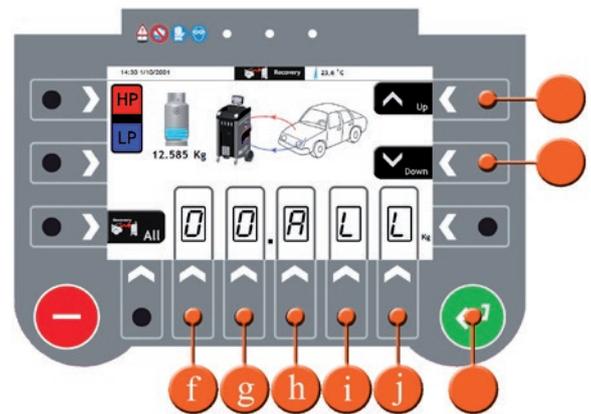


Abb.026

3. Nach Abschluss des Funktionslaufs wird der Benutzer über den Bildschirm informiert, dass die Absaugung erfolgreich abgeschlossen wurde und dass die Ventile an den Anschlüssen 47 und 48 wieder geschlossen werden können, damit das gesamte Kältemittel in den Schläuchen entfernt werden kann.
4. Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.
5. Nach Abschluss des Funktionslaufs wird der Benutzer über den Bildschirm informiert, dass die Absaugung erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Schläuche 57 und 58 von der Klimaanlage lösen.
6. Weiter mit **ENTER**.

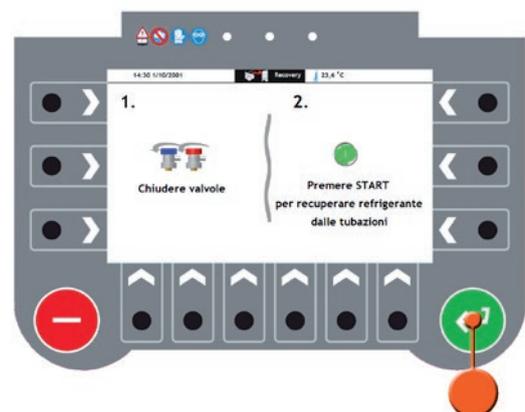


Abb.027

7. Anschließend wird der Zusammenfassungsbildschirm auf dem Display angezeigt.
8. Nach Abschluss des Funktionslaufs drückt das Gerät automatisch einen Bericht aus. (Der Druck kann wiederholt werden, indem Sie die **n** drücken.) Um den Zusammenfassungsbildschirm zu verlassen, drücken Sie die Taste **ENTER**. Das Gerät kehrt dann in den Standby-Modus zurück, von wo aus Sie die nächste Funktion starten können.



WICHTIG!

Die interne Flasche des Gerätes fasst maximal 20 kg Kältemittel. Falls der Maximalpegel bei der Absaugung erreicht wird (auf dem Display erscheint eine Alarmmeldung), stoppt das Gerät automatisch. Führen Sie das Kältemittel anschließend in einen geeigneten Behälter (*Siehe „Leeren der internen Flasche S. 36“*).

Evakuieren und Kältemittelkreislauf auf Dichtheit prüfen

Bei der Evakuierung werden die Umgebungsluft, Wasserdampf und eventuell auftretende, nicht kondensierende Gase vollständig aus der Klimaanlage entfernt. Anschließend kann die Anlage wieder mit Kältemittel befüllt werden. Die mögliche Abnahme des erzeugten Vakuums lässt auf das Eindringen von Luft schließen. Nach dem Einfüllen von Kältemittel könnte dieses an den entsprechenden Stellen dann entweichen.

1. Wählen Sie auf dem Standby-Bildschirm die Taste **MANUEL** und anschließend **VAKUUM**.
2. Starten Sie die Funktion mit **ENTER**.
3. Wählen Sie die Anschlussseite, auf der die Absaugung erfolgen soll. Mit Taste **n** wird der Service auf beiden Seiten (**LOW** und **HIGH**) ausgeführt. Mit Taste **m** wird der Service nur auf der **HIGH**-Seite ausgeführt. Mit Taste **l** wird er nur auf der **LOW**-Seite ausgeführt. Die Anschlussseite hängt davon ab, wo der Anschluss an die Klimaanlage liegt. Die ausgewählte Anschlussseite wird auf dem Display hervorgehoben. (*Abb.029*)

4. Vakuumzeit

Auf dem Display des Gerätes wird automatisch der Standard-Vakuumwert von 30 min angezeigt. Mit den Tasten **g**, **h**, **i**, **j** zu dem Feld gehen, das geändert werden soll. Den Wert mit den **Pfeiltasten** ändern, dann die Funktion mit **ENTER** starten

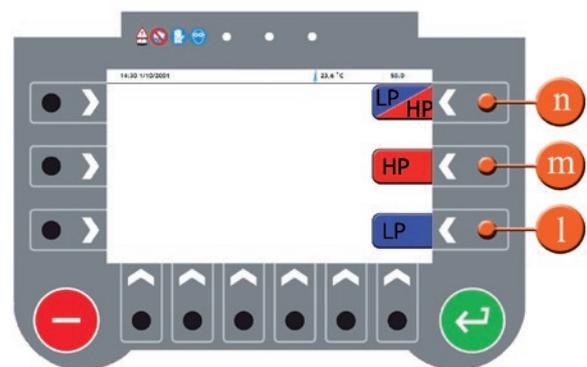


Abb.028

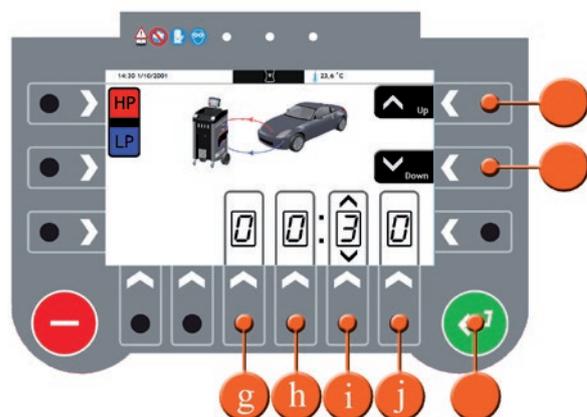


Abb.029

5. Testzeit

Auf dem Display des Gerätes wird automatisch die Testzeit von 30' angezeigt. Mit den Tasten **g**, **h**, **i**, **j** zu dem Feld gehen, das geändert werden soll. Den Wert mit den **Pfeiltasten** ändern, dann die Funktion mit **ENTER** starten

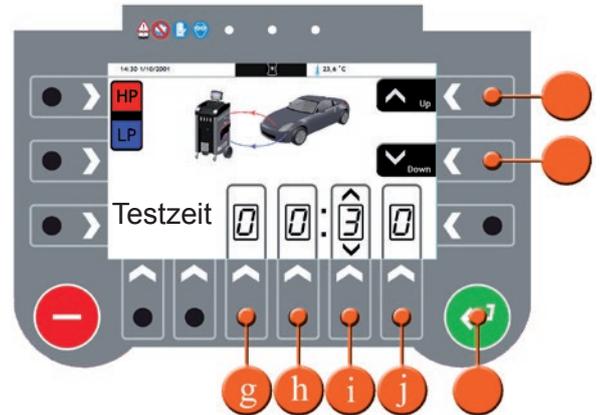


Abb.030

6. Kundendaten eingeben. *Siehe „ Kundendaten und Fahrzeugdaten Eingeben S. 17“*

7. Nach der Eingabe drücken Sie um fortzufahren auf die **ENTER** Taste.

8. Anschließend erscheint am Display eine Skizze mit dem richtigen Anschluss der Schläuche 57 und/ oder 58 je nach der vorangegangenen Auswahl. Außerdem wird die geschätzte Zyklusdauer angezeigt.

9. Öffnen Sie die Ventile an den Schnellkupplungen 47 und 48. *Siehe „Abb.004 S. 8“*

10. Um die Funktion zu starten, drücken Sie die Taste **ENTER**.

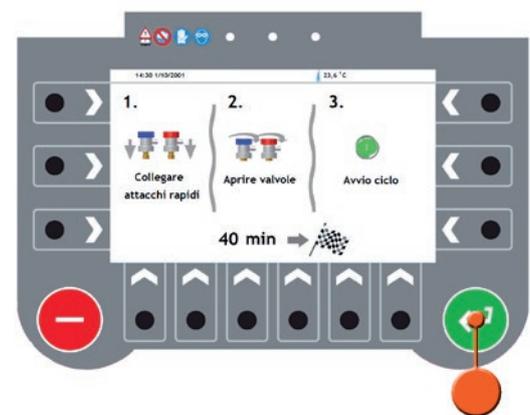


Abb.031

11. Auf dem Display werden die Angaben zum aktuellen Zyklus angezeigt. Eine grün blinkende LED signalisiert die korrekte Funktion des Gerät.

12. Auf dem Display erscheint zunächst die verbleibende Vakuumzeit (30' Sekunden).

13. Das Symbol Vakuum blinkt, bis der Grenzwert für den Beginn des Vakuums (5 mbar) erreicht ist.

- Verbleibende Vakuumdauer ①
- Vakuum erreicht ②
- Fortschritt in Prozent ③



Abb.032



ACHTUNG!

Startet der Countdown nicht innerhalb von 15' Minuten, erscheint eine Alarmmeldung auf dem Display. Überprüfen Sie den Sachverhalt, und beseitigen Sie größere Undichtigkeiten im Kreislauf.

14. Nach Abschluss des Funktionslaufs wird der Benutzer über den Bildschirm informiert, dass die Phase erfolgreich abgeschlossen wurde und dass die Ventile an den Anschlüssen 47 und 48 wieder geschlossen und die Schläuche 57 und 58 von der Klimaanlage getrennt werden können. Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.
Siehe „Abb.004 S. 8“

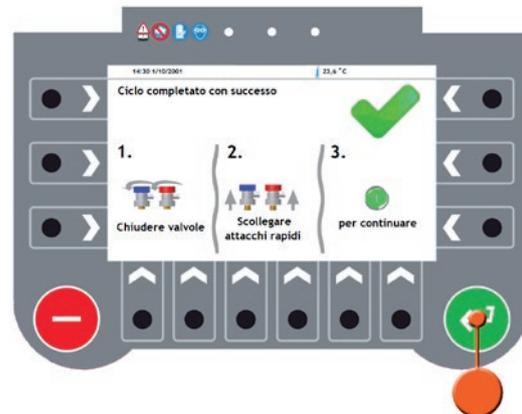


Abb.033

15. Anschließend wird der Zusammenfassung auf dem Display angezeigt:

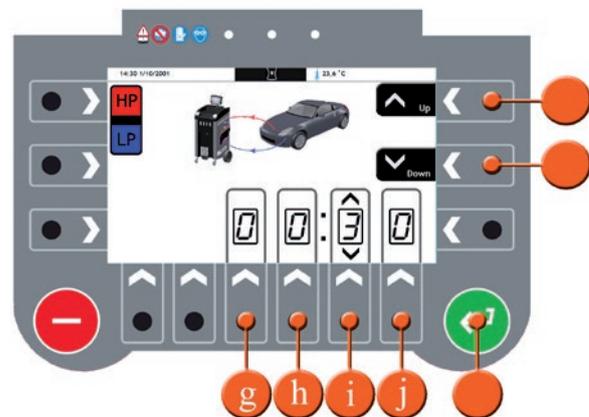


Abb.034

16. Nach Abschluss des Funktionslaufs druckt das Gerät automatisch einen Bericht aus. (Der Druck kann wiederholt werden, indem Sie auf **DRUCKEN** drücken.) Um den Zusammenfassungsbildschirm zu verlassen, drücken Sie die Taste **ENTER**. Das Gerät kehrt dann in den Standby-Modus zurück, von wo aus Sie die nächste Funktion starten können.

Befüllen der Klimaanlage mit Kältemittel/Öl/Additiven



WICHTIG!

Überprüfen Sie vor dem Befüllen der Klimaanlage, dass in der Flasche mehr Kältemittel enthalten ist als zum Befüllen erforderlich. Andernfalls sollten Sie vom Befüllen der Klimaanlage absehen und zunächst die Kältemittelflasche wieder auffüllen (*Siehe „4.3 Befüllung der internen Kältemittelflasche S. 13“*). Beachten Sie, dass die verfügbare Menge insgesamt 2 kg entsprechen muss.



ACHTUNG!

Der Schmierstoff (PAG-Öl und POE-Öl) ist stark wasseranziehend, um Verschmutzung zu vermeiden muss der Ölmesbehälter gut verschlossen aufbewahrt werden und erst unmittelbar vor Gebrauch zu öffnen. Öl nur dann einfüllen, wenn die Klimaanlage vorher ordnungsgemäß evakuiert wurde.

Eine Verschmutzung von PAG-Öl mit POE-Öl ist auf jeden Fall zu vermeiden. Immer wenn ein anderer Öltyp verwendet wird, führt das Gerät automatisch eine Reinigung der Leitungen durch.



WICHTIG!

Beim Funktionsstart führt das Gerät eine Prüfung der Öl- und UV-Menge im Tank durch. Falls eine Alarmmeldung angezeigt wird, ist ausreichend Öl und/oder UV-Flüssigkeit in den Behältern nachzufüllen. Beachten Sie, dass 30 Gramm Flüssigkeit immer in den Behältern verbleiben und nicht verwendet werden können.

1. Wählen Sie auf dem Standby-Bildschirm die Taste **MANUEL** und anschließend die Funktion **Befüllung**.
2. Starten Sie die Funktion mit **ENTER**.
3. Wählen Sie die Anschlussseite, auf der die Absaugung erfolgen soll. Mit Taste **n** wird der Service auf beiden Seiten (**LOW** und **HIGH**) ausgeführt. Mit Taste **m** wird der Service nur auf der **HIGH**-Seite ausgeführt. Mit Taste **l** wird er nur auf der **LOW**-Seite ausgeführt. Die Anschlussseite hängt davon ab, wo der Anschluss an die Klimaanlage liegt. Die ausgewählte Anschlussseite wird auf dem Display hervorgehoben. (Abb.036)

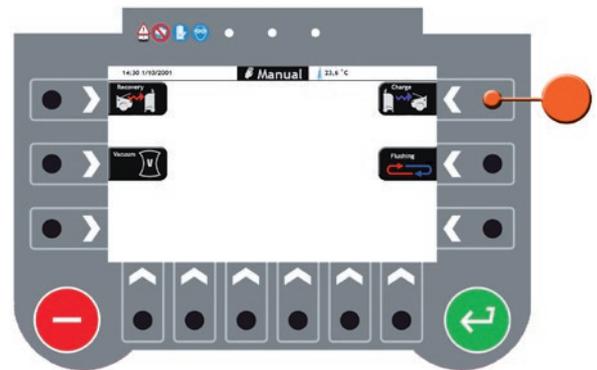


Abb.035

4. Im Display wird die zuletzt verwendete Einstellung angezeigt. Mit den Tasten „**l**, **m**, **n**“ zu den jeweiligen Füllfunktionen gehen (**l**=Kältemittel, **m**=UV, **n**=Öl), für die Änderungen vorgenommen werden sollen. Sind keine Änderungen erforderlich, so kann die Funktion mit Taste **ENTER** gestartet werden.

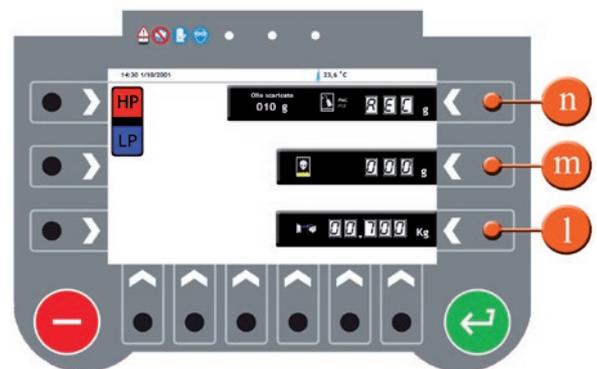


Abb.036

Einstellung der Öl-Einfüllmenge

5. Mit Taste „**n**“ im Einstellungsbildschirm (Abb.036) kann die Ölmenge eingestellt werden, die eingefüllt werden soll. Mit der Standardeinstellung (REC) wird genau die gleiche Menge, die beim letzten Service vom Gerät abgesaugt wurde, wieder eingefüllt. Der Wert wird am Display angezeigt



WARNUNG!

Das Schmiermittel darf nicht in die Umwelt gelangen! Schmiermittel ist Sondermüll und als solcher gemäß der örtlich geltenden Abfallrichtlinien zu entsorgen.

Empfohlene Nachfüllmengen von Öl in der Klimaanlage

Abhängig von dem ausgetauschten Bauteil der Klimaanlage müssen die nachfolgenden Schmierstoffmengen eingefüllt werden, auch wenn während des Absaugens kein Öl mit entfernt wurde.

Verdampfer:	50 cm ³
Kondensator:	30 cm ³
Sammler:	10 cm ³
Leitungen:	10 cm ³

Es sind in jedem Fall die Anweisungen des Klimaanlageherstellers zu beachten.

- Jetzt kann der Öltyp ausgewählt werden. Wird zwischen einem PAG- und einem POE-ÖL gewechselt, so werden Sie aufgefordert, zuerst eine automatische Spülung durchzuführen. Es sind dann die Anweisungen am Display zu befolgen.



Abb.037

- Wird der Öltyp nicht gewechselt, so erscheint am Display automatisch die Ansicht, in der die Menge geändert werden kann. Mit den Tasten „h, i, j“ zu dem Feld gehen, das geändert werden soll. Die Werte mit den Pfeiltasten ändern. Mit Taste „c“ kann für REC die Menge eingestellt werden, die beim vorhergehenden Absaugen entfernt wurde.
- Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**. Am Display erscheint erneut die Zusammenfassung (Abb.036) für weitere Einstellungen.



Abb.038

Einstellung der UV-Einfüllmenge

- Mit Taste „m“ im Einstellungsbildschirm (Abb.036) kann die UV-Menge eingestellt werden, die eingefüllt werden soll. Voreingestellt sind 0 Gramm.
- Mit den Tasten „h, i, j“ zu dem Feld gehen, das geändert werden soll. Die Werte mit den Pfeiltasten ändern.
- Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**. Am Display erscheint erneut die Zusammenfassung (Abb.036) für weitere Einstellungen.

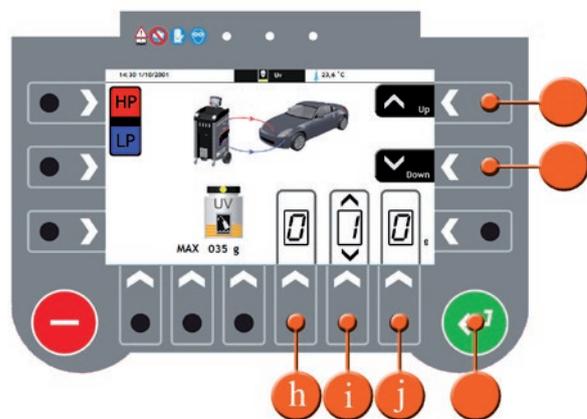


Abb.039

Einstellung der Kältemittelmenge für die Befüllung

12. Mit Taste „l“ im Einstellungsbildschirm (*Abb.036*) kann die Kältemittelmenge eingestellt werden, die eingefüllt werden soll. Die Voreinstellung hängt vom letzten Service mit dem Gerät ab.
13. Mit den Tasten „f, g, h, i, j“ zu dem Feld gehen, das geändert werden soll. Die Werte mit den **Pfeiltasten** ändern. Mit Taste „c“ kann aus diesem Bildschirm die Datenbank aufgerufen werden. Für die Auswahl des Fahrzeugmodells sind die Anweisungen am Display zu beachten. *Siehe „5.1 Verwendung der Fahrzeugdatenbank S. 15“.*
14. Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**. Am Display erscheint erneut die Zusammenfassung (*Abb.036*) für weitere Einstellungen.
15. Um die Funktion zu starten, drücken Sie auf **ENTER**.
16. Kundendaten eingeben. *Siehe „ Kundendaten und Fahrzeugdaten Eingeben S. 17“*
Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.



Abb.040

17. Anschließend erscheint am Display eine Skizze mit dem richtigen Anschluss der Schläuche 57 und/oder 58 je nach der vorangegangenen Auswahl. Außerdem wird die geschätzte Zyklusdauer angezeigt.
18. Um die Funktion zu starten, drücken Sie auf **ENTER**.
19. Das Gerät beginnt mit dem Drucktest der Klimaanlage. Dieser Vorgang dauert etwa 4 Minuten. Beachten Sie die Anweisungen am Display. Werden keine Lecks erkannt, so wird die Anlage anschließend neu befüllt, an sonsten muss vor der Kältemittelbefüllung zuerst die Ursache des Lecks gesucht werden. Der gesamte Vorgang besteht aus 3 Schritten:
 - Einspritzen des Kältegas in die Klimaanlage
 - Warten, bis der Druck stabil ist
 - Test mit Druckabfallkontrolle

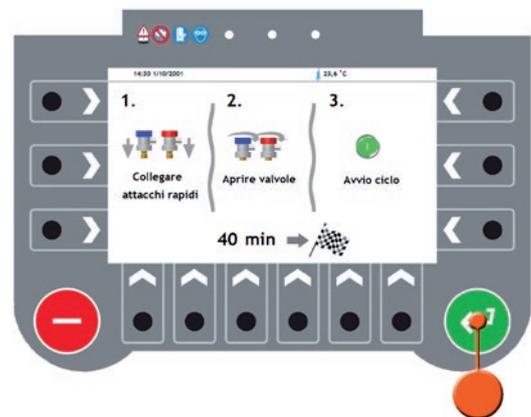


Abb.041

20. Nach dem Test beginnt das Befüllen mit Kältemittel.

- Kältemittelmenge in der Flasche **1**
- Eingefüllte Kältemittelmenge (in Echtzeit) **2**
- Fortschritt in Prozent **3**

21. Am Ende der Befüllphase stoppt das Gerät automatisch (ein akustisches Signal ertönt). Der Benutzer wird aufgefordert, die Ventile an den Schnellkupplungen 47 und 48 zu schließen, um das in den Leitungen verbliebene, restliche Kältemittel abzusaugen.

Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.



Abb.042

22. Am Ende des Funktionslaufs wird der Benutzer über den Bildschirm informiert, dass die Befüllung erfolgreich abgeschlossen wurde und dass die Ventile an den Anschlüssen 47 und 48 wieder geschlossen und die Schläuche 57 und 58 von der Klimaanlage getrennt werden können. Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.

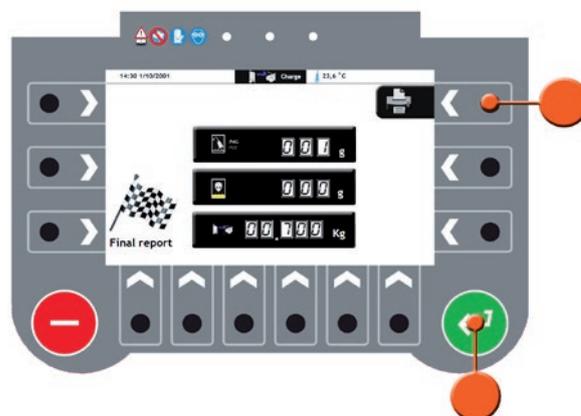


Abb.043

Nach Abschluss des Funktionslaufs druckt das Gerät automatisch einen Bericht aus. (Der Druck kann wiederholt werden, indem Sie auf **n** drücken.) Um den Zusammenfassungsbildschirm zu verlassen, drücken Sie die **ENTER** Taste. Das Gerät kehrt dann in den Standby-Modus zurück, von wo aus Sie die nächste Funktion starten können.

Spülfunktion

Mit dieser Funktion kann jede Klimaanlage (mit R1234yf) gespült werden.

Ist die Spülfunktion gewählt, so werden automatisch ein Vakuum und ein Systemdrucktest, eine Spülung, eine Absaugung und ein ÖL-Ablass ausgeführt. Diese Abläufe werden je nach Programmierung wiederholt. Nach beendeter Funktion wird ein erneuter Vakuum-Zyklus ausgeführt.



WICHTIG!

Um eine Spülfunktion durchführen zu können, müssen in der Kältemittelflasche mindestens 7 kg Kältemittel vorrätig sein. Andernfalls wird eine Alarmmeldung auf dem Display angezeigt.

1. Wählen Sie auf dem Standby-Bildschirm die Taste **MANUEL** und anschließend die **Spülfunktion**. Bestätigen Sie mit **ENTER**.

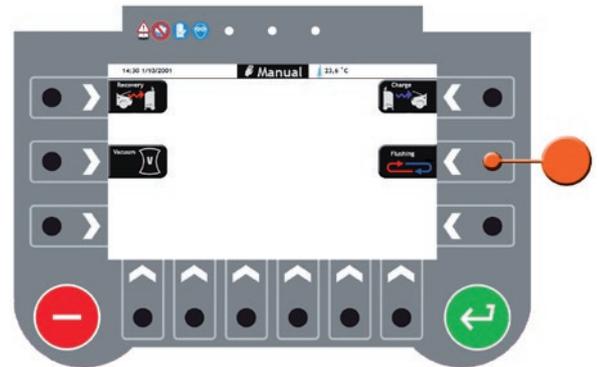


Abb.044

2. Für diese Funktion muss keine Anschlussseite ausgewählt werden. Die Auswahl ist im Gerät bereits eingestellt. Das Spülen des Systems erfolgt von der Hochdruckseite, die Absaugung auf der Niederdruckseite
3. Das Gerät zeigt automatisch die zuletzt verwendete Einstellung an. Mit Tasten „e, f, g“ zu den Feldern für die Einstellung der Vakuumdauer umschalten. Mit Tasten „i, j“ zu den Feldern für die Einstellung der Gesamtzykluszahl umschalten. Den gewünschten Wert von Hand mit den **Pfeiltasten** ändern. Die Vakuumdauer werden 30 Minuten und die Anzahl der Spülzyklen werden 3 Zyklen einstellen. Um die Funktion zu starten, drücken Sie auf **ENTER**.



Abb.045

4. Am Display werden Angaben zum laufenden Vorgang angezeigt. Die grün blinkende LED zeigt an, dass das Gerät einwandfrei funktioniert. Das blinkende Rechteck zeigt in Echtzeit an, welche Funktion vom Gerät gerade ausgeführt wird.
 - Anzeige der laufenden Funktion ①
 - Verbleibende Vakuumdauer ②
 - Auszuführende Zykluszahl ③

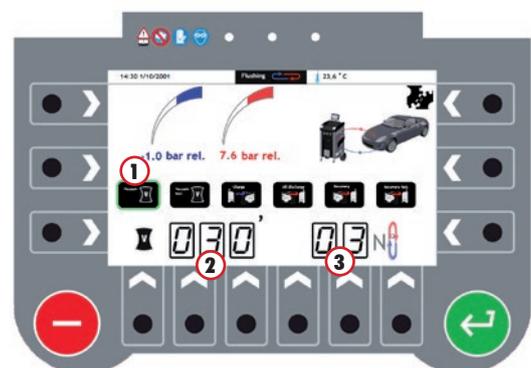


Abb.046

5. Nach Abschluss des Funktionslaufs wird der Benutzer über den Bildschirm informiert, dass die Absaugung erfolgreich abgeschlossen wurde und dass die Ventile an den Anschlüssen 47 und 48 wieder geschlossen und die Schläuche 57 und 58 von der Klimaanlage getrennt werden können.
Siehe „Abb.004 S. 8“
 Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.

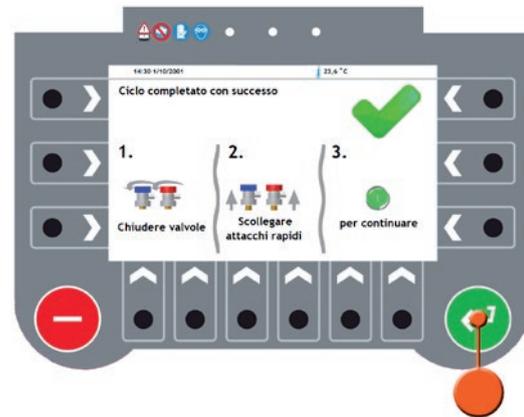


Abb.047

6. Anschließend wird der Zusammenfassungsbildschirm, mit folgenden Informationen angezeigt:
- Gesamtdauer des Vakuums
 - Zykluszahl
 - Entfernte Ölmenge

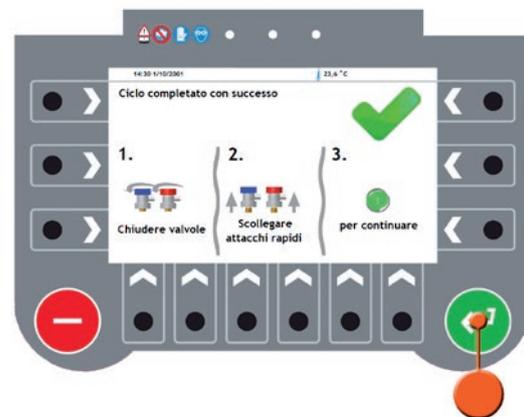


Abb.048

Nach Abschluss des Funktionslaufs druckt das Gerät automatisch einen Bericht aus. (Der Druck kann wiederholt werden, indem Sie die **DRUCKEN** drücken.) Um den Zusammenfassungsbildschirm zu verlassen, drücken Sie die **ENTER**. Das Gerät kehrt dann in den Standby-Modus zurück, von wo aus Sie die nächste Funktion starten können.

5.3 Einsatz des Gerätes im Automatikmodus

Die Automatikfunktion "**AUTO**" ist eine voreingestellte Funktion für die Ausführung eines automatischen und vollständigen Zyklus aller Phasen durch die Einstellung aller individuellen Funktionen im Zyklus.

Einstellbare Funktionen:

- Absaugung R1234yf
- Vakuum
- Ölbefüllung
- UV-Befüllung
- Drucktest mit R1234yf
- Befüllung R1234yf

1. Wählen Sie im Standby-Bildschirm die Taste **AUTO**.
2. Wählen Sie die Anschlussseite, von der der Klimatest ausgeführt werden soll.
3. Im Display erscheint die Ansicht mit den Einstellungen für den Automatikbetrieb.
4. Mit Taste „a“ kann direkt die Fahrzeug-Datenbank aufgerufen und das Modell ausgewählt werden, an dem der Service erfolgt.

Siehe „Verwendung der mitgelieferten Standard-Datenbank S. 15“

5. Mit den Tasten „b, c, l, m, n“ können alle Funktionen im Automatikzyklus geändert werden. Die Einstellungen erfolgen auf die gleiche Weise wie beim manuellen Modus.
Siehe „5.2 Verwendung des Manuellen Modus S. 18“
6. Kundendaten eingeben. *Siehe „Kundendaten und Fahrzeugdaten Eingeben S. 17“*
Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.

7. Anschließend erscheint am Display eine Skizze mit dem richtigen Anschluss der Schläuche 57 und/oder 58 je nach der vorangegangenen Auswahl. Außerdem wird die geschätzte Zeit für die Ausführung des kompletten Vorgangs angezeigt.



Abb.049

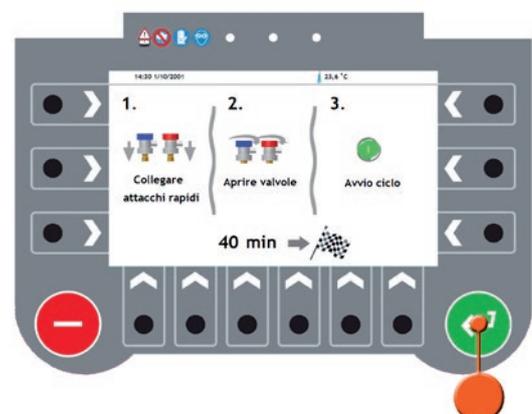


Abb.050

8. Um die Funktion zu starten, drücken Sie die Taste **ENTER**.
Die blinkende grüne LED zeigt den korrekten Start der Funktion an. Auf dem Display wird jede einzelne Phase durchgeführt. Die Bildschirme jeder Phase können gemäß der manuellen Phasen nachvollzogen werden.
Siehe „5.2 Verwendung des Manuellen Modus S. 18“

9. Am Ende der Befüllphase stoppt das Gerät automatisch (ein akustisches Signal ertönt). Der Benutzer wird aufgefordert, die Ventile an den Schnellkupplungen 47 und 48 zu schließen, um das in den Leitungen verbliebene, restliche Kältemittel abzusaugen. Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.

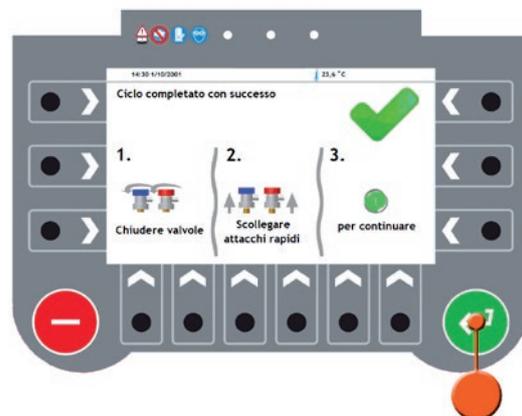


Abb.051

10. Nach Abschluss des Funktionslaufs wird der Benutzer über den Bildschirm informiert, dass die Absaugung erfolgreich abgeschlossen wurde und dass die Ventile an den Anschlüssen 47 und 48 wieder geschlossen und die Schläuche 57 und 58 von der Klimaanlage getrennt werden können. *Siehe „Abb.004 S. 8“*

11. Um fortzufahren, drücken Sie auf **ENTER**.

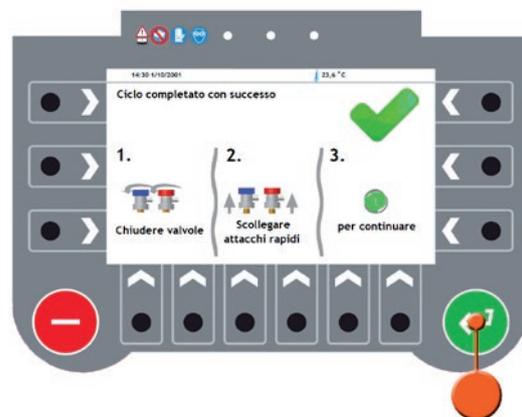


Abb.052

12. Anschließend wird der Zusammenfassungsbildschirm auf dem Display angezeigt.



Abb.053

Nach Abschluss des Funktionslaufs druckt das Gerät automatisch einen Bericht aus. (Der Druck kann wiederholt werden, indem Sie auf **Drucken** drücken.) Um den Zusammenfassungsbildschirm zu verlassen, drücken Sie die **ENTER**. Das Gerät kehrt dann in den Standby-Modus zurück, von wo aus Sie die nächste Funktion starten können.



WICHTIG!

Falls während des Automatikbetriebs ein Fehler auftritt, stoppt das Gerät bei der entsprechenden Funktion und die Meldung bleibt auf dem Bildschirm stehen.

6 Servicemodul

Das Servicemodul ist über die Taste **SERVICE** zugänglich.

Datum und Uhrzeit

Im Servicemenü können die im Display angezeigten Datum-/Uhrzeitinformationen geändert werden. Option „Date and hour“ wählen, die Werte entsprechend ändern und bestätigen.

Sprachauswahl

Sie können die Systemsprache für Ihr Display und die Berichte einstellen. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und bestätigen Sie die Auswahl mit **ENTER**.

Werkstattdaten

Die Angaben zur Werkstatt, welche die Servicemaßnahme mit dem Gerät durchführt, können ebenfalls angepasst werden. Die eingegebenen Informationen werden dann auf dem ausgedruckten Bericht, am Ende jeder Aktion, ausgegeben. Insgesamt ist die Eingabe von drei Zeilen Text möglich.

Maßeinheit

Hier können Sie die Art der verwendeten Maßeinheiten einstellen. Wählen Sie den Punkt "Maßeinheit" aus. Zur Auswahl stehen entweder metrische oder imperiale Maßeinheiten:

- Druck: bar / psi
- Vakuum: mbar / in hg
- Gewicht Kältemittel: kg / lb
- Gewicht Öl/UV-Lecksuchadditiv: g / oz

Selbstdiagnose des Geräts

Das Gerät ist mit einer Selbstdiagnosefunktion ausgestattet. Alle 15 Tage wird eine automatische Selbstdiagnose zur Lecksuche gestartet. Außerdem kann die Funktion im Menü (Selbstdiagnose) aufgerufen werden. Für die richtige Ausführung der Funktion halten Sie sich an die Anweisungen auf dem Display. Wird ein Leck im System erkannt, so kann mit dem Gerät erst weitergearbeitet werden, wenn das Leck behoben ist und der nachfolgende Lecktest ein positives Ergebnis gezeigt hat.

Innenreinigung des Geräts nach einem Wechsel des Öltyps (PAG-POE)

Das Gerät ist mit einem automatischen System für die Innenreinigung nach einem Wechsel des Öltyps, z. B. von PAG zu POE oder umgekehrt, ausgestattet. Diese Reinigung ist sehr wichtig, weil schon kleinste Verunreinigungen durch unterschiedliche Ölsorten die Funktion des Geräts beeinträchtigen können. Sobald der Bediener einen anderen Öltyp wählt, wird der Reinigungsprozess automatisch gestartet. Der Bediener muss die Anweisungen am Display befolgen, damit die Reinigung erfolgreich durchgeführt werden kann.

Automatische Entfernung nicht-kondensierbarer Gase

Das Gerät ist mit einem automatischen System für die Entfernung nicht-kondensierbarer Gase ausgestattet. Dieser Vorgang wird beim Starten durch das Gerät selbst veranlasst, sobald dieses die Notwendigkeit erkennt.

Leeren der internen Flasche

1. In einem externen Tank, der das Kältemittel aus der Flasche im Gerät aufnehmen kann, ein Vakuum erzeugen.
2. Die hintere Klappe 87 *Siehe „Abb.007 S. 9“* entfernen.
3. Die Schnellkupplung **HIGH** 48 *Siehe „Abb.004 S. 8“* am Serviceanschluss 105 an der internen Flasche anschließen.
4. Über einen Serviceschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten) das Ventil der vorher entleerten, externen Flasche mit dem Niederdruck-Serviceanschluss 104 an der internen Flasche verbinden und das Ventil 49 schließen.
5. Das Ventil an der externen Flasche öffnen.
6. Um die interne Flasche vollständig zu leeren, die Absaugfunktion (ALL) an der Hochdruckseite **HIGH** starten.
7. Die Absaugung stoppt automatisch.
8. Das Ventil an der externen Flasche schließen und den Serviceschlauch trennen.
9. Die Vakuum- und Testfunktion starten und circa 30 Minuten laufen lassen.
10. Nach Abschluss der Vakuum- und Testfunktion die Schnellkupplung an der Hochdruckseite **HIGH** 48 *Siehe „Abb.004 S. 8“* vom Serviceanschluss 105 trennen und mit der Kalibrierung der Waage fortfahren.
11. Nach Abschluss der Arbeiten, das Ventil 49 wieder öffnen und die hintere Klappe 87 schließen.

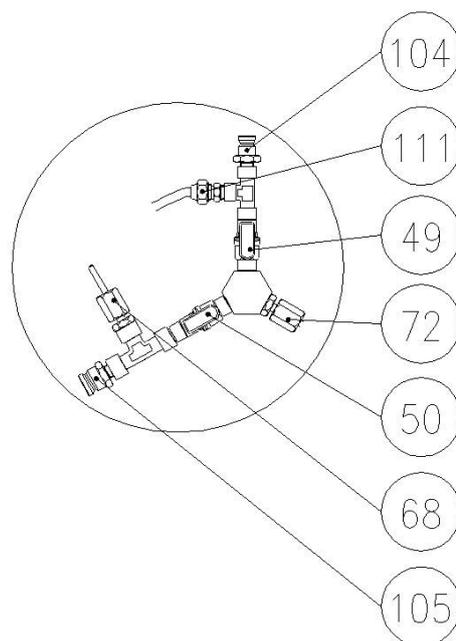


Abb.054

7 Fehlersuche

Treten Störungen im Gerät auf, so wird eine Fehlermeldung angezeigt. Die Fehleranzeige ist an der rot blinkenden LED zu erkennen. *Siehe „ Fehlermeldung S. 7“*

Meldung	Störung	Lösung
"A/C system empty"	Nach dem Anschluss zeigen die Druckaufnehmer keine Druckveränderung.	Prüfen, ob der Anschluss an die Klimaanlage richtig ausgeführt wurde.
	Prüfen, ob die Klimaanlage kein Kältemittel enthält.	
"Refrigerant bottle full"	Die Kältemittelflasche ist bis zum Maximum gefüllt.	Entfernen Sie einen Teil des Kältemittels aus der Flasche.
"Max time reached"	Die maximale Laufzeit des Vorgangs ist erreicht.	Starten Sie den Vorgang neu; ist das Problem dann nicht behoben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
"Discharged oil dosimeter full"	Der Altöl-Messbehälter ist bis zum Maximum gefüllt.	Entfernen Sie das Altöl aus dem Behälter.
"Max number of attempts reached"	Der Absaugvorgang wurde mehr als dreimal gestartet.	Starten Sie den Absaugvorgang neu. Ist das Problem dann immer noch vorhanden, wenden Sie sich an den Kundendienst.
"Refrigerant in the A/C system"	Das Gerät hat beim Starten der Vakuumfunktion das Vorhandensein von Kältemittel erkannt. Kältemittel in der Klimaanlage.	Führen Sie eine Absaugung durch, bevor die Vakuumfunktion erneut gestartet wird.
"Vacuum leak"	Es gab einen unnatürlichen Druckanstieg während des Vakuumtests.	Das Klimasystem ist nicht völlig dicht. Das Leck in der Klimaanlage suchen und einen neuen Vakuumzyklus ausführen.
"Refrigerant in the hoses"	Beim Starten des Geräts haben die Druckaufnehmer Kältemittel in den Schläuchen erkannt.	Mit "Start" den Absaugvorgang fortsetzen. Stammt das Kältemittel aus dem Gerät, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
"A/C system not in vacuum"	Die Klimaanlage war beim Starten der Füllfunktion nicht ordnungsgemäß evakuiert.	Einen Vakuumzyklus starten, bevor neues Kältemittel eingefüllt wird.
"Communication error"	Keine Kommunikation zwischen Schnittstelle und Gerät.	Das Gerät aus- und wieder einschalten. Ist das Problem dann immer noch vorhanden, wenden Sie sich an den Kundendienst.
"Insufficient quantity"	Die Öl-/UV-Menge im Messbehälter reicht nicht aus, um den Füllvorgang zu starten.	Füllen Sie Öl/UV im Messbehälter auf.
"Maximum pressure"	Der maximale Druck im Absaugkreislauf wurde erreicht.	Prüfen Sie, ob alle Anschlüsse der Absaugleitung ordnungsgemäß geöffnet sind.
"Insufficient refrigerant"	Die Menge des Kältemittels in der Flasche genügt nicht, um einen Füllvorgang zu starten.	Füllen Sie eine ausreichende Menge an Kältemittel in die Flasche.
"Low filter capacity"	Die Filterleistung ist niedrig.	Tauschen Sie den Filter möglichst bald aus.
"Filter capacity out"	Die Filterleistung ist erschöpft.	Der Filter muss ausgetauscht werden. Das Gerät bleibt blockiert, bis der Filter ausgetauscht ist.



Meldung	Störung	Lösung
"You must perform pressure test of the circuit"	Alle 2 Wochen fordert das Gerät einen Selbsttest der internen Leitungen an.	Bei diesem Test sind die Anweisungen am Display zu beachten.
"You must change the vacuum pump oil"	Das Vakuumpumpenöl muss ausgetauscht werden.	Wechseln Sie das Vakuumpumpenöl.
"Unit door removed"	Einer der Türkontakte hat einen Alarm ausgelöst.	Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen ordnungsgemäß geschlossen sind.
"Refrigerant contaminated"	Das Gerät hat festgestellt, dass das Kältemittel verschmutzt ist.	Entfernen Sie das verschmutzte Kältemittel und halten Sie sich an die Anweisungen am Display.
"Replace analyser filter"	Der Filter des Gasanalysators muss ausgetauscht werden.	Tauschen Sie den Filter des Analysators aus, bevor das Gerät für den nächsten Klimageservice eingesetzt wird.
"Gas analyser not ready"	Der Gasanalysator hat die Aufwärmphase nicht beendet.	Warten Sie 1-2 Minuten und wiederholen Sie den Vorgang. Ist das Problem dann immer noch vorhanden, wenden Sie sich an den Kundendienst.
"Analyser doesn't work"	Der Gasanalysator antwortet dem Gerät nicht.	Versuchen Sie, das Gerät neu zu starten oder wenden Sie sich an den Kundendienst.
"Abnormal weight variation found"	Das Gerät hat im Standby-Modus eine anormale Gewichtsabweichung der Flasche festgestellt.	Wiederholen Sie den Test und kontrollieren Sie auf eventuelle Lecks.
"Too much refrigerant recovered"	Bei der Kältemittelabsaugung aus den Schläuchen wurde eine zu hohe Menge festgestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Handräder der Schnellkupplungen geschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass die Wärmetauscherblöcke der Klimaanlage intakt sind; andernfalls sind sie auszutauschen.
"Plug in the USB pen-drive"	Beim Lesen der Datenbank wurde der USB Pen-Drive nicht richtig eingesteckt.	Stellen Sie sicher, dass der USB Pen-Drive richtig eingesteckt ist.
"Unknown database"	Das Gerät hat die Datenbank im USB Pen-Drive nicht erkannt.	Die Datenbank hat nicht die richtige Seriennummer. Wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

8 Wartung

Austausch des Filtertrockners



Das Gerätes informiert den Bediener daruber, wenn der Filtertrockner ausgetauscht werden muss. Die entsprechende Meldung wird beim Einschalten des Gerätes auf dem Display angezeigt.

Das Gerät ist mit einem Berechnungssystem ausgestattet. Damit kann die Satigung der Absorptionskapazität des Filters im Verhältnis zur abgesaugten Kalttemittelmenge beurteilt werden. Wenn der Filter eine Satigung von ca. 80% erreicht hat, zeigt das Gerät eine Alarmmeldung an. Nach dieser Anzeige kann der Benutzer entscheiden, ob er bis zur vollständigen Satigung mit dem Filter weiter arbeiten möchte. Ist der Filter vollständig gesatigt, blockiert das Gerät bis zum Austausch des Filters.

Um Abhilfe zu schaffen, folgen Sie den Verfahrensanweisungen auf dem Display.

Vorgehensweise

Ab dem Augenblick, in dem auf dem Display die Meldung zum Filtertausch erscheint, hat der Bediener noch etwas Zeit, bis die Maschine vollständig blockiert. Ist der Filter vollständig gesatigt, muss er unbedingt ausgetauscht werden.

1. Die **ENTER** drücken, um mit dem Filterwechsel zu beginnen.
2. Auf dem Display erscheint der Hinweis, dass die hintere Abdeckung des Gerätes geöffnet werden muss. Die Tür mit dem im Geräte-Kit enthaltenen Schlüssel öffnen.
3. Entfernen Sie den alten Filter 11 *Siehe „Abb.004 S. 8“*, in dem Sie die drehbaren Anschlüsse (110 und 111) trennen und uberprufen Sie den Zustand der beiden Dichtungen. Falls sie verschlissen sind, tauschen Sie sie aus. *Abb.056*
4. Bauen Sie den neuen Filter 11 *Siehe „Abb.004 S. 8“* ein, indem Sie die drehbaren Anschlüsse (110 und 111) wieder anbringen.
5. **ENTER** drücken, um fortzufahren.
6. Geben Sie die Seriennummer (8 Ziffern) des frisch im Gerät installierten Filters mit der alphanumerischen Tastatur ein.
7. Montieren Sie die hintere Abdeckung und ziehen Sie die Schrauben fest.
8. Um die Arbeiten abzuschließen, drücken Sie **ENTER**.

Nach Abschluss des gefuhrten Verfahrens für den Filteraustausch fuhrt das Gerät automatisch einen Vakuumzyklus durch, um die bei den Arbeiten eingedrungene Luft zu entfernen und um sicher zu stellen, dass keine Undichtigkeiten in der Anlage vorliegen.

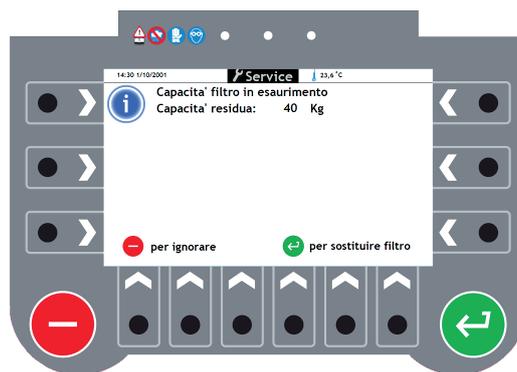


Abb.055

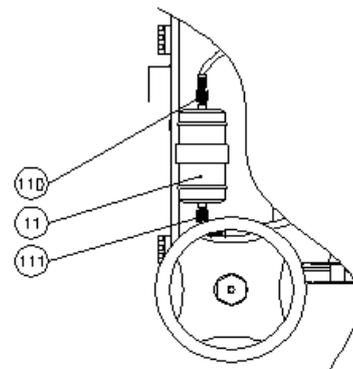


Abb.057



Abb.056

Ölwechsel an der Vakuumpumpe



Das Gerät informiert den Bediener, wenn ein Ölwechsel an der Vakuumpumpe erforderlich ist. Die entsprechende Meldung wird beim Einschalten des Gerätes auf dem Display angezeigt.

Das Gerät ist mit einem Berechnungssystem ausgestattet. Es ermöglicht die Bewertung der Ölqualität des Öls in der Vakuumpumpe in Abhängigkeit der tatsächlichen Vakuumzeit des Geräts. Wenn das Öl bald gewechselt werden sollte, wird dies durch eine entsprechende Alarmmeldung signalisiert. Anschließend hat der Bediener die Möglichkeit, mit dem Gerät weiter arbeiten, bis die Ölqualität nicht mehr annehmbar ist. Ab diesem Zeitpunkt blockiert das Gerät vollständig, bis das Öl gewechselt wurde.

Um Abhilfe zu schaffen, folgen Sie den Verfahrensanweisungen auf dem Display.

1. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben der hintere Abdeckung 91 *Siehe „Abb.008 S. 9“*.
2. Lassen Sie das Öl über den Stopfen an der Pumpenunterseite ab.
3. Füllen Sie frisches Öl über den Füllstutzen an der Pumpenoberseite, bis zur Mitte des Schauglases ein.
4. Montieren Sie die hintere Abdeckung und ziehen Sie die Schrauben fest.



WARNUNG!

Das Schmiermittel darf nicht in die Umwelt gelangen! Schmiermittel ist Sondermüll und als solcher gemäß der örtlich geltenden Abfallrichtlinien zu entsorgen.



Abb.058



Abb.059

Erforderliches Wartungsmaterial

Wartungsmaterial kann über den Servicepartner Ihres Landes bezogen werden.

Pos	Art.Nr.:	Bezeichnung	Menge
11	0707764052	Filtertrockner	1
12	0892764300	OEL-VAPUMP-KLIMA-250ML SABESTO	1
79	076495 002	Druckerpapierrolle	1

Weitere Ersatzteile finden Sie im Partsmanager auf www.wow-portal.com



WOW! Würth Online World GmbH
Am Wasserturm 17
74635 Kupferzell, Germany
info@wow-portal.com
www.wow-portal.com

© by WOW! Würth Online World GmbH
Alle Rechte vorbehalten.
Verantwortlich für den Inhalt: Abt. Produkt

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
2138 V. 201508

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.