

Klimaservicegerät 7KG-MOBIL

Art.-Nr. 0764 98

Bedienungsanleitung





Die Angaben dieser Bedienungsanleitung beruhen auf dem aktuellen Stand bei Drucklegung. Alle Informationen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Die Adolf Würth GmbH & Co. KG kann für Fehlerfreiheit trotzdem nicht garantieren. Gewährleistung und/oder Haftung sind ausgeschlossen.

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. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.

Stand: 05/2006

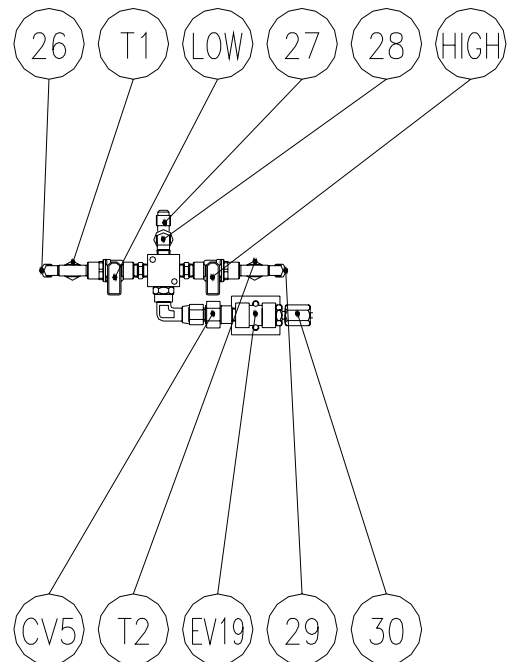
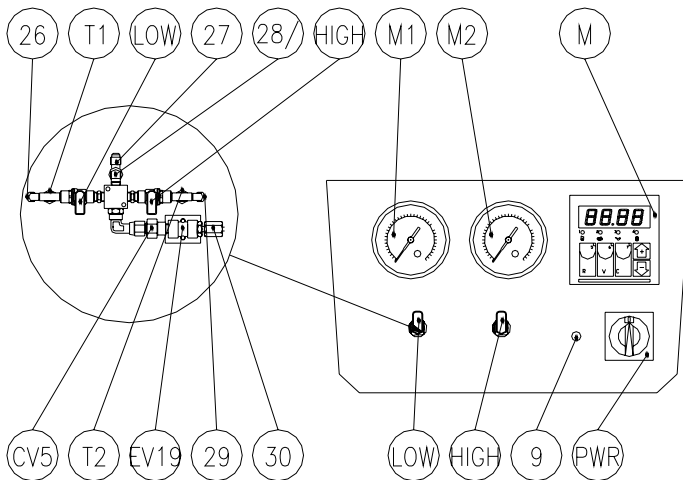
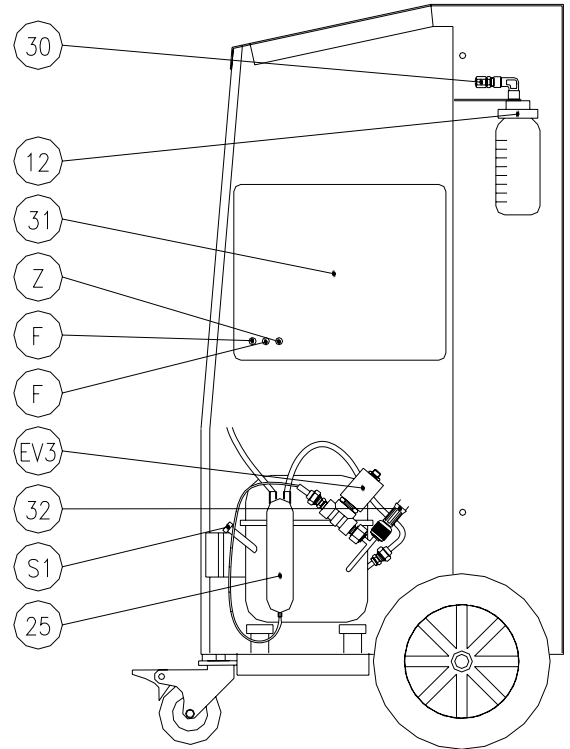
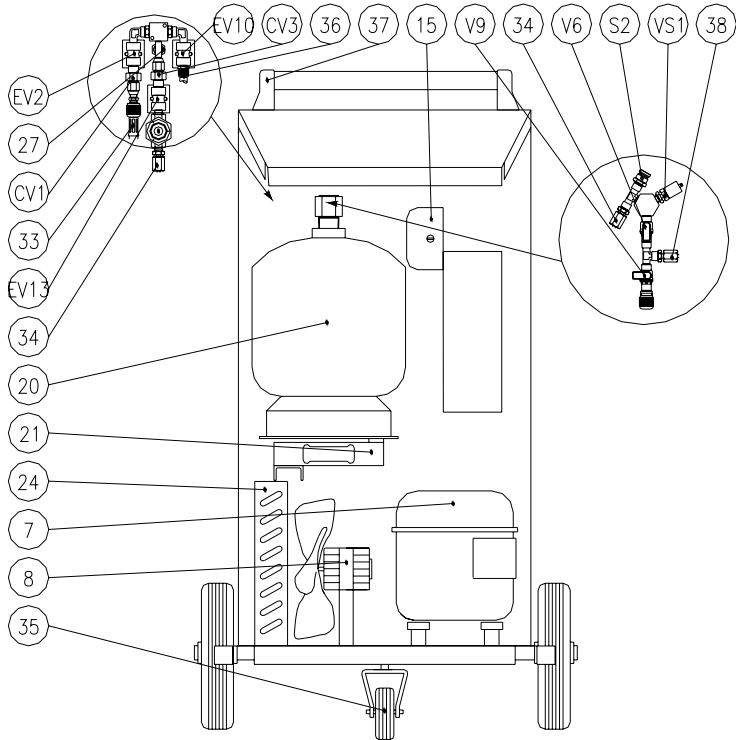
Sicherheitshinweise.....	4
<u>Explosionszeichnung.....</u>	<u>5//6</u>
Hydraulikschaltplan.....	7
<u>Schaltdiagramm.....</u>	<u>8</u>
Ersatzteile.....	9
1. Vorstellung des 7KG-MOBIL Klimaservicegeräts.....	10
1.1 Technische Spezifikation.....	10
2. Beschreibung der Bauteile und Standardausstattung.....	10
2.1 Vakuumpumpe.....	10
2.2 Kältemitteltank.....	10
2.3 Destillierabscheider.....	10
2.4 Feuchttigkeistanzeige.....	11
2.5 Verdichter.....	11
2.6 Filtertrockner.....	11
2.7 Serviceschläuche.....	11
2.8 Schnellkupplungen.....	11
2.9 Bedienelement.....	12
2.10 Standardausstattung.....	12
3. Schaltmodul.....	13
4. Vor der Erstinbetriebnahme.....	13
4.1 Ölstand der Vakuumpumpe prüfen.....	13
4.2 Kältemittelwaage kalibrieren bzw. Tara einstellen.....	14
4.3 Befüllung des Tanks mit R134a Kältemittel.....	14
4.3.1 Befüllung des Tanks mit R134a Kältemittel.....	14
4.3.2 Kältemitteltank entleeren.....	15
5. Absaugen.....	16
5.1 Fahrzeugvorbereitung zur Absaugung des Kältemittelkreislaufs.....	16
5.2 Kältemittel restlos absaugen (R = 00.00).....	16
5.3 Bestimmte Kältemittelmenge absaugen (R < > 00.00).....	17
6. Entleerung des mitgerissenen Kältemittelöls aus der Kfz-Anlage.....	17
7. Evakuieren und Kältemittelkreislauf auf Dichtheit prüfen.....	18
8. Wiederbefüllung des Kältemittels in den Kfz-Kältemittelkreislauf.....	18
8.1 Warnung	18
8.2 Vorgehensweise zur Befüllung des Kältemittelöls in die Kfz-Anlage.....	18
8.3 Zum Nachfüllen empfohlene Kältemittelölmengen.....	19
9. Kältemittel in die Kfz-Klimaanlage einfüllen.....	19
9.2 Verfahren zum Einfüllen von Kältemittel in die Kfz-Klimaanlage.....	19
10. Prüfen der Betriebsdrucke.....	20
11. Automatikfunktion: Absaugen-Evakuieren-Befüllen.....	21
12. Automatikfunktion: Evakuieren-Befüllen.....	21
13. Automatikfunktion: Absaugen-Evakuieren.....	21
14. Arbeiten vor dem Abkoppeln des Klimagerätes von der Kfz-Klimaanlage.....	22
15. Gewöhnliche Wartung	22
15.1 Material für die gewöhnliche Wartung.....	22
15.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten.....	22
15.3 Ölwechsel Vakuumpumpe.....	23
15.4 Wechsel der Filtertrockner.....	24
16. Zubehör, Ersatzteile.....	25
17. Abmessung und Gewicht.....	25
18. Meldungen.....	26

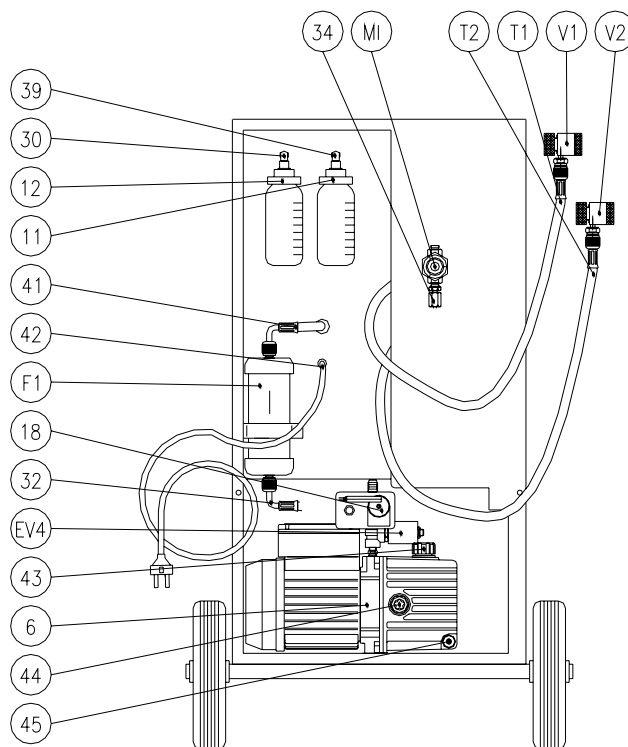
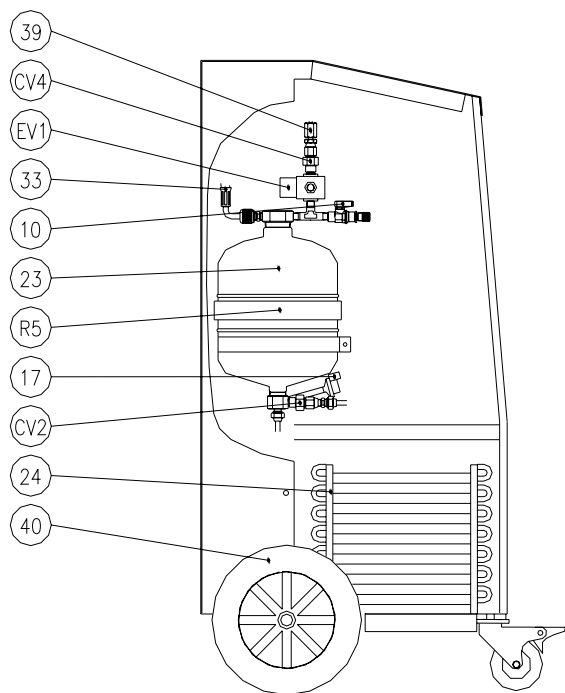
WARNUNG

Sicherheitshinweise:

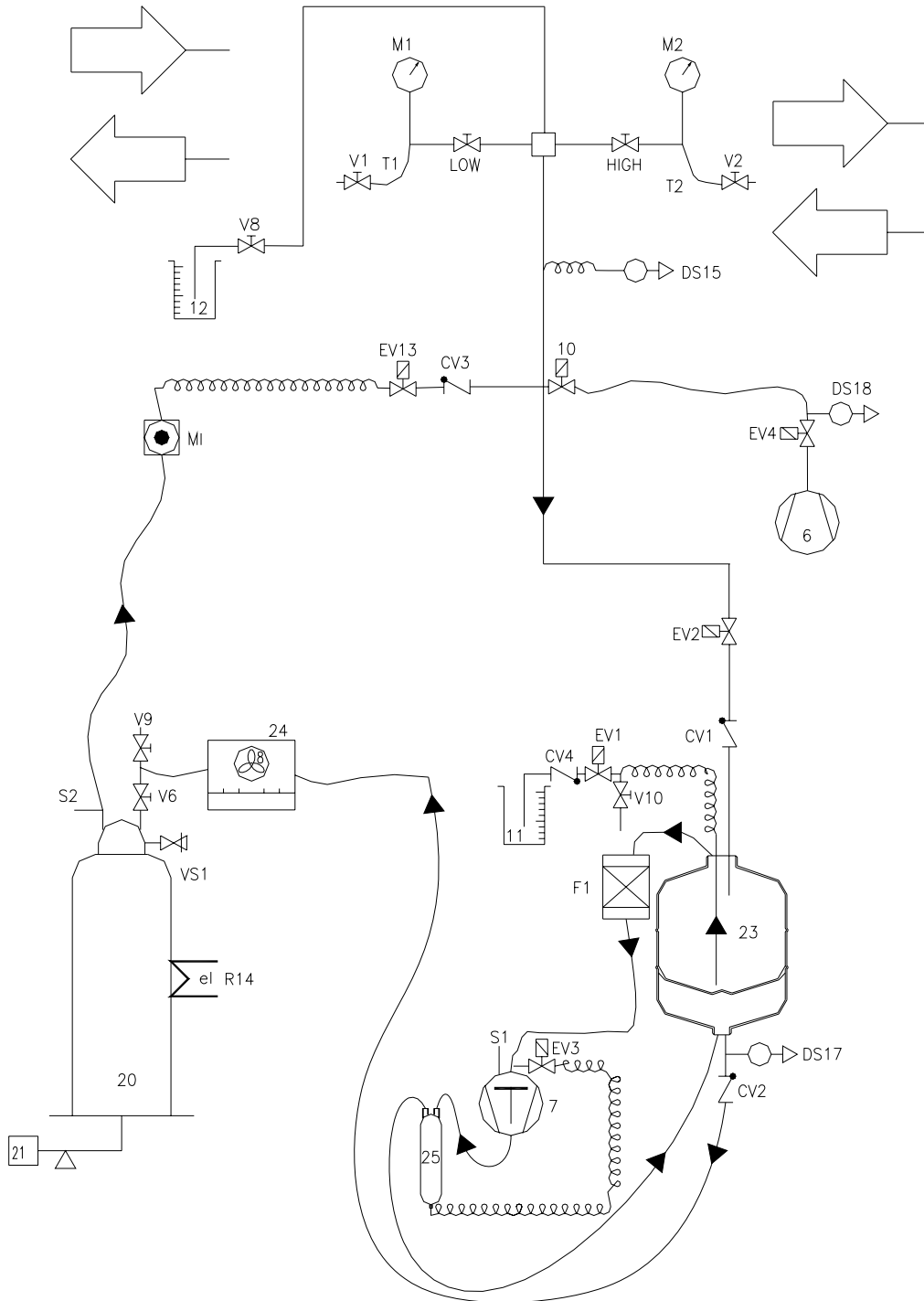
- a) Dieses Gerät darf nur von qualifizierten Personal betrieben werden, das mit den Grundlagen der Kältetechnik, den Kälteanlagen und den Kältemitteln vertraut ist und die Gefahren kennt, die von unter Druck stehenden Geräten ausgehen.
- b) Die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig lesen; die strenge Beachtung der darin beschriebenen Vorgänge ist Voraussetzung für die Sicherheit des Betreibers, den einwandfreien Zustand der Geräte und die Beibehaltung der genannten Leistungen.
- c) Das Gerät darf nur mit R134a-Kältemittel betrieben werden.
- d) Vor Beginn jeglicher Arbeiten sicherstellen, dass die für die Verbindungen verwendeten Schläuche evakuiert sind und dass sich auf keinen Fall nicht kondensierbare Gase in ihnen befinden.
- e) Kontakt mit der Haut vermeiden, da die niedrige Verdampfungstemperatur (ca. -30°C) Erfrierungen verursachen kann.
- f) Einatmen von Kältemitteldämpfen vermeiden.
- g) Geeignete Schutzkleidung wie Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen. Der Kontakt mit Kältemittel kann zu Erblindungen oder sonstigen Gesundheitsschäden führen.
- h) In ausreichender Entfernung von offenem Feuer und heißen Flächen arbeiten; das Kältemittelgas zersetzt sich bei hohen Temperaturen, wobei giftige und aggressive Substanzen freigesetzt werden, die gesundheits- und umweltschädlich sind.
- i) Grundsätzlich sicherstellen, dass das Gerät an ein Stromnetz mit geeigneten Absicherungen und funktionstüchtiger Erdung angeschlossen ist.
- j) Das Gerät vor der Durchführung von Wartungsarbeiten bzw. wenn es nicht sofort wieder gebraucht wird, abschalten. Dazu den Schalter PWR auf 0 stellen und den Netzstecker unbedingt in der genannten Reihenfolge vorgehen.
- ziehen. k) Das Gerät vom Stromnetz trennen, bevor die Paneele für den Zugang ins Innere geöffnet werden.
- l) Vor dem Abkoppeln des Gerätes sicherstellen, dass der Zyklus beendet ist und alle Ventile geschlossen sind, damit kein Kältemittelgas in die Umgebung austreten kann.
- m) Behälter nie über 75% des maximalen Fassungsvermögens mit flüssigen Kältemittel füllen.
- n) Bei den verschiedenen Arbeiten muss auf jeden Fall das Austreten von Kältemittel in die Umgebung vermieden werden. Dies ist von den einschlägigen Umweltschutzrichtlinien vorgeschrieben und verhindert außerdem, dass im Raum befindliches Kältemittel das Auffinden vom möglicherweise vorhandenen Leck erschwert.
- o) Das Gerät muss während des Betriebs ständig überwacht werden.
- p) Gerät vor Nässe schützen.
- q) Keine Eingriffe an den Sicherheitsventilen und Kontrollsystemen vornehmen oder deren Kalibrierung verändern.

Explosionszeichnung:

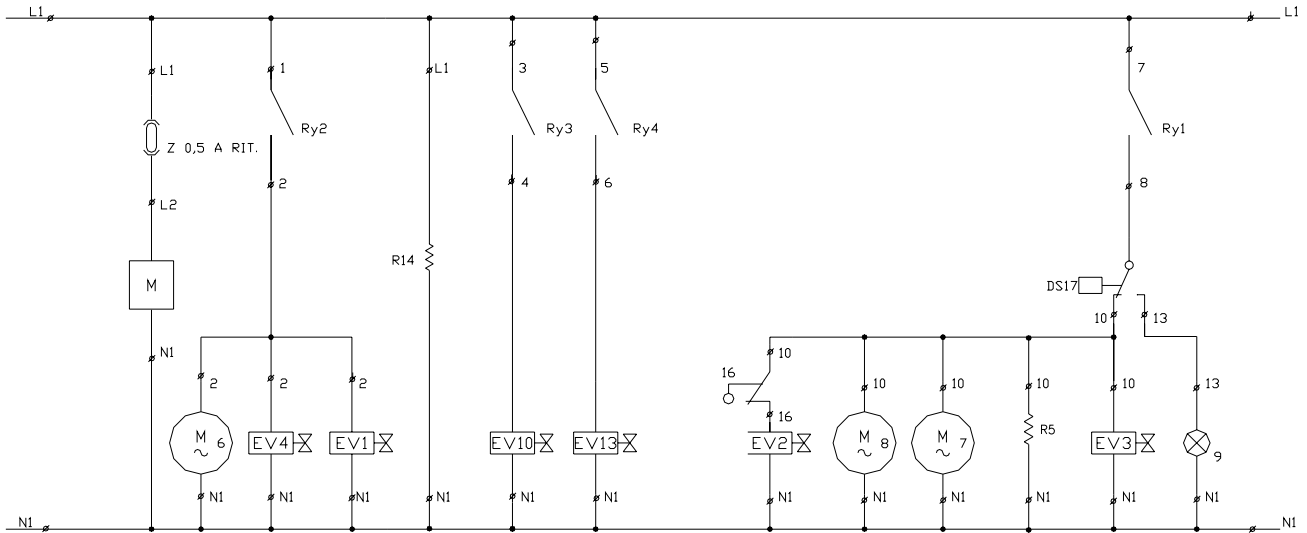




Hydraulikschaltplan:

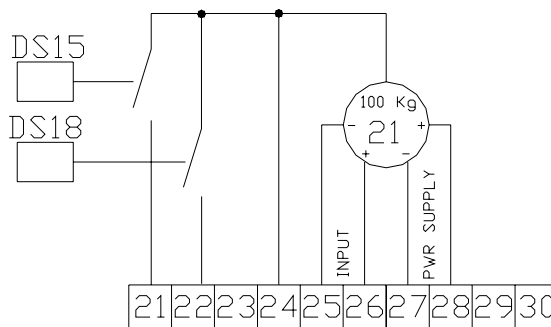
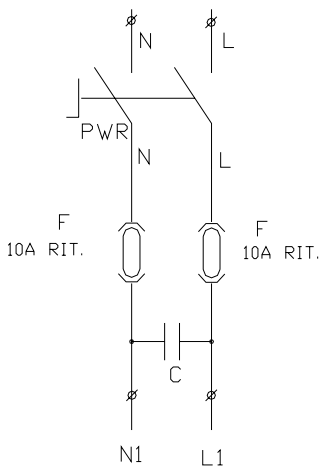


Schaltprogramm

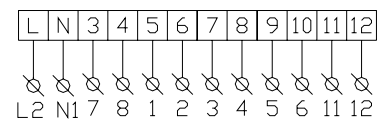


230V.
50Hz

MORSETTIERA
SCHEDA ELETTRONICA (B)



MORSETTIERA
SCHEDA ELETTRONICA (B)



Ersatzteile

M	Schaltmodul	DS18	Vakuumschalter
M1	Niederdruck-Manometer	20	Kältemitteltank
M2	Hochdruck-Manometer	21	Wiegezone – 100kg (Kältemittel)
PWR	Hauptschalter (PWR)		
LOW	Ventilhebel - Niederdruckseite	23	Destillierabscheider
HIGH	Ventilhebel - Hochdruckseite	24	Kondensator
T1	Niederdruckschlauch	25	Öldestillier am Verdichter
T2	Hochdruckschlauch	26	Verteiler- Niederdruckmanometerleitung
V1	Niederdruck-Schnellkupplung	27	Verteiler – Verbindungsleitung
V2	Hochdruck-Schnellkupplung	28	Kapillarrohr für Vakuum/Druckwächter
V6	Flaschenventil auf dem Kältemitteltank	29	Verteiler – Hochdruckmanometerleitung
V8	Öl / Additivebefüllungsventil	30	Öleinfüllleitung
V9	Flaschenventil – Service (flüssige Seite)	31	Elektronikbox
R5	Heizelement am Destillierabscheider	32	Verdichter - Saugleitung Filterverbindungsleitung
R14	Heizelement am Kältemitteltank	33	Verteiler – Destillier Saugseite Verbindungsleitung
F	Sicherung 10A	34	Feuchtigkeitsanzeige – Verbindungsleitung zum Kältemitteltank
Z	Sicherung 0.5A	35	Drehrad
F1	Filtertrockner	36	Vakuumpumpenleitung
S1	Serviceverbindung am Verdichter	37	Griffleiste
S2	Serviceverbindung am Kältemitteltank	38	Flasche-Verbindungsleitung Verdichter
VS1	Sicherheitsventil	39	Ölablass-Leitung
EV1	Magnetventil (Kältemittelölleitung (Altöl))	40	Rad (starr Ø 20cm)
EV2	Magnetventil (Kältemittel-Absaugung)	41	Destillier – Verbindungsleitung Filter
EV3	Magnetventil (UV-Zuführungsleitung)	42	Netzstecker mit Kabel
EV4	Magnetventil (Vakuum-Saugleitung)	43	Vakuumpumpe - Öleinfüllkappe
EV10	Magnetventil (Vakuum-Testleitung)	44	Vakuumpumpe - Schauglas
EV13	Magnetventil (Kältemittel-Befüllung)	45	Vakuumpumpe – Ölablass-Schraube
CV1	Sicherheitsventil (Saugleitung)	MI	Feuchtigkeitsanzeige
CV2	Sicherheitsventil (Ablassleitung am Verdichter)		
CV3	Sicherheitsventil (Leitung-Kältemittelbefüllung)		
CV4	Sicherheitsventil (Leitung – Ölablass)		
2	Verdichter		
6	Vakuumpumpe		
8	Gebäsemotor		
9	Kontrollleuchte für Hochdruck		
10	Ventil am Destillierabscheider zum manuellen Öl ablassen		
11	Ölablassbehälter		
12	Öl-Messbehälter		
DS15	Absaug-Sicherheitschalter		
DS17	Sicherheitsdruckwächter		

1. Vorstellung des 7KG-MOBIL Klimaservicegeräts

Das Klimaservicegerät 7KG-MOBIL ist eine elektronische Einheit zum Rückgewinnen, Recyclen, Evakuieren und Befüllen von Klimaanlage, die R134a als Kühlmittel verwenden. Alle Arbeitsgänge laufen manuell und/oder halbautomatisch ab.

1.1 TECHNISCHE SPEZIFIKATION

7KG-MOBIL	R134A KÄLTEMITTEL
Fassvermögen des Tanks:	7 kg
Kältemittelsaugleistung	400 g/min.
Netzanschluss (V/Hz)	230/1/50
Elektr. Anschlussleitung	460 W

Lagerungstemperatur	-10 ÷ +50 °C
Arbeitstemperatur	0 ÷ 40 °C
Schutzgrad	IP20
Geräuschentwicklung	< 70dB (A)
Max. Kältemittelmenge	6.3 kg

Die maximale Kältemittelmenge, die zur Verfügung steht berechnet sich aus der im Tank befindlichen Kühlmittelmenge abzüglich 0,7 kg Sicherheitsreserve und wird entsprechend auf dem Display

angezeigt.

Max. kg zur Befüllung = kg im Tank - 0,700 kg

Modell	Verbindung
7KG-MOBIL	1/4" SAE

2. Beschreibung der Bauteile und Standardausstattung

2.1 VAKUUMPUMPE

Unerlässlich zum Absaugen von Rückständen der für die Pressung verwendeten technischen Gase, der Umgebungsluft, des darin enthaltenen Wasserdampfes und des möglicherweise durch die Kondensation des Dampfes gebildeten Wassers aus der Klimaanlage. Die Vakuumpumpe des Gerätes ist als Flügelkreiselpumpe mit Öleinspritzschmierung ausgeführt.

2.2 KÄLTEMITTEL-TANK

Fassvermögen des Tanks	kg	7
Nettogewicht des Tanks	kg	3.5

Ausgestattet mit zwei Anschlüssen für Kältemittel im flüssigem und gasförmigen Zustand, einem Sicherheitsventil, einem Ablassventil für nicht kondensierbare Gase und einem Heizelement mit Thermostat.

2.3 DESTILLIERABSCHIEDER

In Kompaktausführung, hauptsächlich bestehend aus:

- Destillierkammer mit automatischer Flussregelung
- Abscheidkammer für aus dem Verdichter austretendes Öl, mit automatischer Rückführung am Ende des Zyklus
- Wärmetauschkammer Abgas/abgesaugtes Kältemittel

2.4 FEUCHTIGKEITSANZEIGE

Das Schauglas ermöglicht die Prüfung des Feuchtigkeitsgehaltes des aufbereiteten Kältemittels.

- Eine dunkelgrüne Färbung bedeutet, dass das Kältemittel in gutem Zustand ist.
- Eine hellgrüne Färbung bedeutet, dass das Kältemittel Feuchtigkeit in noch akzeptabler Menge enthält.
- Eine gelbe Färbung bedeutet, dass der Feuchtigkeitsgehalt des Kältemittels nicht annehmbar ist und der Filtertrockner (**F1**) nach Beendigung des Zyklus gewechselt werden muss. (siehe 15.4 „Wechsel der Filtertrockner“)

Feuchtigkeitsgehalt in PPM (part per million) bei unterschiedlichen Temperaturen

Farbe		24°C	38°C	52°C
Dunkelgrün	TROCKEN	<50	<80	<110
Hellgrün	VORSICHT	50÷200	80÷225	110÷310
Gelb	FEUCHT	>200	>225	>310

2.5 VERDICHTER

Vollhermetischer Verdichter.

2.6 FILTERTROCKNER

Ein Filter- /Säuretrockner mit einem Gesamtaufnahmevermögen von 40g Wasser.

2.7 SERVICESCHLÄUCHE

Die Flexibilität der Schläuche ermöglicht das mühelose Anschließen in beliebiger Lage.

Die Serviceschläuche halten den Betriebsdrücken der Klimaanlage stand und behalten ihren Durchströmungsquerschnitt auch beim Einsatz von Unterdruck bei. Die Serviceschläuche werden mit HD-/ND-Schnellkupplungen ausgeliefert.

2.8 SCHNELLKUPPLUNGEN

Die Schnellkupplungen sind an den Schlauchenden montiert und haben zur schnellen Identifizierung einen farbigen Sicherungsring (blau = Saugseite V1; rot = Druckseite V2).

2.9 BEDIENELEMENT

Die Steuerung des Gerätes erfolgt durch das Schaltmodul. Das Schaltmodul ist mit einem großen, vierstelligen Display ausgestattet, auf dem die funktionsabhängigen Parameter sowie Fehler- und Betriebszustände Meldungen auf dem Display abgelesen werden können. Beim Einschalten des Gerätes wird die Kältemittelmenge die in der internen Kältemittelflasche enthalten ist, in kg auf dem Display angezeigt.

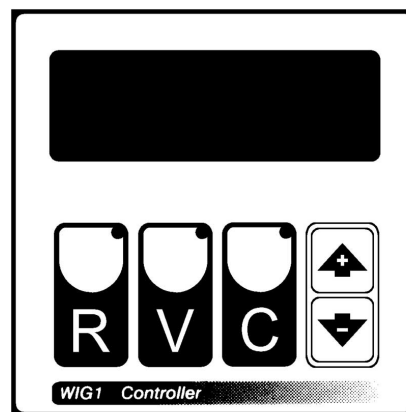
Durch Drücken der Tasten

R-Taste (Recover) - ABSAUGEN

V-Taste (Vacuum) - VAKUUM

C-Taste (Charge) – FÜLLEN

werden die entsprechenden Funktionen gestartet. Die Bestätigung erfolgt durch das Aufleuchten der LED in der entsprechenden Funktionstaste.



- a) Durch Drücken der Tasten **R, V, oder C** wird die **jeweilige Funktion gestartet** – die LED der ablaufenden Funktion leuchtet auf.
- b) Das Servicegerät arbeitet mit den zuletzt eingestellten Werten der jeweiligen Funktion.
- c) Durch längeres Drücken der Funktionstaste R, V oder C (ca. 2 Sek.) wechseln Sie in den Einstellmodus in dem Sie die Werte einstellen. (Die LED der jeweiligen Funktion blinkt).
- d) Durch Drücken der Tasten **+** oder **-** verändern Sie die Werte.
- e) Um den ausgewählten Wert zu bestätigen drücken Sie die jeweilige Funktionstaste (R/ V/ C).
- f) Das Servicegerät speichert die aktuellen Werte unter der jeweiligen Funktion ab.
- g) Das Display zeigt nun die Kältemittelmenge des internen Tanks in kg an.
- h) Durch Drücken der **-**Taste wird die Funktion unterbrochen und das Display zeigt wieder die Kältemittelmenge im internen Tank an.
- i) Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **+** und **R** starten Sie einen automatischen Ablauf der Funktionen Absaugen, Evakuieren und Befüllen.
- j) Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **V** und **+** starten Sie einen automatischen Ablauf der Funktionen Evakuieren und Befüllen.

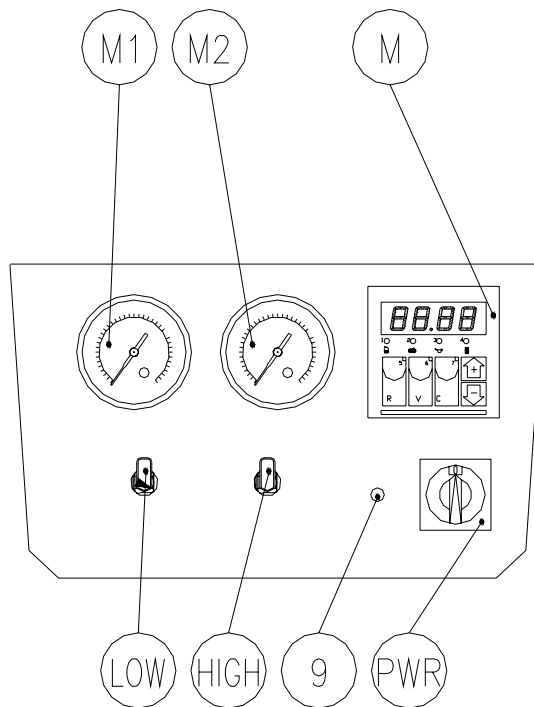
Beachten Sie bitte bei den automatischen Abläufen, muss im Anschluss entsprechend das Frischöl manuell der Kfz-Klimaanlage beigegeführt werden.

2.10 STANDARD AUSSTATTUNG

- Kurzanleitung (mehrsprachiger Aufkleber)
- Serviceschläuche + Servicekupplungen
- Abdeckhaube

3. BEDIENELEMENT

Das obere Paneel des Gerätes enthält alle für den Betrieb des Gerätes, die Prüfung der Dichtheit und der Drucke der Klimaanlage erforderliche Steuerungs- und Überwachungselemente. Eine mehrsprachige Etikette, bietet eine schnelle Hilfestellung beim Gebrauch des Gerätes und ermöglicht dem Betreiber die korrekte Stellung der Steuerungselemente während dem Betriebes zu überprüfen.



4. Vor der Erstinbetriebnahme

ACHTUNG

Das mehrsprachige Etikett entbindet den Betreiber nicht davon, die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und die darin beschriebenen Verfahrensweisen genau zu beachten.

4.1 ÖLSTAND DER VAKUUMPUMPE PRÜFEN

Bei der Ölstandkontrolle muss das Gerät vom Stromnetz getrennt sein und auf einer waagrechten Fläche stehen. Die Metallverkleidung des Gerätes abnehmen und den Ölstand prüfen, der bis zur Hälfte des Schauglases reichen muss. Ist dies nicht der Fall, muss Vakuumpumpenöl nachgefüllt werden (**Art.Nr. 0892 764 300**).

4.2 KÄLTEMITTELWAAGE KALIBRIEREN BZW. TARA EINSTELLEN

- a) Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes ein.
- b) Schalten Sie das Gerät ein (PWR auf Position I)
- c) Vergewissern Sie sich, dass der Kältemitteltank leer ist.
- d) Zur Stabilisierung der Waage mind. 5 Minuten warten, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Das Display sollte einen Wert zwischen 00.30 und 00.50 anzeigen. Falls dieser Wert nicht angezeigt wird, müssen Sie wie folgt vorgehen:
- e) Drücken Sie gleichzeitig die Tasten – und R. Auf dem Display erscheint TARE. Drücken Sie nun die Taste C.
- f) Drücken Sie nun gleichzeitig die Tasten + und – länger als 1 Sekunde. Auf dem Display erscheint COST.
- g) Drücken Sie nun wieder die Taste C mehrmals bis TARE auf dem Display erscheint.
- h) Ziehen Sie nun mittels der +/- Tasten den Wert 00.35 von dem angezeigten Wert ab und bestätigen Sie diesen mit der Taste C.
- i) Drücken Sie nun die Taste R oder V um das Menü zu verlassen.
- j) Das Display zeigt nun 00.35 an. Bitte legen Sie nun ein Mustergewicht auf die Waage. Das Display zeigt nun das Mustergewicht + 00.35 an.
- k) Falls der Wert nicht angezeigt wird, drücken Sie gleichzeitig V und – Taste; der Wert blinkt am dem Display auf.
- l) Stellen Sie nun den richtigen Wert ein (Mustergewicht + 00.35).
- m) Bestätigen Sie mit der Taste C.
- n) Entfernen Sie das Mustergewicht und vergewissern Sie sich, dass auf dem Display der Wert 00.35 angezeigt wird.

4.3 BEFÜLLUNG DES TANKS MT R134A KÄLTEMITTEL

Nach Durchführung aller oben beschriebenen, vorbereitenden Arbeiten muss die empfohlene Menge Kältemittel (circa 2 - 3 kg) in das Gerät eingefüllt werden; die empfohlene Menge reicht für die Füllung bzw. das Absaugen des Kältemittels einer Pkw-Klimaanlage.

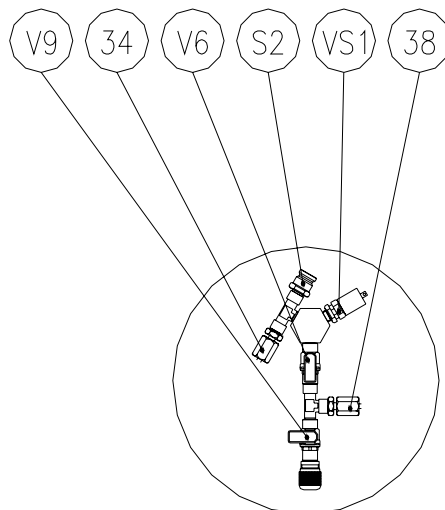
4.3.1 BEFÜLLUNG DES TANKS MIT R134A KÄLTEMITTEL AUS EINER SERVICE-KÄLTEMITTELFASCHES

- a) Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes ein.
- b) Sicherstellen, dass alle Ventile an der Schalttafel geschlossen sind (senkrecht stehen) und der Hauptschalter (PWR) auf Position 0 steht.
- c) Die Service-Flasche so stellen, dass das Kältemittel in flüssigem Zustand herausfließt (Kältemittelflasche mit Stechrohr aufrecht, Kältemittelflasche ohne Stechrohr umgedreht).
- d) Bringen Sie nun den Adapter (Art.Nr. 0764 000 003) an der Service-Kältemittelflasche an.
- e) Verbinden Sie nun den Niederdruckschlauch mit dem Adapter. Hierzu die Schnellkupplung auf den Adapter stecken. Öffnen Sie die Schnellkupplung und lassen Sie das Ventil der Flasche geschlossen.
- f) Schalten Sie das Gerät ein und öffnen Sie das ND-Ventil auf der Schalttafel. Evakuieren Sie ca. 5 Minuten den Serviceschlauch.
- g) Drücken Sie nun 2x die V – Taste um die Evakuierung zu beenden.
- h) Anschließend drücken Sie die R Taste länger als 2 Sek.; REC und 00.00 blinken abwechselnd auf dem Display.
- i) Stellen Sie die gewünschte Kältemittelmenge mit der + Taste ein (02.00 – 03.00kg).
- j) Drücken Sie die R-Taste um den Wert zu speichern.
- k) Öffnen Sie vorsichtig und langsam das Ventil der Service-Kältemittel-Flasche. Drücken Sie nun die Taste R um das Absaugen zu starten. Das Gerät stoppt selbstständig, wenn die gewählte Kältemittelmenge in den internen Tank transportiert wurde. Durch Drücken der Taste + erscheint die momentan abgesaugte Kältemittelmenge.
- l) Schließen Sie das Ventil der Serviceflasche.

- m) Drücken Sie nun die Taste R länger als 2 Sekunden und stellen Sie den Wert auf R=00.00 zurück.
- n) Bestätigen Sie nun den Wert mit der Taste R.
- o) Drücken Sie nun nochmals die Taste R – das Gerät beginnt mit der Absaugung des noch im Serviceschlauch befindlichen Kältemittels und stoppt selbständig.
- p) Entfernen Sie den Niederdruckschlauch von der Serviceflasche.
- q) Drücken Sie nun die Taste V um zu evakuieren.
- r) Nach ca. 5 Minuten stoppen Sie die Evakuierung durch zweimaliges Drücken der Taste V.
- s) Falls Sie das Gerät nicht gleich benötigen, bitte den Hauptschalter (PWR) auf Position 0 stellen.

4.3.2 KÄLTEMITTELTANK ENTLLEEREN

- a) In einer entsprechend großen externen Serviceflasche ein Vakuum erzeugen.
- b) Seitliche Metallverkleidung am Klimaservicegerät entfernen.
- c) Verbinden Sie den HD-Schlauch mit dem Serviceventil (S2) oberhalb des Tanks. Mittels Serviceschlauch (nicht im Paket enthalten) das Ventil der vorher evakuierten Serviceflasche mit dem Ventil des internen Tanks (V9) verbinden und das Ventil V6 schließen.
- d) Sicherstellen, dass die Funktion R=00.00 eingestellt ist (siehe 2.9 Bedienelement).
- e) Öffnen Sie das Ventil V9 und das Ventil der externen Serviceflasche.
- f) Öffnen Sie den Ventilhebel HIGH an der Schalttafel.
- g) Starten Sie nun die Absaugung um die interne Kältemittelflasche restlos zu entleeren.
- h) Die Absaugung stoppt selbständig.
- i) Schließen Sie das Ventil V9 u. das Ventil an der Serviceflasche und entfernen Sie den Schlauch.
- j) Starten Sie nun mit der Evakuierung (ca. 30 Minuten).
- k) Nach der Vakuumtest-Phase entfernen Sie den HD-Schlauch vom Ventil S2 an der internen Kältemittelflasche und kalibrieren Sie ggf. die Kältemittelwaage.
- l) Zum Schluss öffnen Sie das Ventil V6 wieder und bringen die Metallverkleidung wieder an.



5. Absaugen

WARNUNG

Während der Absaugung mittels LOW und HIGH Ventilhebel die Drücke nicht über 5 bar ansteigen lassen.

Die maximale Dauer der Funktion ABSAUGEN (R) ist auf 30 Minuten begrenzt. Wird die programmierte Kältemittelmenge nicht innerhalb dieser Zeitspanne abgesaugt, schaltet das Gerät selbständig ab und die abgesaugte Kältemittelmenge blinkt auf dem Display.

5.1 FAHRZEUGVORBEREITUNG ZUR ABSAUGUNG DES KÄLTEMITTELKREISLAUFS

Die Vorbereitung des Fahrzeuges dient dazu, die Trennung von Kältemittel und Schmiermittel zu begünstigen und das Mitreißen des Schmiermittels zu verhindern.

- Fahrzeugmotor bei geschlossener Motorhaube starten.
- Klimaanlage einschalten und einige Minuten laufen lassen.
- Motorhaube öffnen, und den Ventilator der Klimaanlage auf maximale Geschwindigkeit stellen.
- Fahrzeugmotor mindestens 20 Minuten langsam laufen lassen (800 – 1200 U/Min.)
- Fahrzeugmotor abstellen, den Ventilator mit maximaler Geschwindigkeit laufen lassen und mit dem Absaugen beginnen.

ACHTUNG!!! Der Fahrzeugmotor darf erst wieder gestartet werden, wenn die Klimaanlage ordnungsgemäß befüllt ist.

5.2 KÄLTEMITTEL RESTLOS ABSAUGEN R = 00.00

Diese Funktion ermöglicht das vollständige (R=00.00) Absaugen des Kältemittels aus der Klimaanlage. Das Gerät schaltet selbständig ab, wenn der Restdruck in der Klimaanlage –0,2 bar beträgt.

- a) **Alle** Ventile schließen und **alle** Schalter auf **0** stellen.
- b) Ventil mit blauer Schnellkupplung des Niederdruckschlauches an den Niederdruckanschluss der Klimaanlage anschließen.
- c) Ventil mit roter Schnellkupplung des Hochdruckschlauches an den Hochdruckanschluss der Klimaanlage anschließen.
- d) **Hauptschalter (PWR)** auf **1** stellen.
- e) **R-Taste** länger als 2 Sekunden drücken:
REC und der zuletzt eingestellte Wert blinken abwechselnd auf dem Display.
- f) Durch Drücken der **+Taste** und **-Taste** den Wert **00.00** programmieren. Durch Drücken der **R-Taste** den Wert bestätigen.
- g) Beide Schnellkupplungen (rot & blau) an den Serviceschläuchen öffnen.
- h) Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel öffnen.
- i) **R-Taste** erneut drücken um den Absaugvorgang zu Starten. Die LED in der **R-Taste** leuchtet auf und die momentan abgesaugte Kältemittelmenge wird auf dem Display angezeigt. Falls sich kein Kältemittel in der Klimaanlage befindet, startet die Funktion nicht. **-Taste** drücken um die Funktion anzuhalten. **+Taste** drücken, um die Kältemittelmenge die in die interne Flasche abgesaugt wurde auf dem Display abzulesen. (z. B. 0,6 kg).
- j) Nach Beendigung der Absaugung, schaltete das Gerät selbständig ab und wartet 2 Minuten. Die LED in der **R-Taste** blinkt. Wenn der Druck in der Klimaanlage innerhalb der 2 Minuten 0,6 bar überschreitet, startet das Gerät erneut eine Absaugung. Die LED in der **R-Taste** leuchtet und auf dem Display werden abwechselnd die momentan abgesaugte Kältemittelmenge und die Nummer des Absaugvorgangs angezeigt. Das Gerät versucht die Funktion 5-mal. Wenn der Druck nach der 5. Absaugung 0,6 bar überschreitet (siehe ND-Manometer), wird die Funktion unterbrochen, und die Meldung **Erro** erscheint auf dem Display. (siehe Kapitel 18 Meldungen).
- k) Wenn der Druck innerhalb 2 Minuten 0,6 bar nicht überschreitet, schaltet das selbständig ab und die Kältemittelmenge, die in die Kältemittelflasche abgesaugt wurde, erscheint auf dem Display.
- l) Beide Schnellkupplungen (blau & rot) an den Serviceschläuchen schließen.
- m) Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel schließen.
- n) Nach Beendigung des Vorganges kann durch Drücken der **+Taste** die abgesaugte Kältemittelmenge abgelesen werden.

WARNUNG

Die maximale Kapazität des Kältemitteltanks liegt bei 7kg R134a Kältemittel. Wenn diese während der Absaugfunktion erreicht wird, stoppt das Gerät automatisch und zeigt die Kältemittelmenge im internen Tank an.

Nun müssen Sie wie in Punkt 4.3.2 beschrieben den Kältemitteltank entleeren bevor Sie fortfahren können.

5.3 BESTIMMTE KÄLTEMITTELMENGE ABSAUGEN R < > 00.00

Diese Funktion ermöglicht das Absaugen einer programmierten Kältemittelmenge aus der Kfz-Klimaanlage. Das Gerät schaltet selbständig ab, wenn die programmierte Kältemittelmenge abgesaugt worden ist.

- der
- Alle Ventile schließen und **alle** Schalter auf **0** stellen.
 - Ventil mit blauer Schnellkupplung des Niederdruckschlauches an den Niederdruckanschluss Klimaanlage anschließen.
 - Ventil mit roter Schnellkupplung des Hochdruckschlauches an den Hochdruckanschluss der Klimaanlage anschließen.
 - Hauptschalter (PWR)** auf **1** stellen.
 - R-Taste** länger als 2 Sekunden drücken:
REC und der zuletzt eingestellte Wert blinken abwechselnd auf dem Display.
 - Durch Drücken der **+Taste** und **-Taste** den gewünschten Wert programmieren. Durch Drücken der **R-Taste** den Wert bestätigen.
 - Beide Schnellkupplungen (rot & blau) an den Serviceschläuchen öffnen.
 - Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel öffnen.
 - R-Taste** drücken um den Absaugvorgang zu starten. Die LED in der **R-Taste** leuchtet auf. Die momentan abgesaugte Kältemittelmenge wird auf dem Display angezeigt. Falls sich kein Kältemittel in der Klimaanlage befindet, startet die Funktion nicht. **-Taste** drücken um die Funktion anzuhalten. **+Taste** drücken, um die Kältemittelmenge, die in die interne Kältemittelflasche abgesaugt wurde, auf dem Display abzulesen.
 - Nach Absaugung der programmierten Kältemittelmenge schaltet das Gerät selbständig ab und die Kältemittelmenge in der internen Kältemittelflasche erscheint auf dem Display.
 - Beide Schnellkupplungen (rot & blau) an den Serviceschläuchen schließen.
 - Die Serviceschläuche von der Klimaanlage abkoppeln.
 - R-Taste** länger als 2 Sekunden drücken. Durch Drücken der **+Taste** und **-Taste** R=00.00 programmieren.
 - R-Taste** drücken zur Bestätigung.
 - R-Taste** erneut drücken, um das in den Serviceschläuchen enthaltene Kältemittel abzusaugen.
 - Warten bis sich das Gerät selbständig abschaltet.
 - Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel schließen.
 - Nach Beendigung des Vorganges kann durch Drücken der **+Taste** die abgesaugte Kältemittelmenge abgelesen werden.

Wenn das Gerät während dem Absaugen stoppt und die LED-Leuchte R im Blinkmodus die abgesaugte Kältemittelmenge anzeigt, befindet sich nicht genügend Kältemittel im Klimakreislauf und die abgespeicherte Absaugmenge kann nicht erreicht werden.

WARNUNG

Die maximale Kapazität des Kältemitteltanks liegt bei 7kg R134a Kältemittel. Wenn diese während der Absaugfunktion erreicht wird, stoppt das Gerät automatisch und zeigt die Kältemittelmenge im internen Tank an.

Nun müssen Sie wie in Punkt 4.3.2 beschrieben den Kältemitteltank entleeren bevor Sie fortfahren können.

6. Entleerung des mitgerissenen Kältemittelöls aus der Kfz-Anlage

Das Ablassen des aus der Klimaanlage mitgerissenen Öles geschieht automatisch während der Funktion VAKUUM (M). Das Öl wird in den **Ölablassbehälter (11)** abgelassen. Die abgelassene Ölmenge notieren!

ACHTUNG

Schmiermittel ist Sondermüll und muss entsprechend den einschlägigen Vorschriften fachgerecht entsorgt werden.

7. Evakuieren und Kältemittelkreislauf auf Dichtheit prüfen

Dieses Verfahren dient dazu, sämtliche Spuren von Umgebungsluft, Wasserdampf und eventuell vorhandene, sonstige nichtkondensierbare Gase aus der Klimaanlage zu entfernen und so das anschließende Einfüllen von Kältemittel zu ermöglichen. Wird danach eine Verringerung des erreichten Vakuumgrades beobachtet, so ist dies ein Hinweis darauf, dass eine Leckage im Kältemittelkreislauf vorhanden ist, das sich nach dem Wiederbefüllen der Klimaanlage in Kältemittelverluste umwandeln würde. Ist dies der Fall, **muss** eine Reparatur der Klima-Anlage nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers durchgeführt werden.

- a) Sicherstellen, dass **alle** Ventile an der Schalttafel geschlossen sind und der **Hauptschalter (PWR)** auf **0** steht.
- b) Ventil mit blauer Schnellkupplung des Niederdruckschlauches an den Niederdruckanschluss der Klimaanlage anschließen.
- c) Ventil mit roter Schnellkupplung des Hochdruckschlauches an den Hochdruckanschluss der Klimaanlage anschließen.
- d) Beide Schnellkupplungen (rot & blau) an den Serviceschläuchen öffnen.
- e) Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel öffnen.
- f) **Hauptschalter (PWR)** auf **1** stellen.
- g) **V-Taste** drücken: auf dem Display erscheint **00.30** und die Vakuumpumpe läuft an. Wenn die Meldung **STOP** auf dem Display erscheint, bedeutet dies, dass sich noch Kältemittel in der Klimaanlage befindet. **Abhilfe:** Die Funktion R (ABSAUGEN) muss vor der Evakuierung ausgeführt werden.
- h) Sicherstellen, dass das Display nicht blinkt und die Rückzählung innerhalb von 5-10 Minuten beginnt. Sollte das nicht der Fall sein, ist dies ein Hinweis darauf, dass sich ein Leck im Kältemittelkreislauf befindet. Evakuierung abbrechen und das Leck im Kältemittelkreislauf suchen
- i) Nach Ablauf der programmierten Zeit wird die Funktion automatisch gestoppt und die Funktion **Vakuum-Test** für die Dauer von 3 Minuten ausgeführt.
- j) Wird die Funktion **Vakuum-Test** ohne Meldungen auf dem Display beendet, ist die Evakuierung der Klimaanlage korrekt durchgeführt worden. Wenn jedoch während der 3 Minuten die Meldung **Erro** auf dem Display erscheint, ist dies ein Hinweis darauf, dass sich ein **Leck im Kältemittelkreislauf** befindet, das behoben werden muss.

8. Wiederbefüllung des Kältemittelöls in den Kfz-Kältemittelkreislauf

Nach dem Evakuieren der Klimaanlage und **vor dem Befüllen** muss die bei der Kältemittelabsaugung mitgerissene Ölmenge ersetzt werden. Zur korrekten Durchführung dieses Vorganges muss der mit dem Gerät mitgelieferte Ölmeßbehälter (12) mit Ventil sowie eine ausreichende Menge Schmiermittel des vom Hersteller der Klimaanlage empfohlenen Typs verwendet werden.

8.1 WARNUNG

Schmiermittel ist stark wasseranziehend. Um Verunreinigungen zu vermeiden muss der Ölbehälter gut verschlossen aufbewahrt werden und ist nur bei Bedarf zu öffnen. Das Öl nur dann einfüllen, wenn die Klimaanlage vorher ordnungsgemäß evakuiert worden ist. Auf keinen Fall das Ventil öffnen, wenn die Klimaanlage unter Druck steht. Mehr Schmiermittel als benötigt in den Ölmeßbehälter einfüllen, da sonst beim

Ansaugen Luft und Feuchtigkeit in die Klimaanlage eindringen würde. -> **Minimum-Markierung auf dem Ölmeßbehälter beachten!**

8.2 VORGEHENSWEISE ZUR BEFÜLLUNG DES KÄLTEMITTELÖLS IN DIE KFZ-ANLAGE

- a) Sicherstellen, dass **alle** Ventile an der Schalttafel geschlossen sind und der **Hauptschalter (PWR)** auf **0** steht.

- b) Sicherstellen, dass das Schmiermitteleinfüllventil geschlossen ist und den Ölmesbehälter (12) entnehmen.
- c) Ölmesbehälter (12) öffnen und eine größere Menge Öl, das vorher beim Absaugen entnommen worden ist, einfüllen.
- d) Ölmesbehälter (12) gut schließen und an das Ventil anschließen.
- e) Ventil öffnen.
- f) Ventil Hochdruck (**HIGH**) öffnen, wenn das Öl an der Hochdruckseite eingefüllt werden soll. Ventil Saugdruck (**LOW**) öffnen, wenn das Öl an der Niederdruckseite eingefüllt werden soll.
- g) Ventil des Ölmesbehälters (12) langsam öffnen und das Öl ansaugen lassen. Beachten Sie bitte dass die Ölmenge niemals unter der Minimum - Markierung stehen darf!
- h) Ventil des Ölmesbehälters (12) schließen, sobald die vorher bestimmte Schmiermittelmenge angesaugt worden ist.
- i) Ölmesbehälter (12) abkoppeln und das restliche Öl ablassen.
- j) Einen Füllvorgang mit Kältemittel durchführen, um die Schläuche zu reinigen.

WARNUNG

Schmiermittel ist Sondermüll und muss entsprechend den einschlägigen Vorschriften fachgerecht entsorgt werden.

8.3 ZUM NACHFÜLLEN EMPFOHLENE KÄLTEMITTELÖLMENGEN

Je nach der Art des an der Klimaanlage ausgetauschten Teiles muss die unten genannte Schmiermittelmenge nachgefüllt werden, auch wenn beim Absaugen kein Öl aus der Anlage ausgetreten ist.

Verdampfer:	50 cc
Filter:	10 cc
Verflüssiger:	30 cc
Leitungen:	10 cc

Auf jeden Fall sollten die Anweisungen des Herstellers der Klimaanlage beachtet werden.

9. Kältemittel in die Kfz-Klimaanlage einfüllen

9.1 WARNUNG

Vor Durchführung eines Füllvorganges sicherstellen, dass die interne Kältemittelflasche mehr Kältemittel enthält als für die Füllung der Klimaanlage benötigt wird. Falls nicht, muss die interne Kältemittelflasche gefüllt werden.

ACHTUNG: Die Kältemittelmenge die für das Einfüllen zur Verfügung steht, ist die Kältemittelmenge die in der internen **Kältemittelflasche minus 0,7 kg**. Wenn auf dem Display 4 Unterstriche erscheinen, ist kein Kältemittel in der Kältemittelflasche vorhanden. Kältemittel in die interne Kältemittelflasche einfüllen.

9.2 VERFAHREN ZUM EINFÜLLEN VON KÄLTEMITTEL IN DIE KFZ-KLIMAAANLAGE

- a) Sicherstellen, dass **alle** Ventile an der Schalttafel geschlossen sind und der **Hauptschalter (PWR)** auf **1** steht.
- b) Beide Schnellkupplungen (rot & blau) an den Serviceschläuchen öffnen.
- c) Ventil Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel öffnen.
- d) **C-Taste** länger als 2 Sekunden drücken: das Display blinkt. Durch Drücken der **+Taste** und **-Taste** die einzufüllende Kältemittelmenge programmieren. (siehe Klimahandbücher).
- e) Durch Drücken der **C-Taste** den Wert bestätigen. **Hinweis:** Bei C=00.00 wird das gesamte Kältemittel, das sich in der internen Kältemittelflasche befindet, minus 0,7 kg, in die Klimaanlage eingefüllt.
- f) Füllvorgang durch erneutes Drücken der **C-Taste** starten.

- g) Während des Füllvorganges kann die Restkältemittelmenge in der internen Kältemittelflasche durch Drücken der **+Taste** auf dem Display abgelesen werden. **-Taste** drücken um den Vorgang abubrechen.
- h) Wenn die vorher programmierte Kältemittelmenge in die Klimaanlage eingefüllt wurde, schaltet das Gerät selbständig ab und die Restkältemittelmenge, die in der internen Kältemittelflasche verblieben ist, wird auf dem Display angezeigt.
- i) Ventil Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel schließen.
- j) Schnellkupplung (rot) am Hochdruckschlauch schließen.
- k) Mit Hilfe des elektronischen Lecksuchers die Klimaanlage auf Dichtheit prüfen.

10. Prüfen der Betriebsdrucke

- a) Ventile **Saugdruck (LOW)** und **Hochdruck (HIGH)** an der Schalttafel schließen.
- b) Einige Minuten warten, bis sich die Drucke stabilisiert haben.
- c) Die abgelesenen Werte mit den vom Hersteller der Klimaanlage empfohlenen Werten vergleichen (siehe Klimahandbücher).

11. Automatikfunktion: Absaugen – Evakuieren - Befüllen

WICHTIG !!! Bei dieser Funktion wird das Kältekompressoröl nicht eingefüllt, d.h. dieses muss nach dem Füllvorgang manuell der Kfz-Klimaanlage zugeführt werden. Beispielsweise durch das Einbringen unseres UV-Leckuschadditivs, da das Trägermaterial des UV-Additivs aus Kältekompressoröl (PAG-Öl) besteht.

Bevor Sie die **automatischen Funktionen** ABSAUGEN (R), VAKUUM (V) und FÜLLEN (C) ausführen können, muss gewährleistet sein, dass **R=00.00** programmiert ist. Somit wird das ganze Kältemittel in der Kfz-Klimaanlage abgesaugt. Dies ist Voraussetzung um die nächste Funktion VAKUUM (V) automatisch zu starten.

+Taste und **R-Taste** gleichzeitig drücken um die automatische Funktion zu starten. Während die automatische Funktion abläuft, leuchtet die LED der laufenden Funktion und die LED der folgenden Funktion blinkt in der jeweiligen Funktionstaste.

- Wenn die Meldung **Erro** während der Funktion ABSAUGEN (R) auf dem Display erscheint, und die LED der **R-Taste** leuchtet, und die LED der **V-Taste** blinkt, ist der Druck in der Klimaanlage, nach dem ABSAUGEN (R) auf über 0,6 bar angestiegen und das Gerät hat die 5 Versuche ausgeschöpft.
- Wenn die Meldung **Erro** während der Funktion Vakuum-Test auf dem Display erscheint **und** die LED in der **V-Taste** leuchtet, ist ein Leck in der Klimaanlage vorhanden. **-Taste** drücken, um die Funktion abubrechen. Leckage suchen und beheben.

12. Automatikfunktion: Evakuieren - Befüllen

WICHTIG !!! Bei dieser Funktion wird das Kältekompressoröl nicht eingefüllt, d.h. dieses muss nach dem Füllvorgang manuell der Kfz-Klimaanlage zugeführt werden. Beispielsweise durch das Einbringen unseres UV-Leckuschadditivs, da das Trägermaterial des UV-Additivs aus Kältekompressoröl (PAG-Öl) besteht.

Um die Funktionen VAKUUM (V) und FÜLLEN (C) automatisch auszuführen drücken Sie die + Taste und die V-Taste nach dem Sie die jeweiligen Werte der V- und C-Funktion eingestellt haben. Während der Funktion leuchtet die jeweilige LED und die LED der anstehenden Funktion ist im Blinkmodus. Wenn die Meldung Erro während der Funktion Vakuum-Test auf dem Display erscheint und die LED der V-Taste leuchtet und die LED der C-Taste blinkt, bedeutet dies das sich in der Kfz-Klimaanlage eine Leckage befindet und die Befüllfunktion nicht starten wird. **-Taste** drücken, um die Funktion abubrechen. Leckage suchen und beheben.

13. Automatikfunktion: Absaugen – Evakuieren

Um die Funktion ABSAUGEN (R) und VAKUUM (V) automatisch auszuführen drücken Sie die R-Taste und innerhalb 2 Sekunden die V-Taste nach dem Sie die jeweiligen Werte dieser Funktionen eingegeben haben. Während der Funktion leuchtet die jeweilige LED und die LED der anstehenden Funktion ist im Blink-Modus. Wenn die Meldung Erro während der Funktion Vakuum-Test auf dem Display erscheint und die LED der V-Taste leuchtet, bedeutet dies das sich in der Kfz-Klimaanlage eine Leckage befindet. **-Taste** drücken, um die Funktion abubrechen. Leckage suchen und beheben.

14. Arbeiten vor dem Abkoppeln des Klimaservicegerätes von der Kfz-Klimaanlage

- a) Kompressor der Klimaanlage einschalten.
- b) Schnellkupplung (rot) am Hochdruckschlauch schließen.
- c) Hochdruckschlauch abkoppeln.
- d) Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) öffnen, damit die Klimaanlage das flüssige Kältemittel vollständig ansaugen kann.
- e) Sobald die Drucke auf dem Hoch- (high) und Niederdruckmanometer (low) gleich und nicht höher als 2-3 bar sind, die Schnellkupplung (blau) des Niederdruckschlauches schließen und den Schlauch abkoppeln.
- f) Einen automatischen Absaugzyklus durchführen, um das in den Serviceschläuchen verbliebene Kältemittel abzusaugen.
- g) **Hauptschalter (PWR)** auf **0** stellen.
- h) Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel schließen.
- i) Beide Serviceschläuche an die vorgesehenen Aufnahmen des Klimaservicegerätes ankoppeln.
- j) Schutzkappen wieder korrekt auf die Serviceanschlüsse der Klimaanlage des Kfz anschrauben.
- k) Mit elektronischem Lecksucher die Anlage erneut auf Dichtheit prüfen.

15. Gewöhnliche Wartung

Die regelmäßige und fachgerechte Wartung des Gerätes garantiert eine lange Lebensdauer, die Sicherheit des Betreibers und die Beibehaltung der genannten Leistungen.

15.1 MATERIAL FÜR DIE GEWÖHNLICHE WARTUNG

1 Filtertrockner	Art.Nr. 0707 764 052
Vakuumpumpenöl	Art.Nr. 0892 764 300
Dichtungen für Serviceschläuche	Art.Nr. 0764 000 053

15.2 REGELMÄSSIGE WARTUNGSARBEITEN

- a) Alle 10 Einsätze sämtliche Drehanschlüsse überprüfen und ggf. nachziehen.
- b) Ölstand der Vakuumpumpe überprüfen.

15.3 ÖLWECHSEL VAKUUMPUMPE

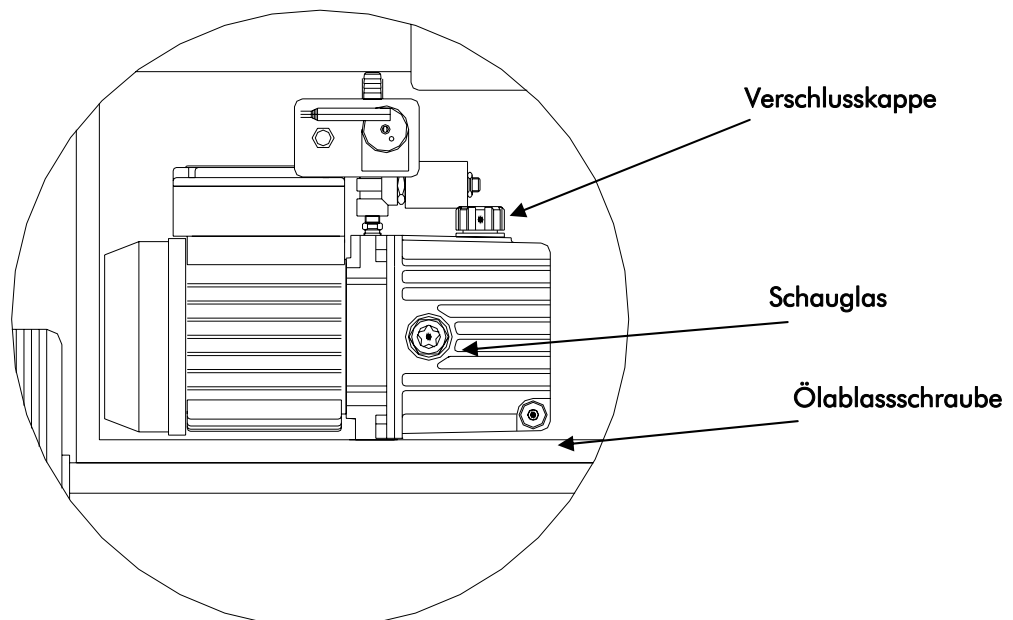
Das Öl muss mindestens alle 100 Betriebsstunden bzw. alle 12 Monate gewechselt werden, auch dann, wenn das Gerät nicht ständig in Betrieb war. Darüber hinaus muss das Öl gewechselt werden, sobald es durch den Gehalt an Verunreinigungen trübe geworden ist. Verunreinigtes Öl verhindert, dass die Vakuumpumpe einen annehmbaren Vakuumgrad erreicht und führt darüber hinaus zu irreparablen Schäden an ihren mechanischen Teilen.

Hinweis: Die Vakuumpumpe muss bei allen Arbeiten zum Ablassen und Nachfüllen von Öl abgeschaltet sein. Dazu den **Hauptschalter (PWR)** auf **0** stellen.

- a) Ventile Saugdruck (**LOW**) und Hochdruck (**HIGH**) an der Schalttafel schließen.
- b) Vakuumpumpe einschalten und ca. 10 Minuten laufen lassen.
- c) Das Gerät abschalten. Dazu den **Hauptschalter (PWR)** auf **0** stellen und dann Netzstecker ziehen und den Deckel an der Rückseite lösen. **Unbedingt in der Reihenfolge vorgehen!!!**
- d) Ölablassschraube an der Vakuumpumpe abschrauben.
- e) Öl vorsichtig in ein Auffanggefäß ablassen.
- f) Ölablassschraube wieder fest aufschrauben.
- g) Verschlusskappe abschrauben.
- h) Langsam Öl einfüllen bis der Ölstand zur Hälfte des Schauglases an der Seite des Pumpengehäuses reicht.
- i) Öleinfüllschraube wieder aufschrauben.

WARNUNG

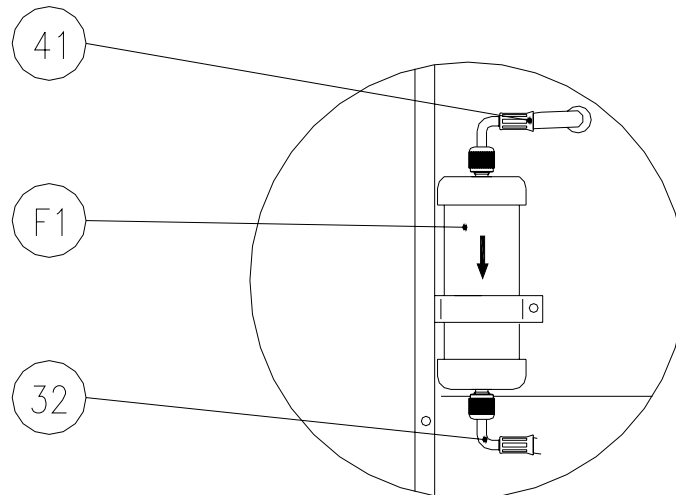
Schmiermittel ist Sondermüll und muss entsprechend den einschlägigen Vorschriften fachgerecht entsorgt werden.



15.4 WECHSEL DER FILTERTROCKNER

Filtertrockner 1 x jährlich, und, wenn die Farbe der Feuchtigkeitsanzeige (MI) nicht mehr dunkelgrün (DRY = Trocken) ist, wechseln. In jedem Fall den begonnen Absaugzyklus beenden.

- a) Das Gerät abschalten. Dazu den **Hauptschalter (PWR)** auf **0** stellen und dann den Netzstecker ziehen. **Unbedingt in der genannten Reihenfolge vorgehen!!!**



WARNUNG

Schmiermittel ist Sondermüll und muss entsprechend den einschlägigen Vorschriften fachgerecht entsorgt werden.

- b) Die Drehanschlüsse (41) und (32) beidseitig lösen und den Filtertrockner (F1) ausbauen.
c) Neuen Filtertrockner montieren und die Drehanschlüsse beidseitig wieder anziehen.
d) Seitliche Metallverkleidung entfernen.
e) Schutzkappe vom Serviceanschluss des Verdichters abschrauben.
f) Niederdruckschlauch (blaue Schnellkupplung) an den Serviceanschluss des Verdichters anschließen.
g) Blaue Schnellkupplung öffnen.
h) Ventil Saugdruck (**LOW**) an der Schalttafel öffnen.
i) Gerät einschalten, dazu **Hauptschalter (PWR)** auf **1** stellen.
j) Durch Drücken der **V-Taste**, die Vakuumpumpe starten und mindestens 30 Minuten lang evakuieren.
k) Ventil Saugdruck (**LOW**) an der Schalttafel schließen.
l) Blaue Schnellkupplung schließen und Niederdruckschlauch vom Serviceanschluss des Verdichters abkoppeln.
m) Gerät abschalten, dazu **Hauptschalter (PWR)** auf **0** stellen. Schutzkappe auf das Serviceventil des Verdichters aufschrauben und die Seitenpaneele wieder anbringen.

16. Zubehör, Ersatzteile

Bezeichnung

Filtertrockner (F1)

Vakuumpumpenöl

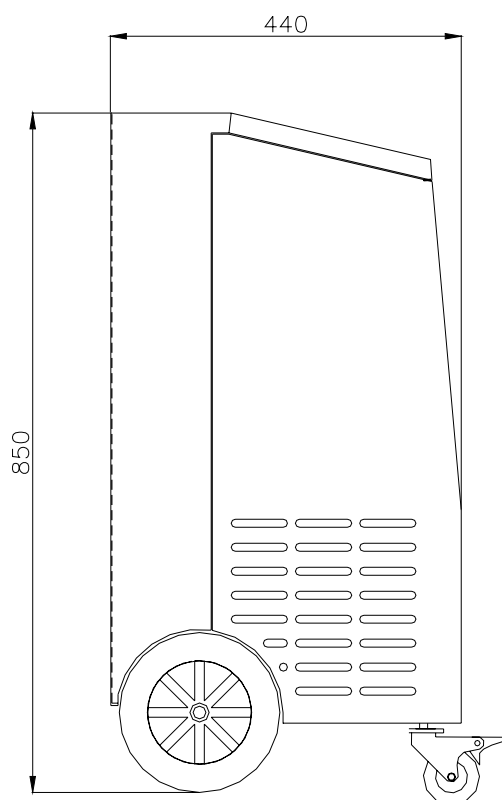
Dichtungen für die Serviceschläuche

Art.Nr. 0707 764 052

Art.Nr. 0892 764 300

Art.Nr. 0764 000 053

17. Abmessung und Gewicht



Nettogewicht: 52 kg

18. Meldungen

Meldung	Ursache	Maßnahmen
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> --- --- --- --- </div>	Programmierter Wert für Absaugvorgang R <> 00.00 ist höher als die absaugbare Kältemittelmenge, die in die integrierte Kältemittelflasche des Gerätes umgefüllt werden muss. (Gewicht + Absaugung > 7 kg)	Die programmierte abzusaugende Kältemittelmenge (REC) ändern, so dass die in der Flasche enthaltene Kältemittelmenge zusammen mit dem programmierten Wert 7kg nicht überschreitet Das in dem Gerät enthaltene Kältemittel ablassen, damit die programmierte Kältemittelmenge abgesaugt werden kann.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;"> Erro </div>	Leckage in der Klimaanlage beim Vakuum-Test. Kältemittel in den Schläuchen am Ende des Absaugvorgangs für R <> 00.00 und nach 5 Absaugversuchen.	Leckage prüfen und abstellen. Trennen Sie die Serviceschläuche von den Fahrzeuganschlüssen. Starten Sie einen neuen Absaugzyklus mit der Einstellung R=00.00
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;"> 7.00 </div>	Kältemittelflasche voll. Das Gerät schaltet während dem Absaugen für R <> 00.00 ab, wenn es 7kg erreicht und das Gewicht des in der Flasche enthaltenen Kältemittels auf dem Display erscheint (7.00).	Das in der Flasche des Gerätes enthaltene Kältemittel in einen geeigneten äußeren Behälter umfüllen. Dann den Absaugvorgang fortsetzen.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;"> STOP </div>	Kältemittel im System beim Vakuumvorgang. Druckwächter 15 verstellt oder defekt.	Den Absaugvorgang R vorher durchführen. Druckwächter auf korrekte Kalibrierung prüfen und wenn nötig einstellen.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> --- --- --- --- </div>	Kältemittel nicht verfügbar zum Einfüllen für C <> 00.00 . (Gewicht - Einfüllen < 0.7 kg)	Die notwendige Kältemittelmenge in den internen Tank füllen. Den Einfüll-Wert verringern
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;"> 0.70 </div>	Diese Meldung bedeutet, dass der Befüllvorgang (C=00.00) abgebrochen wurde, da der Tank nur noch 0,7 kg beinhaltet.	