

A'GRAMKOW A/S

Augustenborg Landevej 19
DK-6400 Sønderborg
Denmark

A/S Reg. No. 17 12 31
Telephone: 45 74 12 36 36
Telefax: 45 74 43 36 46
Telex: 5 23 18
Bank: Unibank No. 22 37

BEDIENUNGSANLEITUNG

RHS 650

Entsorgungs-, Rückgewinnungs-, Evakuierungs-
und Füllstation

Inhaltsverzeichnis RHS 650

Abschnitt

1. Einleitung
2. Warnung
3. Bestandteile
4. Test
5. Entsorgung/Rückgewinnung
6. Evakuierung
7. Füllung
8. Wartung
9. Fehlersuche
10. Wartungssatz
11. Zubehör/Ersatzteile
12. Technische Daten
13. Anhang

Einleitung

Ihre neue RHS 650 ist fast ein unentbehrliches Werkzeug für die Servicerung einer Klimaanlage.

Vor der Servicerung kann die RHS 650 Anlage die Klimaanlage von Kältemittel entleeren. Nach der Servicerung kann die RHS 650 Anlage mittels einer Vakuumpumpe die Klimaanlage evakuieren und nach-folgend das rückgewonnene Kältemittel wieder in die Klimaanlage füllen.

Ausserdem kann die RHS 650 Anlage auch dafür ausgerüstet werden die Klimaanlage mit der Ölmenge, die während der Servicerung verloren gegangen ist, zu füllen.

Das rückgewonnene Kältemittel wird entsprechend der SAE J 1989/J 2099 automatisch gereinigt.

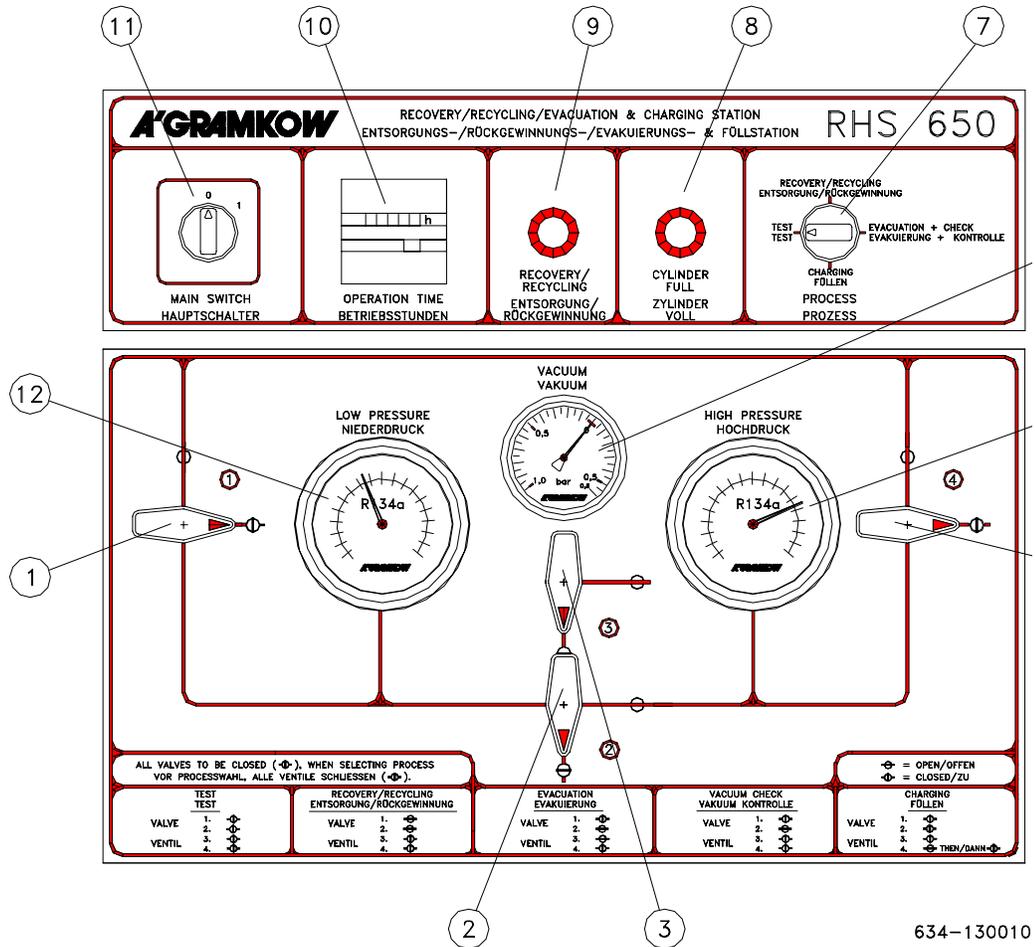
Die RHS 650 Anlage ist den europäischen Standards gemäss "Sicherheit und Gesundheit".

Siehe Appendix für "Konformitätserklärung".

Warnung

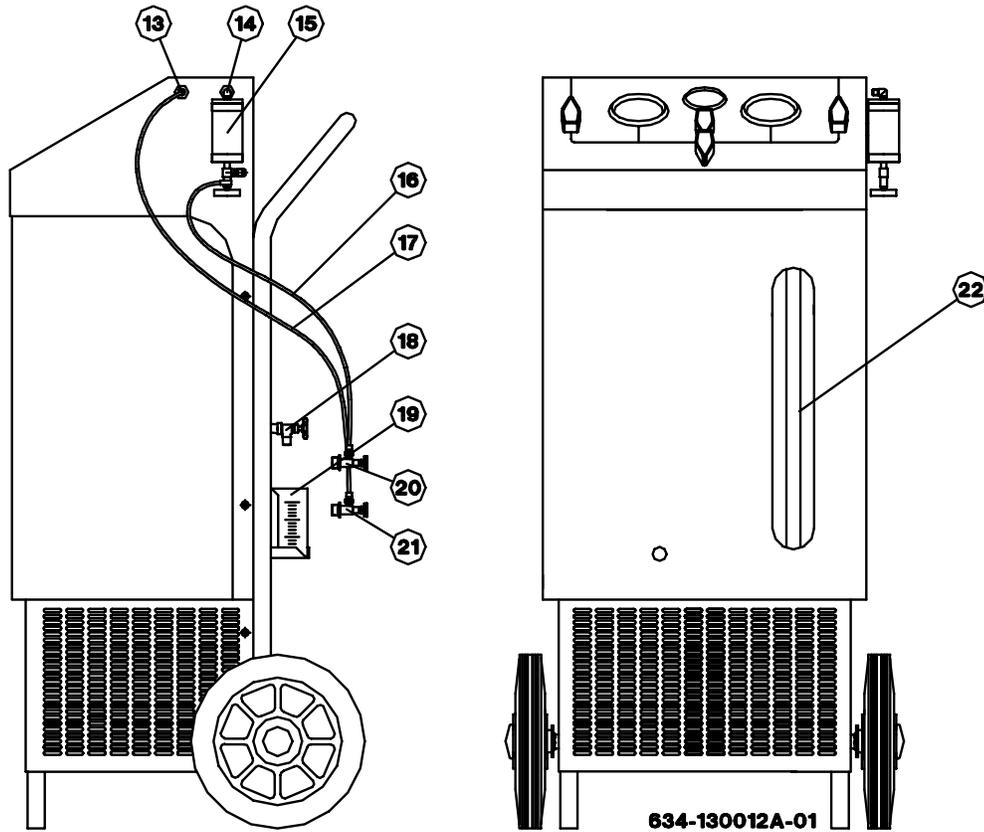
- Nur einen zugelassenen Druckbehälter zur Aufbewahrung von Kältemittel anwenden. Druckbehälter dürfen nie mit flüssigem Kältemittel überfüllt werden, da **Explosionsgefahr** dadurch entstehen könnte!!!
- Sämtliche Schläuche können flüssiges Kältemittel enthalten. Vorsicht bei der Abmontierung von Schläuchen und beim Öffnen von Ventilen, da flüssiges Kältemittel einen **Frostbrand** verursachen kann. Immer die richtige Schutzausrüstung einschliesslich Schutz-brille tragen.
- Um **Brandgefahr** zu vermindern, bitte die Anwendung von einem Verlängerungskabel vermeiden,- wenn nötig nur ein Kabel mit einer Querschnittfläche von min. 2,5 mm² (14 AWG) anwenden.
- Bevor Sie mit der Wartung oder der Reparatur der Anlage anfangen, immer den Strom abschalten, da **Hochspannung** innerhalb des Schaltpultes herrscht und dadurch **Elektroschockgefahr** entstehen könnte!
- Die Anlage nur an Stellen anwenden wo ausreichende **Ventilation** herrscht: mindestens vier Luftwechsel pro Stunde vornehmen, oder den Standort der Anlage mindestens 46 cm vom Boden erhöhen. Ausserdem darf die Anlage nicht in nasser Umgebung verwendet werden.
- Ihre RHS 650 Anlage ist nur für eine **gasseitige** Entsorgung konstruiert, oder für max. 2 kg flüssiges Kältemittel. Das heisst, dass wenn eine Klimaanlage mehr als 2 kg enthält, sollte diese nur gasseitig entsorgt werden.
- Ihre RHS 650 Anlage ist nur für ein bestimmtes Kältemittel konstruiert. Es muss kontrolliert werden ob das Kältemittel in der Klimaanlage mit dem auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Wenn Ihre Anlage während dem Transport beschädigt worden ist, bitte sofort mit dem Lieferanten Kontakt aufnehmen.
- Die RHS 650 Anlage nur in trockenen Innerräumen verwenden.
- Die Anlage darf laut nationalen Bestimmungen nicht zum Befüllen von Flaschen angewandt werden, die an Dritte weitergegeben werden.

Bestandteile



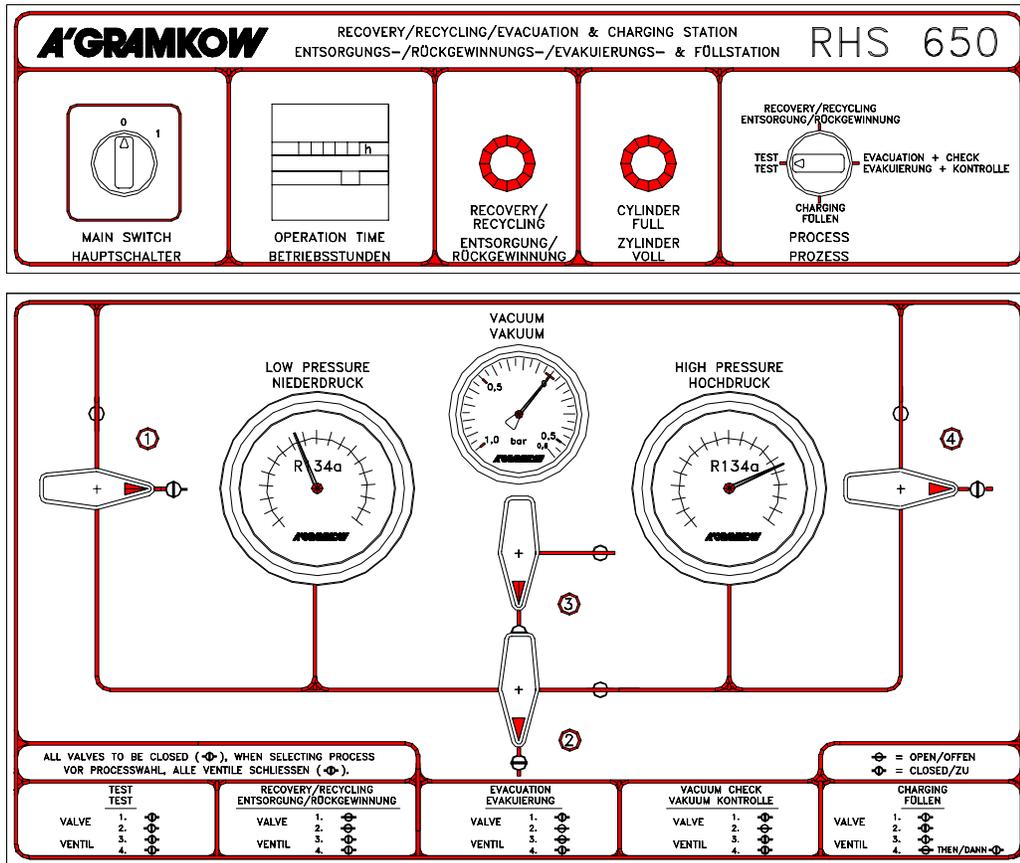
- 1-4 Ventile 1 bis 4
- 5. Manometer - Hochdruck
- 6. Vakuummeter
- 7. Prozessumschalter
- 8. Zylinder voll - Lampe
- 9. Entsorgungslampe
- 10. Betriebsstundenzähler
- 11. Hauptschalter
- 12. Manometer - Niederdruck

Bestandteile



- 13. Niederdruckseite
- 14. Hochdruckseite
- 15. Ölinjektor (Option)
- 16. Hochdruckschlauch - rot
- 17. Niederdruckschlauch - blau
- 18. Ölablassventil
- 19. Ölbecher - 250 ml
- 20. Serviceadaptor - Hochdruck
- 21. Serviceadaptor - Niederdruck
- 22. Schauglas

Test



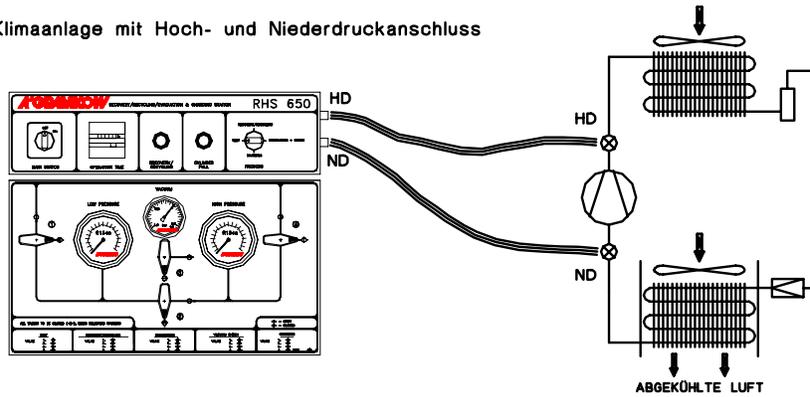
634-130007B-01

Der Testfunktion wird zur Kontrolle der Klimaanlage benötigt.

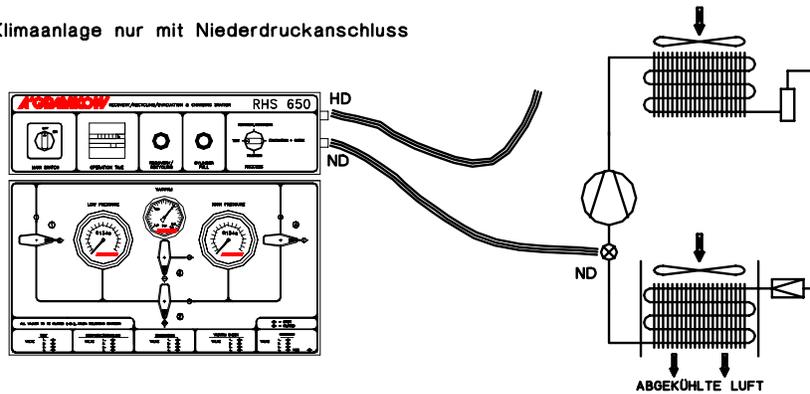
1. Alle Ventile schliessen.
2. Die Hoch- und Niederdruckschläuche an die Klimaanlage anschliessen und die Servicekupplungen öffnen (siehe die nächsten Seiten).
3. Den Prozessschalter auf TEST einschalten und danach den Hauptschalter einschalten.
4. Die Klimaanlage einschalten und die Drücke an den Hoch- und Niederdruckmanometern ablesen. Die korrekten Drücke sind im Betriebshandbuch vom Hersteller angegeben.

Test

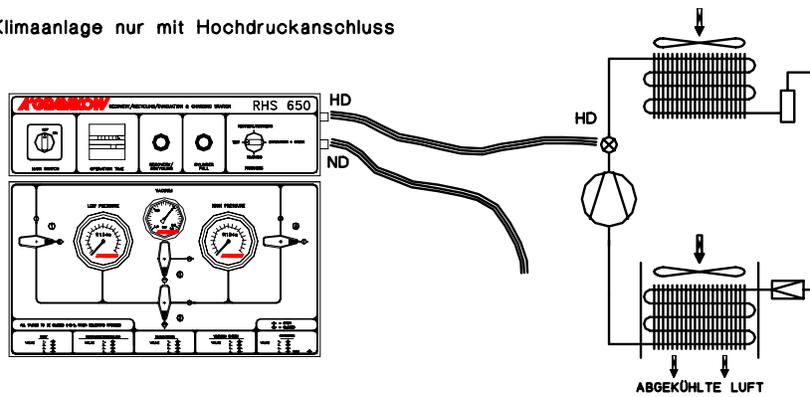
Klimaanlage mit Hoch- und Niederdruckanschluss



Klimaanlage nur mit Niederdruckanschluss



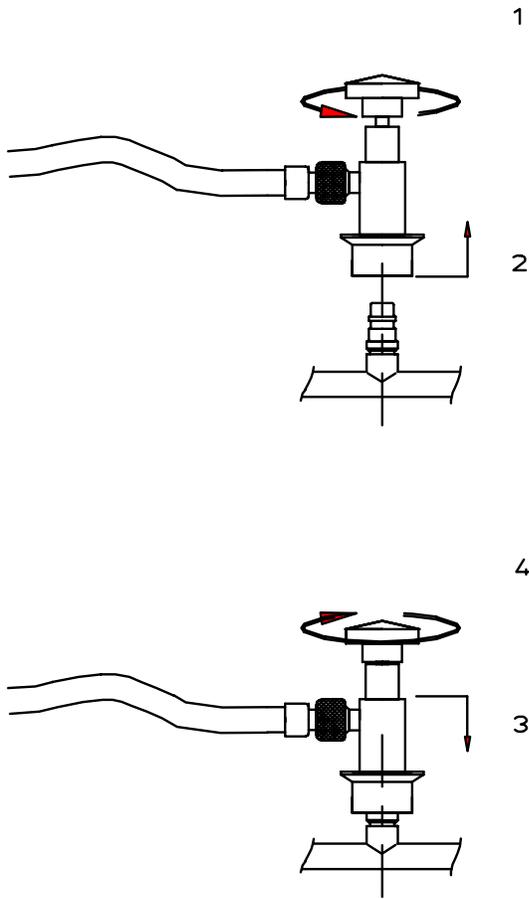
Klimaanlage nur mit Hochdruckanschluss



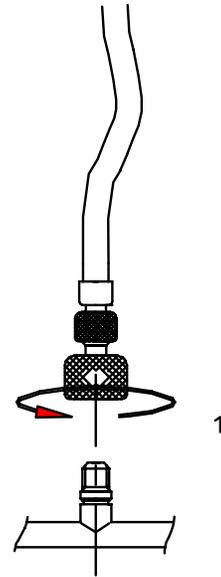
634-130034A-00

Test

R134a

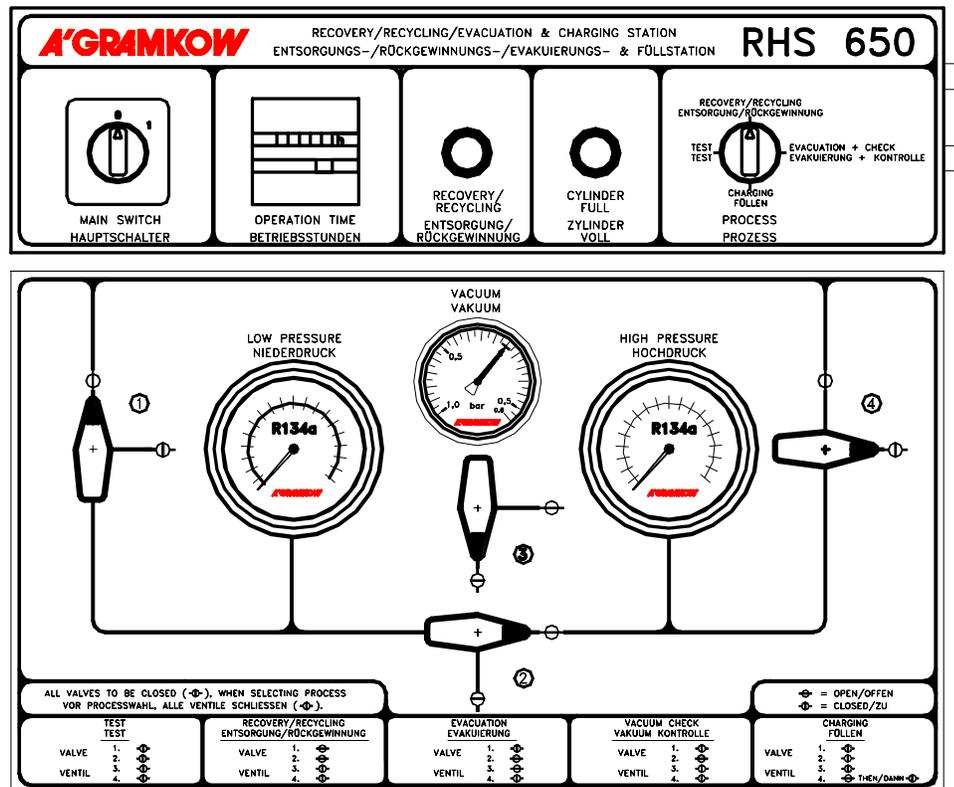


R12



632-130082A-00

Entsorgung / Rückgewinnung



634-1300038-01

Wenn eine Reparatur oder eine Wartung an der Klimaanlage vorgenommen werden muss, muss der ENTSORGUNGS-/RÜCKGEWINNUNGS-Prozess verwendet werden um das Kältemittel zu entleeren.

1. Es muss kontrolliert werden ob alle Ventile geschlossen sind und danach die Hoch- und Niederdruckschläuche an die Klimaanlage verbinden und die Servicekupplungen öffnen.
2. Den Prozessschalter auf **ENTSORGUNG/RÜCKGEWINNUNG** einschalten und den Hauptschalter einschalten.
3. Die Ventile 1 und 2 öffnen. Falls Druck/Kältemittel in der Klimaanlage vorhanden ist, wird die RHS 650 Anlage sie automatisch entleeren und die weiße Lampe **ENTSORGUNG/RÜCKGEWINNUNG** wird solange aufleuchten bis dieser Prozess beendet ist.

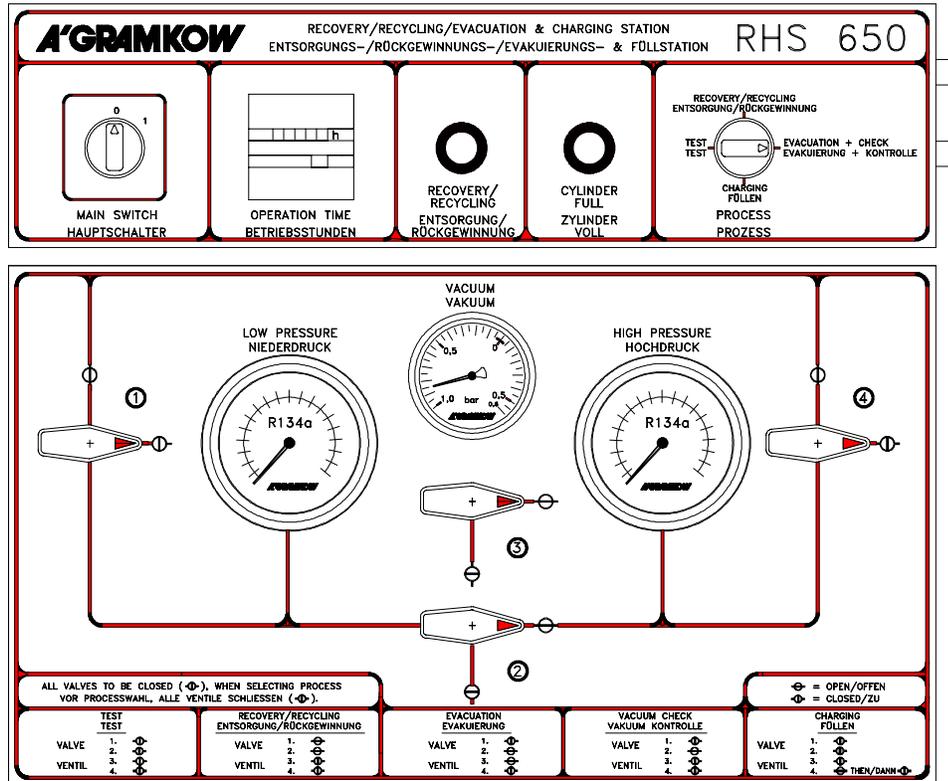
Entsorgung / Rückgewinnung

4. Wenn die weisse Lampe zum ersten Mal erlischt, bitte 5 Minuten warten um sicherzustellen, dass die Klimaanlage völlig entleert worden ist.
5. Sobald der Füllzylinder während des **ENTSORGUNGS-/RÜCKGEWINNUNGS-Prozesses** voll wird, wird die RHS 650 Anlage stoppen und die rote Lampe **ZYLINDER VOLL** wird leuchten. Der Füllzylinder muss dann entweder in einer Klimaanlage oder in einer Kältemittelflasche entleert werden um fortsetzen zu können. Siehe bitte die Beschreibung im Abschnitt **FÜLLEN**.
6. Während des **ENTSORGUNGS-/RÜCKGEWINNUNGS-Prozesses** könnte Öl von der Klimaanlage mitgerissen werden. Dieses Öl kann nachher am Ölablassventil (7) in dem dazugehörigen Messbecher abgezapft werden. Die Klimaanlage muss eine entsprechende Ölmenge wieder zugeführt werden. Die Anweisungen vom Hersteller folgen und nur die spezifizierte Ölsorte verwenden.
7. Serviceschlauch zwischen Kältemittelflasche und Niederdruckstutzen (blau) verbinden um eine Füllung des internen Zylinders durchzuführen. Gasventil der Kältemittelflasche öffnen (darf nur auf Gasphase gefüllt werden). Danach Punkt 1, 2 und 3 folgen bis die erforderliche Füllmenge im internen Zylinder erreicht worden ist. Gasventil wieder schliessen. Wenn die weisse Lampe **ENTSORGUNG/RÜCKGEWINNUNG** nicht mehr leuchtet, ist der Prozess beendet worden. Ventile 1 und 2 schliessen und Serviceschlauch abmontieren.

Bemerkung:

Es kann manchmal ein Vorteil sein nur von der Niederdruckseite zu entsorgen, da hier oft kein Öl aus der Klimaanlage mitgerissen wird. Das Ventil 2 muss dann ganz einfach geschlossen halten werden.

Evakuierung



634-130005B-01

Nach der Servicierung der Klimaanlage muss Luft aus der Anlage evakuiert werden. Luft und/oder Feuchte in der Klimaanlage würde ein vorzeitiges Versagen der Anlage bedeuten.

1. Den Prozessschalter auf **EVAKUIERUNG** und den Hauptschalter auf **1** stellen (erst muss sichergestellt werden, dass der Druck der Nieder- und Hochdruckmanometer max. 0,2 barg zeigt, damit die Vakuumpumpe und das Vakuummeter nicht beschädigt werden). Wenn der Druck über 0,2 barg ist, soll der Entsorgungs-Prozess durchgeführt werden.
2. Bevor die Servicekupplungen an die Klimanlage angeschlossen werden, muss das Niveau am Vakuummeter abgelesen werden. Dieses Niveau ist nämlich das max. erreichbare Niveau.
3. Den Hauptschalter auf **0** stellen und die Hoch- und Niederdruckschläuche an der Klimanlage anschließen. Es muss kontrolliert werden ob die Ventile

Evakuierung

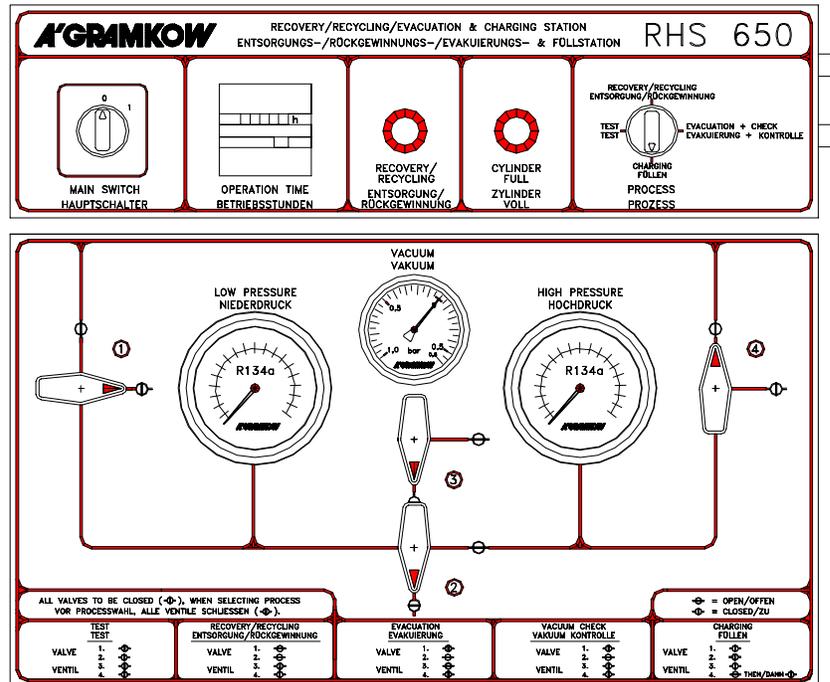
der RHS Anlage geschlossen sind und ob die Servicekupplungen angeschlossen und geöffnet sind.

4. Wenn der Druck auf den Manometern wieder max 0,2 barg zeigt, kann der Hauptschalter auf ON gestellt werden so dass, die Ventile 2 und 3 geöffnet werden können. Bitte warten bis das Niveau (im Punkt 2 beschrieben) erreicht ist.
5. Die Vakuumkontrolle muss jetzt durchgeführt werden. Ventil 3 muss geschlossen werden und das Vakuummeter muss beobachtet werden. Falls der Druck kontinuierlich steigt, ist entweder ein Leck in der Klimaanlage vorhanden oder sie enthält noch Feuchtigkeit.

OBS:

Wenn der Druck ein bisschen steigt und sich danach wieder stabilisiert, bedeutet dies nur, dass die Klimaanlage sich zur Umgebungstemperatur erwärmt.

Füllung



634-1300088-01

Die erforderliche Kältemittelmenge können Sie entweder im Betriebshandbuch oder auf dem Typenschild unter der Motorhaube lesen. Bevor der Füllprozess durchgeführt werden, muss erst kontrolliert werden ob die Klimaanlage während des Entleerungsprozesses von Öl entleert worden ist. Ventil (Pos. 18 - Seite 3.2) muss geöffnet werden. Die Ölmenge, die aus dem Ventil herauskommt, muss die Klimaanlage wieder zugeführt werden. Hierfür ist die Ölspritze (Pos. 15 - Seite 3.2) zu benutzen. Diese Ölspritze kann als Option bestellt werden (siehe Seite 11.1 betr. Zubehör). Mit Ölspritze folgt auch eine Bedienungsanleitung auf einem Aufkleber.

1. Es muss kontrolliert werden ob alle Ventile geschlossen sind. Danach den Hochdruck-schlauch anschliessen und die Ventile an den Servicekupplungen öffnen.
2. Mit Hilfe des O-Rings an der Füllanzeige indizieren bis wo der Füllzylinder entleert werden muss um auf die richtige Füllmenge zu kommen.
3. Den Prozessschalter auf **FÜLLEN** und den Hauptschalter auf **1** stellen.

Füllung

4. Das Füllventil 4 langsam öffnen und das Niveau im Füllzylinder observieren. Wenn das Niveau den O-Ring erreicht hat, muss das Füllventil wieder geschlossen werden.
5. Es ist jetzt möglich die Funktion der Klimaanlage zu kontrollieren indem der Prozessschalter auf **TEST** eingeschaltet wird (siehe Punkt 4. TEST).
6. Nach Abschluss des Füllprozesses ist mit dem Abmontieren des Serviceadaptors den Schläuchen von der Klimaanlage etwa 30 Sekunden zu warten.
7. Nach der Füllung enthalten die Schläuche eine geringe Kältemittelmenge. Um dieses Kältemittel zu entsorgen, kurz auf **ENTSORGUNG** umschalten und die Ventile 1 und 2 öffnen.
8. Serviceschlauch zwischen Kältemittelflasche und Hochdruckstutzen (rot) verbinden um eine Entleerung des internen Zylinders durchzuführen. Punkt 3 durchführen. Ventil 4 und Ventil auf der Kältemittelflasche öffnen. Die Kältemittelflasche darf max. 80% des maximalen Volumens befüllt werden. Nach Entleerung der erforderliche Kältemittelmenge, die oben erwähnten Ventile wieder schliessen. Ventile 1 und 2 öffnen (Niederdruckstutzen ist geschlossen) und den Prozessschalter auf **ENTSORGUNG/RÜCKGEWINNUNG** schalten, um den Schlauch entleeren zu können.

Bemerkung:

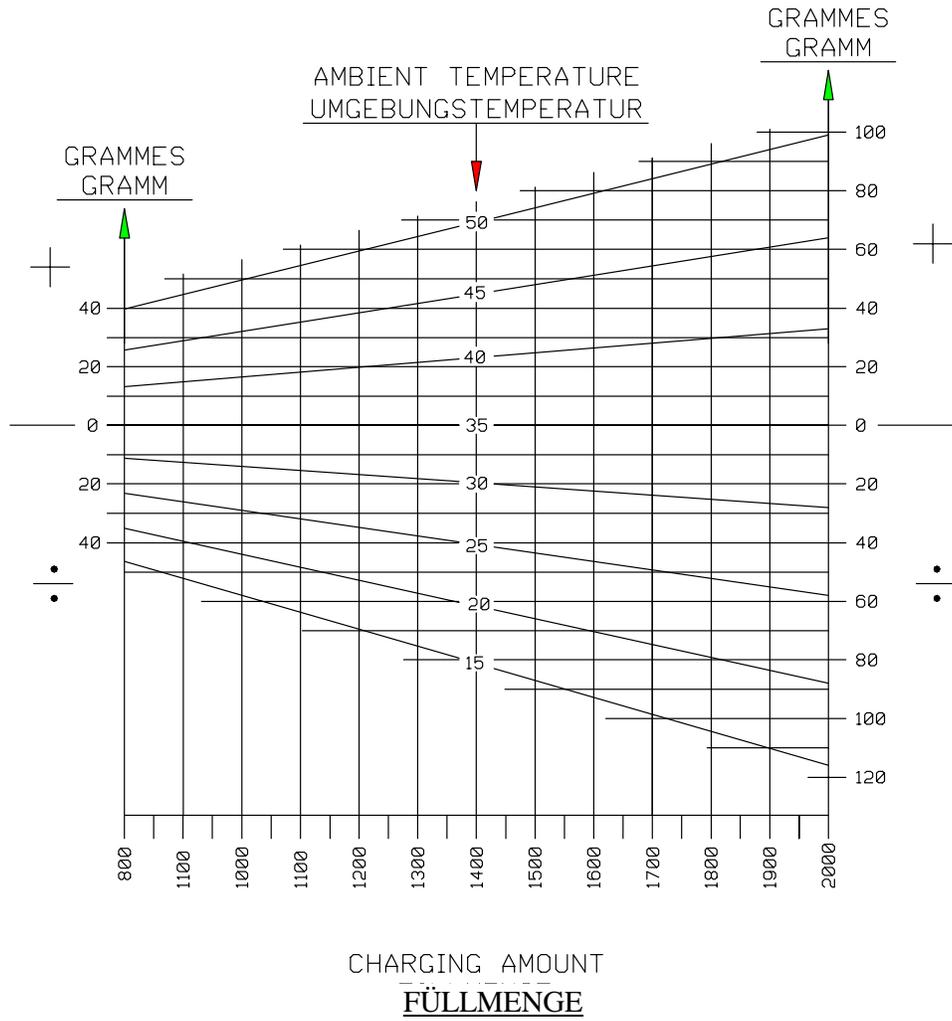
Es kann manchmal ein Problem sein die ganze Füllmenge nur durch die Hochdruckseite zu füllen. Es ist dann möglich 2-seitig zu befüllen indem Ventil 2 geöffnet werden muss.

Die Skala am Füllzylinder 22 ist temperatur-abhängig und muss die aktuelle Umgebungstemperatur kompensiert werden. Das Kältemittel in den Schläuchen muss auch kompensiert werden.

Füllung

Füllen von R12:

R12



Füllung

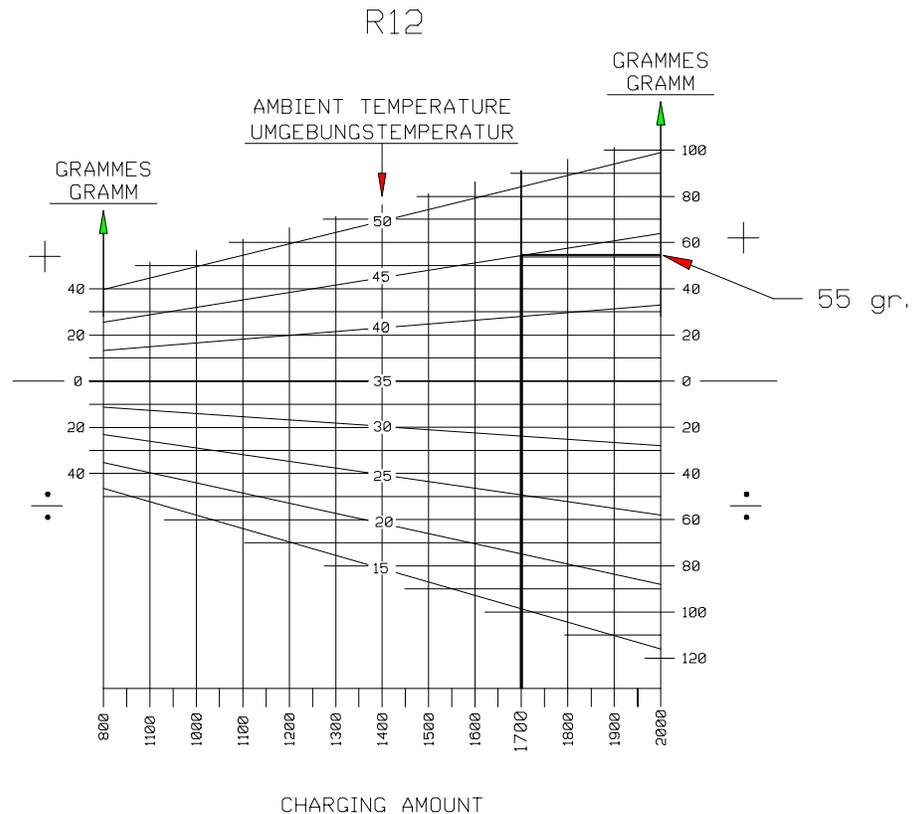
Füllen von R12:

Beispiel:

Erforderliche Füllmenge:	1700 g
Umgebungstemperatur:	45°C
Temperatur-kompensiert:	+55 g
Schlauch - Kompensation:(6% von 1700 g)	102 g
Aktuelle Einstellung der Skala:	1857 g

Bemerkungen:

Wenn der Automobil-Hersteller eine Füllung von ± 25 g erfordert, bitte diese Forderungen folgen!



Füllung

Füllen von R134a:

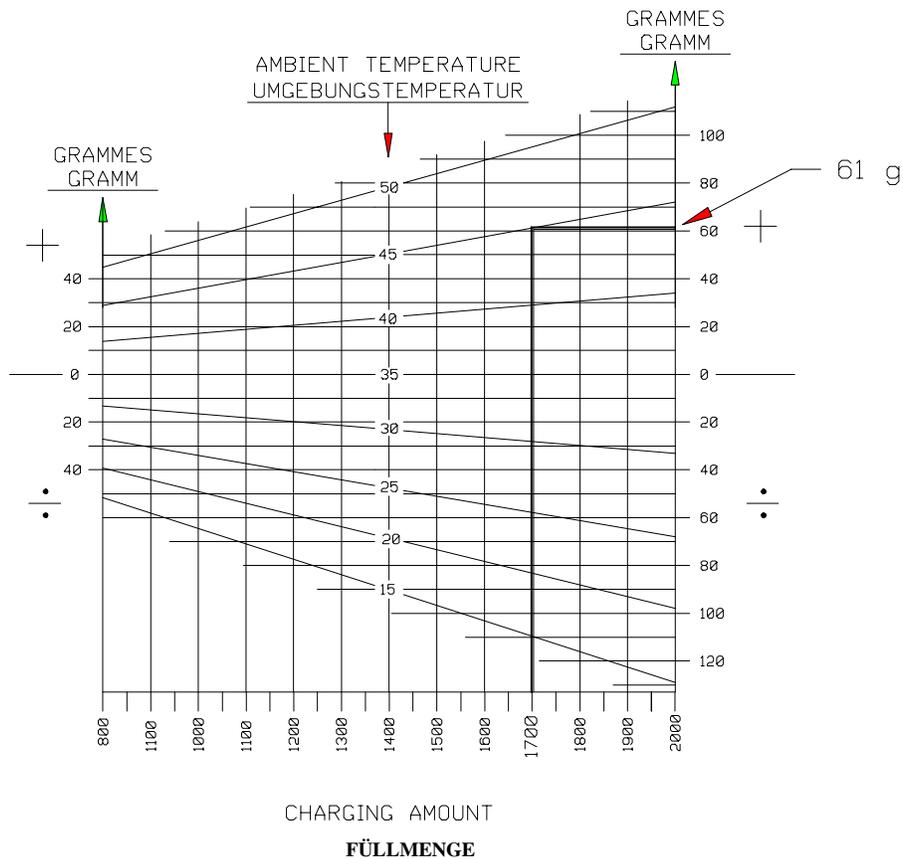
Beispiel:

Erforderliche Füllmenge:	1700 g
Umgebungstemperatur:	45°C
Temperatur-kompensiert:	61 g
Schlauch - Kompensation:	(6% von 1700 g) 102 g
Aktuelle Einstellung der Waage:	1863 g

Bemerkungen:

Wenn der Automobil-Hersteller eine Füllung von ± 25 erfordert, bitte diese Forderungen folgen!

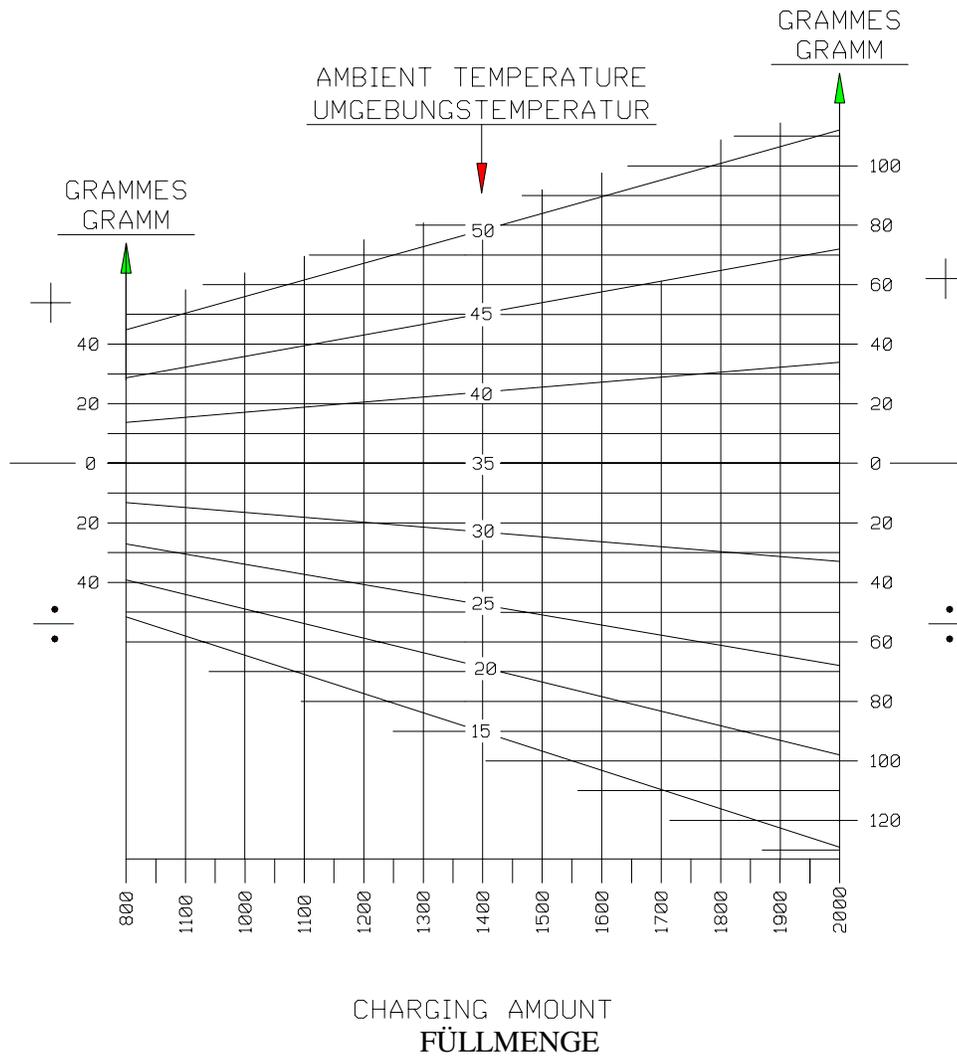
R134a



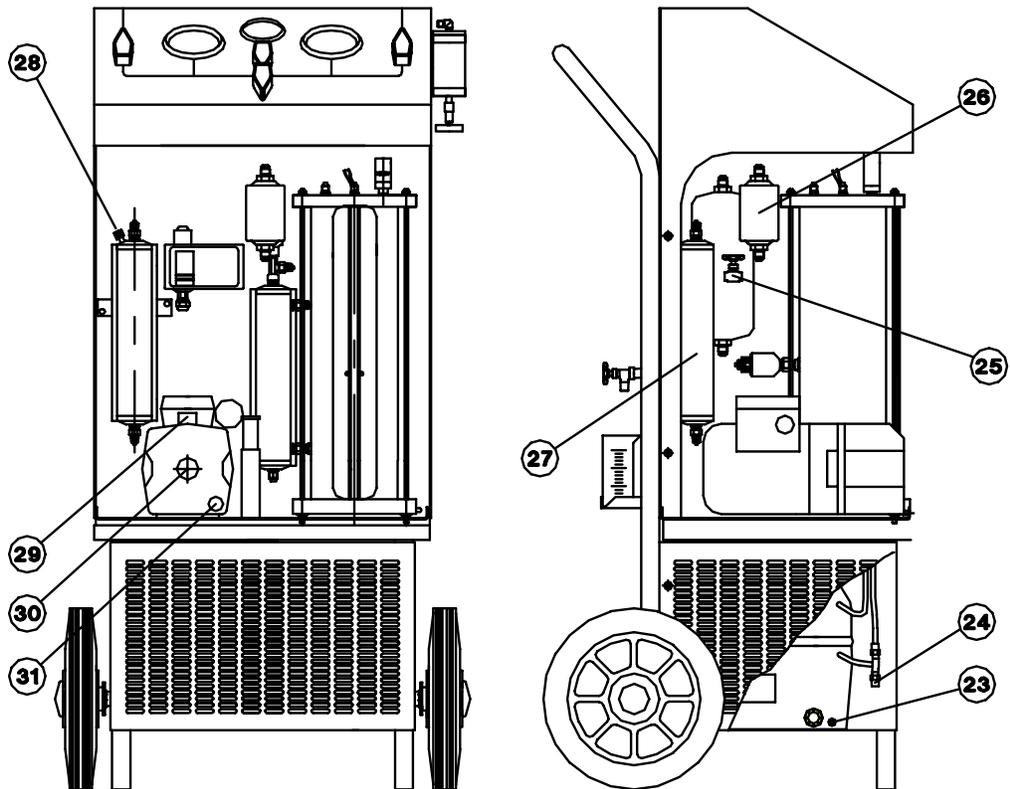
Füllung

Füllen von R134a:

R134a



Wartung



634-130085A-00

- 23. Ölniveau - Verdichter
- 24. Ölnachfüllstutzen
- 25. Serviceventil
- 26. Säurefilter
- 27. Trockenfilter
- 28. Servicestutzen
- 29. Ölfüllkappe
- 30. Ölniveau - Vakuumpumpe
- 31. Ölzapfschraube

Wartung

Um die Wartung der RHS 650 Anlage aufrechtzuerhalten nur Originale Wartungsteile verwenden.

Um einen problemlosen Betrieb Ihrer RHS Anlage zu gewährleisten, muss die Anlage folgendermassen gewartet werden:

Immer die Spannungsversorgung bevor der Wartung unterbrechen.

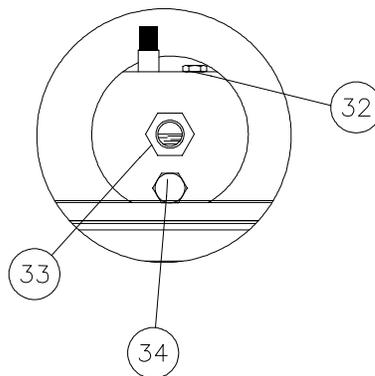
Nach jeweils 25 Betriebsstunden:

Da eine grosse Menge der Feuchtigkeit, die aus der Klimaanlage evakuiert wird, im Vakuumöl akkumuliert wird, kann es ein Vorteil sein das Öl ab und zu auszuwechseln. Die akkumulierte Feuchtigkeitmenge im Vakuumöl ist darauf zurückzuführen, dass die Vakuumpumpe nicht das gewünschte Vakuum produziert!

Wechseln des Vakuumpumpenöls:

- Ein Ölbecher unter der Ölzapfschraube (Pos. 34) halten und die Schraube lösen. Das "alte" Öl in den Ölbecher fliessen lassen.
- Die Ölfüllkappe (Pos. 32) abschrauben.

Die Ölzapfschraube wieder festschrauben und neues Öl in den Ölfüllstutzen (Pos. 32) einschütten bis das Niveau in der Mitte des Schauglases (Pos. 33) erreicht ist.



643-130004B

Wartung

Nach jeweils 75 Betriebsstunden:

Die Kühlfläche des Kondensators muss gereinigt werden,- wie folgt:

1. Gitter vom unteren Teil der Station abmontieren (4 Stck. Schrauben).
2. Kühlfläche mit Druckluft sowie eventuell mit einer weichen Bürste reinigen. Verbiegung der Rippen vermeiden, da dies eine reduzierte Leistung zur Folge haben könnte.
3. Gitter wieder montieren.

Ölstand in der Vakuumpumpe kontrollieren, wie folgt:

Den Prozess **EVAKUIERUNG** im etwa 3 Minuten laufen lassen, (siehe Abschnitt 6.0 Stück 1), wo die Hoch-und Niederdruckkupplungen abmontiert und geschlossen sind. Spannungsversorgung unterbrechen.

1. Wenn der Ölstand unterhalb der Mitte des Schauglases 33 liegt, muss Öl - durch Abmontierung der Kappe 32 - nachgefüllt werden bis der richtige Ölstand erreicht wird.
2. Falls die Vakuumpumpe überfüllt ist (Schauglas ganz voll), muss Öl durch die Schraube 34 abgezapt werden, bis der richtige Ölstand erreicht wird.

Wartung

Das **Trockenfilter** muss gewechselt werden, wie folgt:

1. Ventil Pos. 25 schliessen.
2. Schlauch (gelb, R134a/blau, R12) von der Niederdruckseite an den Servicestutzen Pos. 28 montieren.
3. Schlauch (gelb R134a/rot R12) vom Hochdruckstutzen an Pos. 24 montieren und den Kältemittelbehälter entleeren (jede Art von Behälter mit einen Ventil).
4. Das Einlassventil 1 am Schaltpult öffnen, den Prozessschalter auf **ENTSORGUNG/RÜCKGEWINNUNG**, und den **HAUPTSCHALTER** auf "1" stellen.
5. Die weisse Lampe **ENTSORGUNG** wird aufleuchten und indizieren, dass der Trockner entsorgt wird. Jetzt warten, bis die Lampe wieder erlischt, und dann das Ventil 1 wieder schliessen und den Hauptschalter ausschalten.
6. Filter Pos. 27 kann jetzt abmontiert werden. Die Mutter am Ende des Filter lösen.
7. Die Isolierung vom Trockner abziehen und am neuen Trockner montieren.
8. Der neue Trockner montieren.
9. Serviceschlauch zwischen Hochdruckseite und Serviceschlauch am Hochdruckstutzen Pos. 28 abmontieren.
10. Ventil an der Kältemittelflasche schliessen. Serviceschlauch am Hochdruckstutzen Pos. 24 abmontieren.
11. Ventil Pos. 25 öffnen. Die Anlage ist für die Servicierung einer Klimaanlage wieder bereit.
12. Kältemittelbehälter entleeren beim Abmontieren des Serviceschlauches auf dem Behälter zur Hochdruckseite. Ventil 1 am Bedienungspaneel öffnen. **RECOVERY** am Prozessschalter wählen und Hauptschalter einschalten. Wenn die weisse Lampe **RECOVERY** erlischt, ist der Behälter leer.

Wartung

Der **Ölstand** im Verdichter muss kontrolliert werden:

1. Den Prozessschalter auf **ENTSORGUNG/ RÜCKGEWINNUNG** und den Hauptschalter auf **1** stellen.
2. Jetzt kurz warten, bis das Niederdruckmanometer 0 bar anzeigt, dann wieder die Stromzufuhr unterbrechen. **Nicht** warten, bis die weiße Entsorgungslampe erlischt, - ansonsten wird wieder Druck im Verdichter aufgebaut.
3. Das Ölniveau muss im Einfüllstutzen zu sehen sein.
4. Öl muss, wenn erforderlich, mit der mitgelieferten Spritze nachgefüllt werden bis zum Niveau, wie oben erwähnt. Nach jeder Spritze, 5 Minuten warten, um das Öl sich setzen zu lassen.
5. Die Kappe des Ölniveaus 23 wieder aufschrauben.

Wartung

Das **Säurefilter** muss gewechselt werden, wie folgt:

1. Die Niederdruckseite der RHS-Anlage entsorgen wie oben unter den Punkten 1 und 2 beschrieben.
2. Das Säurefilter 26 jetzt wechseln, indem die beiden 3/8" Muttern gelöst werden. Bei der Montage, muss sichergestellt werden, dass der Pfeil nach unten zeigt.

Wartung

Nach jeweils 150 Betriebsstunden

Das **Vakuumpumpenöl** muss gewechselt werden, wie folgt:

1. Die Zapfschraube 31 lösen und das Öl in einen Becher abzapfen.
2. Die Zapfschraube 31 wieder festschrauben und die Kappe 29 abschrauben.
3. Neues Vakuum Öl einfüllen bis Mitte des Schauglases 30.
4. Die Kappe 29 wieder aufschrauben.

Fehlersuche

F: Fehler L: Lösung

Entsorgungsprozess

Der Kompressor der RHS 650 Anlage läuft nicht.

F: Hauptschalter ist nicht eingeschaltet.

L: Hauptschalter einschalten.

F: Stromkabel ist nicht angeschlossen oder kein Strom in der Steckdose vorhanden.

L: Kabel anschliessen und Netz auf Strom überprüfen.

F: Die Klimaanlage ist völlig leer.

L: Die Drücke auf den Manometern überprüfen.

F: Die Ventile sind nicht geöffnet.

L: Die respektiven Ventile öffnen.

F: Der Systemdruck ist über 16 barg angestiegen.

L: Rufen Sie den Lieferanten Fabrik an.

F: Der Füllzylinder ist voll.

L: Den Füllzylinder entleeren.

F: Fehlerhafte Bestandteile.

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

Fehlersuche

Der Kompressor der RHS-Anlage stoppt nicht.

F: Die Klimaanlage hat einen Leck.

L: Das Leck finden und reparieren.

F: Das Ölablassventil ist nicht geschlossen.

L: Das Ventil schliessen.

F: Das Füllventil ist offen oder leckt.

L: Das Ventil schliessen oder reparieren.

F: Fehlerhafte Bestandteile.

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

Der Kompressor der RHS-Anlage läuft kurz, beendet die Rückgewinnung aber nicht.

F: Die Ventile sind nicht geöffnet.

L: Die respektiven Ventile öffnen.

F: Der Füllzylinder ist voll.

L: Der Füllzylinder entleeren.

F: Fehlerhafte Bestandteile.

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

Fehlersuche

Der Kompressor an der RHS-Anlage läuft, doch ist kein Kältemittel im Füllzylinder vorhanden.

F: Die Anlage ist neu, und nimmt etwa 1 kg Kältemittel auf bevor etwas davon im Füllzylinder gelangt.

L: Die Anlage mindestens 2 kg Kältemittel entsorgen lassen.

F: Die Klimaanlage hat ein Leck und die RHS-Anlage saugt nur Luft.

L: Das Leck finden und reparieren.

F: Fehlerhafte Bestandteile.

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

Fehlersuche

Füllprozess

Das Kältemittel fließt nicht.

F: Der Füllzylinder ist leer.

L: Die RHS-Anlage an einen vollen Kältemittelzylinder anschliessen und den **Entsorgungsprozess** verwenden um den Füllzylinder nachzufüllen.

F: Die Klimaanlage ist nicht evakuiert worden.

L: Klimaanlage wieder entsorgen und evakuieren bevor wieder gefüllt wird.

F: Das Heizelement des Füllzylinders ist defekt.

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

F: Thermosicherung aktiviert

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

Fehlersuche

Evakuierungsprozess

Die Vakuumpumpe läuft nicht.

F: Hauptschalter ist nicht eingeschaltet.

L: Hauptschalter einschalten.

F: Stromkabel ist nicht angeschlossen oder kein Strom in der Steckdose vorhanden.

L: Kabel anschliessen und Netz auf Strom überprüfen.

F: Es herrscht noch Überdruck in der Klimaanlage.

L: Wieder auf Entsorgung umschalten bis die Klimaanlage völlig leer ist.

F: Die Vakuumpumpe ist defekt.

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

Die Vakuumpumpe läuft, aber kein ausreichendes Vakuum wird erreicht.

F: Die Klimaanlage hat ein Leck.

L: Das Leck finden und reparieren.

F: Die Schläuche sind nicht korrekt montiert.

L: Kontrollieren Sie die Verbindungen.

Fehlersuche

F: Das Evakuierungsventil 3 ist nicht geöffnet.

L: Das Ventil öffnen.

F: Fehlerhafte Bestandteile.

L: Rufen Sie den Lieferanten an.

Testprozess

Die Hoch- und Niederdruckmanometer zeigen den gleichen Wert an.

F: Die Klimaanlage ist nicht eingeschaltet.

L: Die Klimaanlage einschalten.

F: Der Bypassventil 2 ist offen.

L: Schliessen Sie das Ventil.

Wartungssatz Nr. 634-020000A (RHS 650 / R12)

Anzahl	Beschreibung	Bestellnr.
1	Säurefilter	069-2910127
1	Trockenfilter	069-7480044
2	Dichtung für Trockenfilter	065-7751920
0,25 l	Verdichteröl - Mineral	290-0001250
0,25 l	Öl für Vakuumpumpe	290-0001272

Wartungssatz Nr. 634-020000A (RHS 650 / R12)

Anzahl	Beschreibung	Bestellnr.
1	Säurefilter	069-2910127
1	Trockenfilter	069-7480044
2	Dichtung für Trockenfilter	065-7751920
0,25 l	Verdichteröl - PAG	290-0001240
0,25 l	Öl für Vakuumpumpe	290-0001272

Zubehör / Ersatzteile

Anzahl	Beschreibung	Bestellnr.
--------	--------------	------------

Ersatzteile:

1	Instruktion	634-400000B
1	Servicekupplung Hochdruck (R134a)	290-7480095
1	Servicekupplung Niederdruck (R134a)	290-7480096
1	Servicekupplung (R12, Diavia, UK)	290-4669016
1	Servicekupplung (R12)	066-7390234
1	Serviceschlauch, blau (R134a) = 72"	634-140002A
1	Serviceschlauch, rot (R134a) = 72"	634-140001A
1	Serviceschlauch, gelb (R134a) = 36"	634-140004A
1	Serviceschlauch, blau (R12) = 180cm	080-4665015
1	Serviceschlauch, rot (R12) = 180cm	080-4665017
1	Serviceschlauch, gelb (R12) = 90cm	080-4665002
1	Dichtung für R134a Schlauch	087-7481010
1	O-Ring für R134a Schlauch	087-7481341
1	Dichtung für R12 Schlauch	066-7750950
1	Spritze, 60 ml	290-5390268
1	Ölbecher, 250 ml	290-0780096

Zubehör:

1	Ölbefüllung (R134a)	633-040005A
1	Ölbefüllung (R12)	633-040006A

Technische Daten

Entsorgungs-/Rückgewinnungsstation:

Kältemittel.....	12 oder R134a
Rückgewinnungsleistung (reinigen).....	4 kg/Std. (3 bis 5 Autos/Std.)
Saugakkumulator.....	2,4 l (etwa 2 kg)
Säurefilter.....	auswechselbar mit 3/8" Bördelanschluss
Kompressor.....	hermetisch, mit Ölniveauanzeige und Befüllstutzen
Ölabscheider.....	mit automatischer Ölrückführung
Trockenfilter.....	auswechselbar (nach 75 Stunden)

Interner Zylinder:

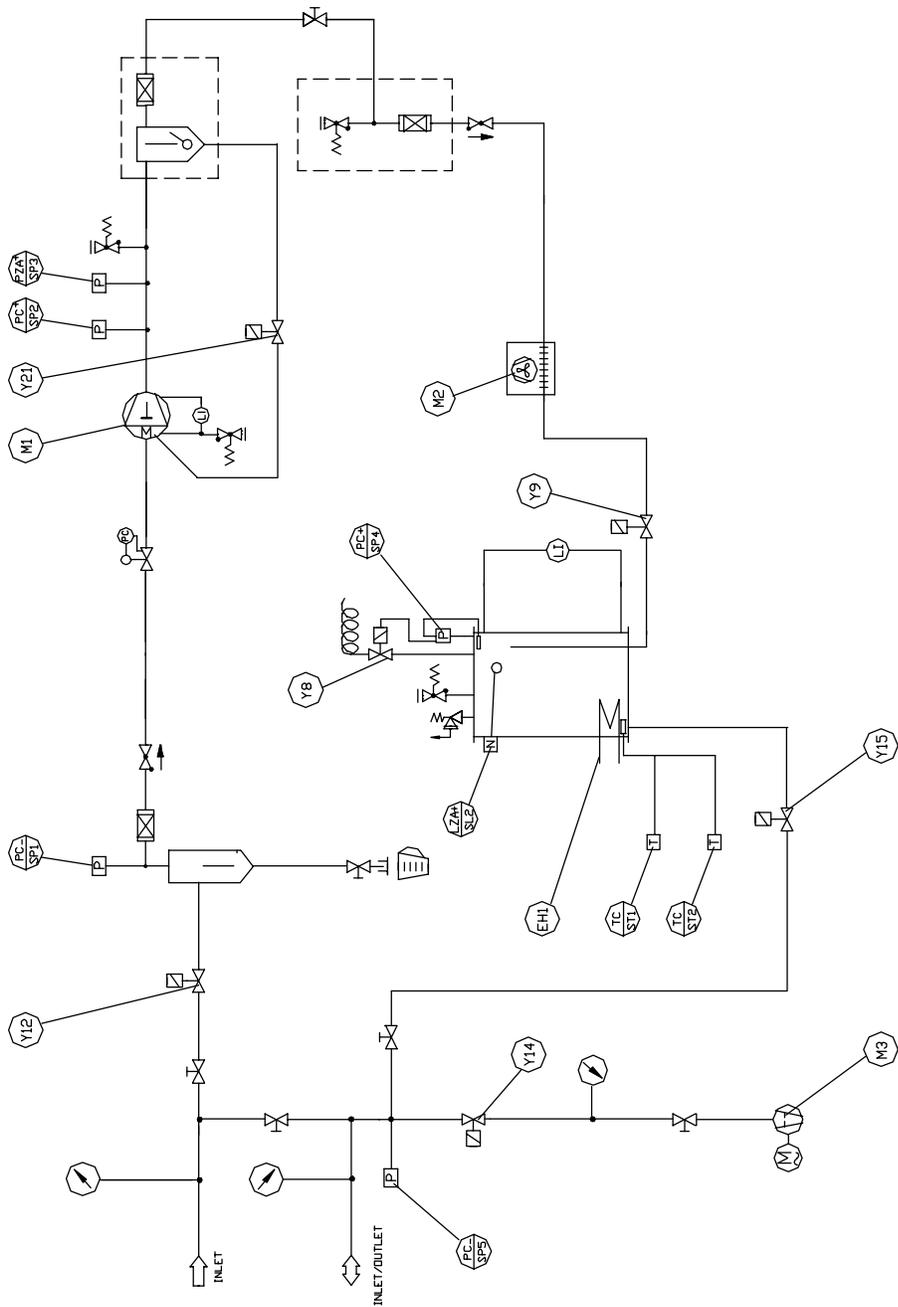
Leistung.....	4 kg/R134a oder 4,2 kg/R12
Heizelement.....	enthalten
Thermostat.....	enthalten
Thermosicherung.....	enthalten 60°C instellung
Sicherung gegen Überfüllung....	Niveauekontrolle mit Signallampe - Process wird ausgeschaltet

Technische Daten

Sicherheitsventil.....	mechanisch
Abblasen nicht-kondensierbarer Gase.....	automatisch - temperaturkompensiert
Option:	Ölbefüllungseinrichtung
 Allgemein:	
Vakuumpumpe.....	3 m ³ /Std.
Vakuummeter.....	0-1000 mbar
Sicherheitsausrüstung.....	Hochdruckpressostat - Saugdruckregler
Kontrollpaneel, mechanisch.....	edienungsteile, Manometer
Kontrollpaneel, elektrisch.....	Bedienungsschalter, Betriebsstundenzähler, Signallampen
Stromversorgung.....	220/240 V, 50/60 Hz, Andere auf Anfrage
Gewicht.....	80 kg
Abmessungen.....	580 x 510 x 1100 mm
Bestellnr. für die Anlage.....	Siehe Art. Nr. am Typenschild

Anhang

Elektrisches Diagramm



634-120022-01

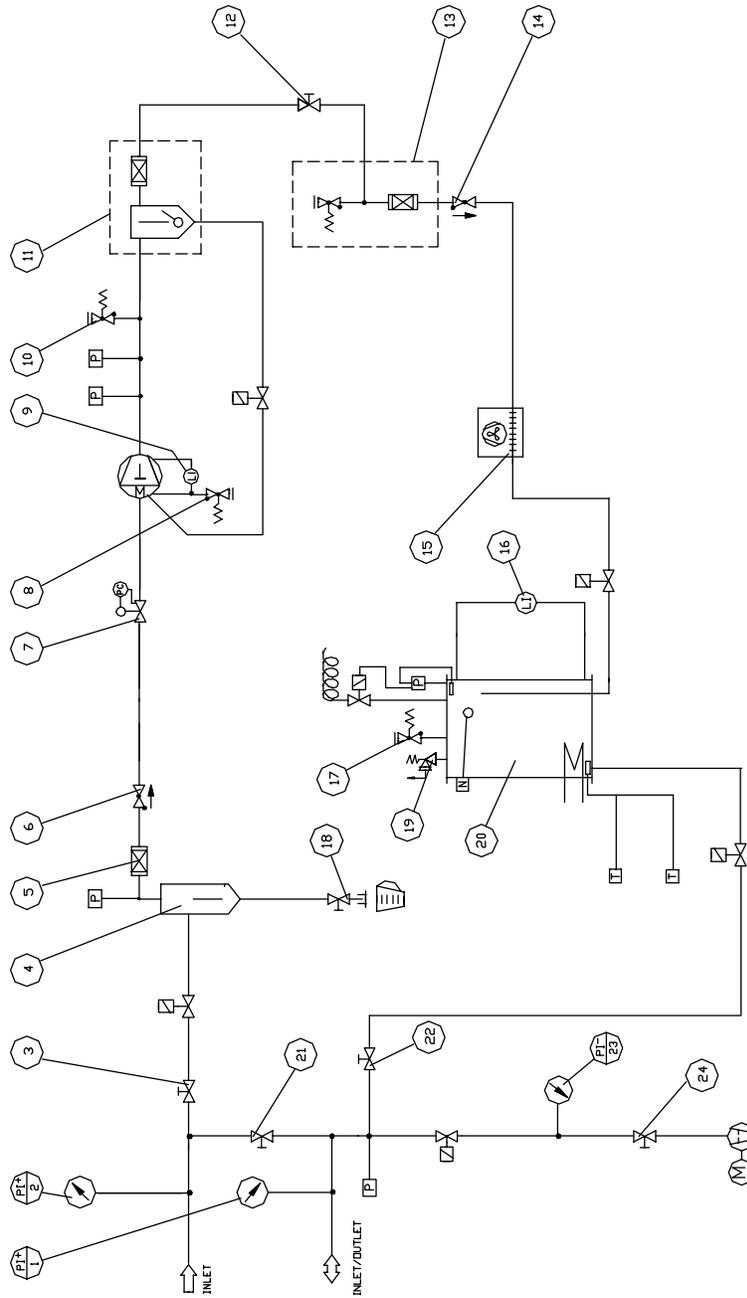
Anhang

Elektrisches Diagramm

M3:	Vakuumpumpe
Y14:	Magnetventil
Y15:	Magnetventil
EH1:	Heizelement
ST1:	Thermostat
ST2:	Thermo Sicherung (handbedient Rückstellung)
M1:	Verdichter
M2:	Ventilator
Y9:	Magnetventil
Y21:	Magnetventil
SL2:	Niveauschalter
Y8:	Magnetventil
SP1:	Pressostat
SP2:	Pressostat
SP3:	Pressostat
SP4:	Pressostat
SP5:	Pressostat

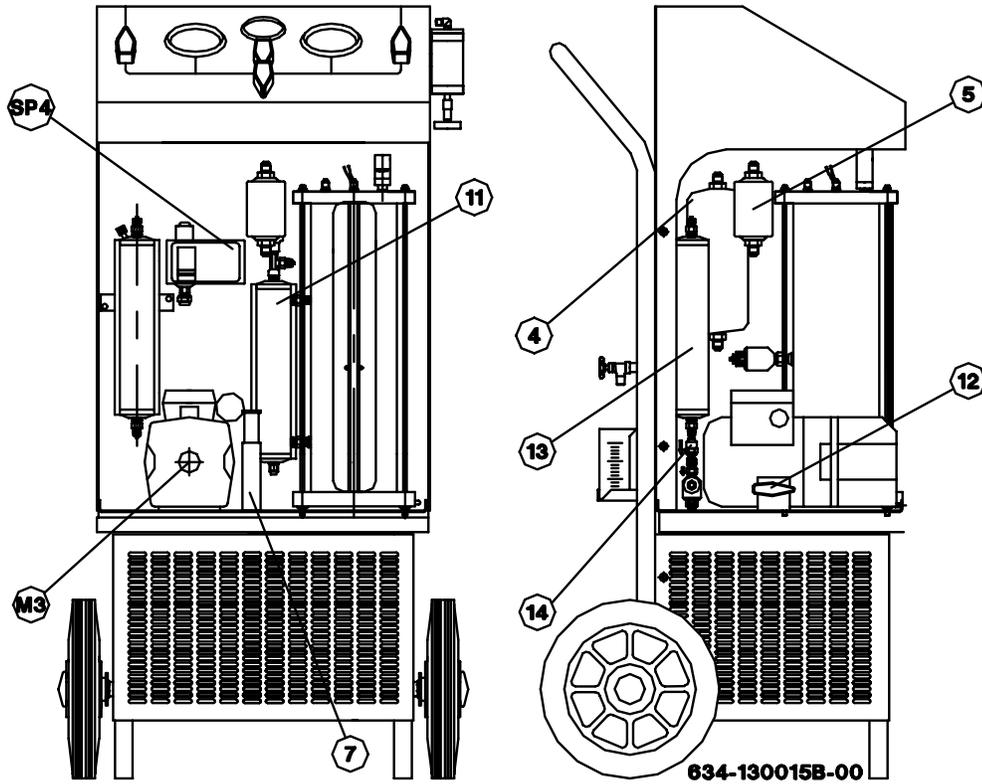
Anhang

Mechanisches Diagramm



650-120015-02

Anhang



- 4) Saugbehälter
- 5) Säurefilter
- 7) Saugdruckregler
- 12) Serviceventil
- 13) Trockenfilter
- 14) Rückschlagventil
- SP4) Pressostat
- M3) Vakuumpumpe

Anhang

Bescheinigung der Druckbehälter

Wir bescheinigen hiermit, dass die Druckbehälter in dieser Anlage in ordnungsmässigem Zustand sind:

Saugbehälter, Pos. 4:

Hersteller: Denaline S.R.L.
Via Segaluzza
11/B
Italy

Typ: GRA.120.240.0

Zulässiger Betriebsdruck: PS = 23 Bar

Zulässiger Betriebstemperatur: -40/70°C

Volumen: V = 2,4 Liter

Ölabscheiber, Pos. 8:

Hersteller: AC & R Components
Chatham, Ill.
USA

Typ: S-5920F

Zulässiger Betriebsdruck: PS = 31,05 Bar

Zulässiger Betriebstemperatur: 10/120°C

Volumen: V = 0,83 Liter

Anhang

Trockenfilter, Pos. 13:

Hersteller:	RTI Technologies Inc.
Typ:	026-80044-00
Zulässiger Betriebsdruck:	PS = 31,05 Bar
Zulässiger Betriebstemperatur:	10/120°C
Volumen:	V = 0,83 Liter

Füllzylinder, Pos. 20

Hersteller:	A'GRAMKOW A/S Augustenborg Landevej 19 DK-6400 Sønderborg Dänemark
Typ:	634-010139A
Zulässiger Betriebsdruck:	PS = 25 Bar
Zulässiger Betriebstemperatur:	10/70°C
Volumen:	V = 4,26 Liter