

# **Bedienungs - und Wartungsanleitungen**

## **RHS780**

### **KLIMA - SERVICE - STATION**

**Anleitungsteilnr. 035-80764-00**  
(2001)

# INHALT

## RHS780

Vor Inbetriebnahme der RHS 780 .....	2
Sicherheitsvorschriften .....	2
Bedienung der RHS 780-Station .....	4
Abbildungen .....	6
Befüllung des Füllzylinders .....	8
Absaugen/Wiederaufbereiten .....	9
Ablassen von aufgefangenem Öl .....	10
Evakuieren .....	11
Befüllen .....	13
Automatik .....	15
Einstellung .....	18
Einstellung der Extra-Füllmenge .....	18
Wartungsplan und Filterwartung .....	19
Teile .....	20

### HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH

Sie haben eine der besten, auf dem Markt erhältlichen Absaug-, Wiederaufbereitungs- und Befüllungsmaschinen gekauft! Füllen Sie die Garantiekarte bitte innerhalb von 90 Tagen aus und senden Sie diese zur Aktivierung Ihres Garantieschutzes und des kostenlosen, lebenslangen technischen Kundendienstes an uns zurück.

## **VOR INBETRIEBNAHME DER RHS 780**

Überprüfen Sie Ihr Gerät zunächst hinsichtlich Transportschäden, Wird eine Beschädigung festgestellt, einen Schadensanspruch bei dem Transportunternehmen geltend machen, **DAS BESCHÄDIGTE GERAT NICHT BENUTZEN.**

Die Garantiekarte ausfüllen und einschicken, um den technischen Kundendienst Service und Garantieschutz zu aktivieren.

Diese allgemeinen Hinweise beschreiben normale Betriebs- und Wartungsfunktionen für die RHS 780. Nicht-Lesen bzw, Nichtbeachtung dieser Hinweise oder der hier aufgeführten Grenzen kann zu schwerwiegendem Personen- und/oder Sachschaden führen

Das Durchlesen dieser Anleitungen macht den Benutzer auf gefährliche und zu vermeidende Praktiken aufmerksam sowie auf Vorsichtsmaßnahmen für die eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen, Man sollte jedoch nicht davon ausgehen, daß diese Sicherheitstips jede mögliche Gefahrensituation ansprechen können.

Die RHS 780 sollte nur von Personen betrieben oder gewartet werden, die mit dem Inhalt der vorliegenden Anleitungen vertraut sind.

Der Besitzer/Benutzer ist dafür verantwortlich, die RHS 780 entsprechend aller Spezifizierungen und gesetzlich anwendbaren Vorschriften zu betreiben.

Es sollte ein regelmäßiger Inspektionsplan für die RHS 780 aufgestellt werden, Außerdem sollten Inspektionsprotokolle geführt werden, um ein besonderes Augenmerk auf die systematische Überprüfung von Schläuchen, Kompressorölstand, Vakuumpumpenölstand und Filter zu richten.

## **SICHERHEITSVORSCHRIFTEN**

Nur den Kältemitteltyp absaugen, wiederaufbereiten und befüllen, für den die Maschine konfiguriert ist.

Sicherheitsbrille und Schutzhandschuhe benutzen, Das Kältemittel hat einen sehr niedrigen Siedepunkt und kann Gefrierungen verursachen.

Die Betriebsvorgänge für die RHS 780 Schritt für Schritt befolgen, um vorzeitiges Trennen von Schlauchverbindungen oder Öffnen von Ventilen, wodurch unter Umständen Kältemittel in die Atmosphäre entweichen kann, zu vermeiden.

Die RHS 780 keiner Feuchtigkeit aussetzen oder an einem nassen Standort in Betrieb nehmen.

Die RHS 780 sollte an Orten mit mechanischer Belüftung eingesetzt werden, wenn mindestens vier Luftänderungen pro Stunde gewährleistet sind.

Schlauchleitungen, die zusammen mit der RHS 780 verwendet werden, müssen mit Absperrvorrichtungen (Schnellkupplung) versehen sein, um das Eintreten von nicht kondensierbarem Gas (d.h. Luft) in die RHS 780 und die Freigabe von Kältemittel bei Leitungsunterbrechung zu minimieren.

Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der RHS 780 die Stromzufuhr unterbrechen.

Die RHS 780 in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose einstecken, Den Stromkreis nicht überlasten.

Die Benutzung von Verlängerungskabeln sollte vermieden werden, Sofern jedoch erforderlich, ein gut funktionsfähiges, geerdetes Dreileiterkabel; Nr, 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) oder größeres Verlängerungskabel, das so kurz wie möglich ist, verwenden.

Die RHS 780 nicht an die Flüssigkeitsseite einer Klimaanlage mit einer Kapazität von mehr als 1,8 kg (4 lbs) anschließen, Kältemittel aus Klimaanlagen mit größeren Kapazitäten kann nur von der Niederdruckseite her abgesaugt werden.

Die hinten an der RHS 780 befindliche rote oder blaue Schlauchleitung niemals mit dem Flüssigkeitsanschluß eines Zylinders mit Kältemittel verbinden, um den Füllzylinder zu befüllen. Nichtbeachtung kann zum Versagen des Kompressors führen und den Garantieanspruch erlöschen.

Vermeiden Sie das Einatmen von Kältemittel- oder Schmiermitteldampf bzw. -nebel, Kontakt kann zu Schleimhautreizungen von Augen, Nase und Hals führen, Geschieht eine unbeabsichtigte Substanzfreisetzung, sollte vor Wiederaufnahme der Servicearbeiten zunächst das Arbeitsumfeld gut gelüftet werden.

Zusätzliche gesundheits- und sicherheitsrelevante Informationen erhalten Sie von dem Kühl- und Schmiermittelhersteller

### **BESONDERE HINWEISE FÜR R134a**

Nachgewiesenermaßen ist R134a bei normalem Raumlufldruck und Atmosphärendruck nicht entzündlich. Jedoch haben Tests unter kontrollierten Außenbedingungen ergeben, daß R134a bei Drücken, die den Atmosphärendruck überschreiten, oder bei Luftkonzentrationen von mehr als 60% Volumen feuergefährliche Zusammensetzungen bilden kann.

Auch wenn allgemein anerkannt wird, daß für einen Brand auch eine Zündungsquelle erforderlich ist, reicht die alleinige Anwesenheit feuergefährlicher Zusammensetzungen, um eine potentielle Gefahrensituation zu schaffen und sollte von daher vermieden werden.

Geräte sollten unter keinen Umständen unter Verwendung von Luft und R134a Mischungen druck-bzw. leckgetestet werden, Ebenfalls keine Druckluft (Werkstattluft) für das Identifizieren von Lecks in R134a Systemen einsetzen.

## Bedienung der RHS 780-STATION

Anmerkung: Diese Ausführungen sollen den Benutzer mit den Eigenschaften und Funktionen der RHS 780 Klima-Service-Station vertraut machen. Bei der Darstellung der Verfahren in diesen Betriebsanleitungen wird davon ausgegangen, daß die RHS 780 entsprechend der Abbildungen, auf die hingewiesen wurde, installiert und an eine ordnungsgemäße Stromzufuhr angeschlossen wurde. Die nachfolgenden Anweisungen ersetzen nicht die Wartungsvorschriften der Klimaanlagehersteller, sondern dienen nur der Erläuterung für den korrekten Einsatz der RHS 780 Station.

Die RHS 780 ist mikroprozessorgesteuert mit einer menügesteuerten Bedienungsführung. Alle Funktionen der RHS 780 können durch einfache Eingabeschritte aufgerufen werden, Der interne Füllzylinder ist an ein Meßgerät angeschlossen, und das Gewicht wird elektronisch wiedergegeben.

Die RHS 780 hat eine direkte Füllvorrichtung, mit dessen Hilfe das Kältemittel in den Befüllungszyylinder gebracht werden kann, und das Durchlaufen des normalen Absaug-/Wiederaufbereitungsmodus vermieden wird, Bei Wahl dieser Funktion wird der RHS 780 Befüllungszyylinder innerhalb weniger Minuten neu gefüllt, wobei der Nachfüllvorgang automatisch bei Erreichen von etwa 6 kg (13 lbs) beendet wird.

Bei der RHS 780 geschieht das Absaugen und Wiederaufbereiten zur gleichen Zeit in einem "einmaligen Filterdurchlauf", Das Kältemittel gelangt in den Befüllungszyylinder und ist sofort zur Benutzung verfügbar. Bei Erreichen von etwa 8 kg (17,5 lbs) oder der Erkennung eines -0,5 Bar (15"HG) Vakuums wird dieser Vorgang automatisch beendet, Bevor der Verfahrensabschluß angezeigt wird, durchläuft die RHS 780 eine vom Werk eingestellte Wartezeit (Rest Recycle) von zwei Minuten zur "Gasevakuierung" und zum Einlaß kalten Kältemittels für einen neuerlichen Druckanstieg auf 0,2 Bar (3 psig), Hierdurch würde das Absaug-/Wiederaufbereitungsverfahren neu gestartet, und der Zwei-Minuten- Takt des Wiederaufbereitungs Zeitmessers würde neu eingestellt. Bei jedem Durchlaufen des Absaug-/Niederaufbereitungsverfahrens kann die Einstellung des Wiederaufbereitungs-Zeitmessers geändert werden, An Tagen mit kälteren Temperaturen oder bei Klimaanlageen mit umfangreichen Flüssigkeitskapazitäten sollten längere Wartezeiten eingestellt werden, Die Erhöhung dieses Wertes verlängert unter Umständen die Gesamtzeit des Absaug-/Wiederaufbereitungsvorganges; eine Verkürzung der Zeit führt möglicherweise zu einem unvollständigen Absaugvorgang der Klimaanlage, Die nachstehende Tabelle enthält einige Richtlinien zur Einstellung des Wiederaufbereitungs-Zeitmessers. Der eingegebene Wert wird von der RHS 780 gespeichert und wird bei jeder Neueinstellung zum "Standard-Wert", Während des Absaug-/Wiederaufbereitungsvorganges werden nicht kondensierbare Gase automatisch abgelassen. Die Menge des wiederaufbereiteten Kältemittels wird bei Verfahrensabschluß angezeigt. Dieser Wert wird der Gesamtmenge des wiederaufbereiteten Kältemittels hinzugerechnet und in den Speicher der RHS 780 eingegeben (siehe Einstellung auf Seite 15).

Temperatur	< 50F (10C)	50F (10C) bis 80F	> 80F (26.5C)
Wiederaufbereitunas-	10 min	5 min	2 min

Eine integrierte 3 CFM (84 L/min) Drehschieber-Vakuumpumpe gewährleistet eine vollständige Evakuierung der Klimaanlage. Es erscheint ein "Countdown" der programmierten Laufzeit der Vakuumpumpe auf der Anzeige, Der eingegebene Wert wird von der RHS 780 gespeichert, wodurch er bei jeder neuen Einstellung zum "Standardwert" wird, Ein besonderer Vakuummeter ist zwischen den Hoch- und Niederdruckmanometern angebracht und kann zur Überwachung des Druckanstiegs in der Klimaanlage benutzt werden. Es gibt außerdem einen Anschluß für ein externes Vakuum-Meßgerät. Bei entsprechender Programmierung unterbricht die RHS 780 den

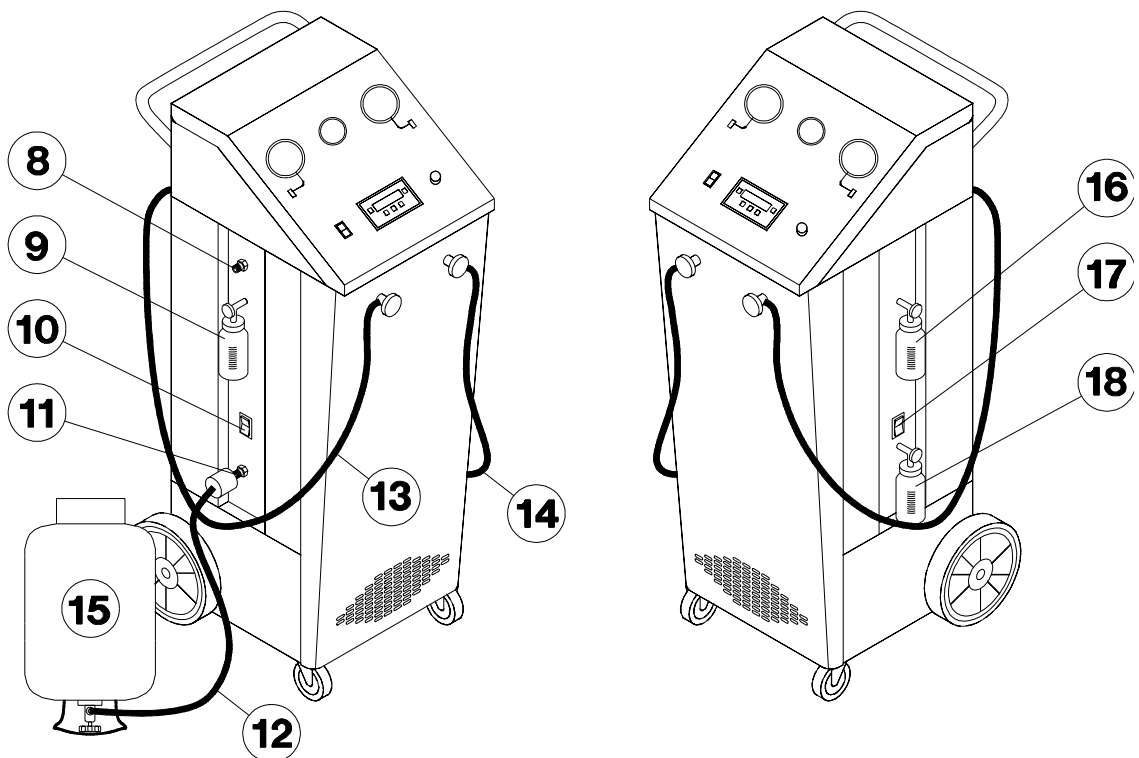
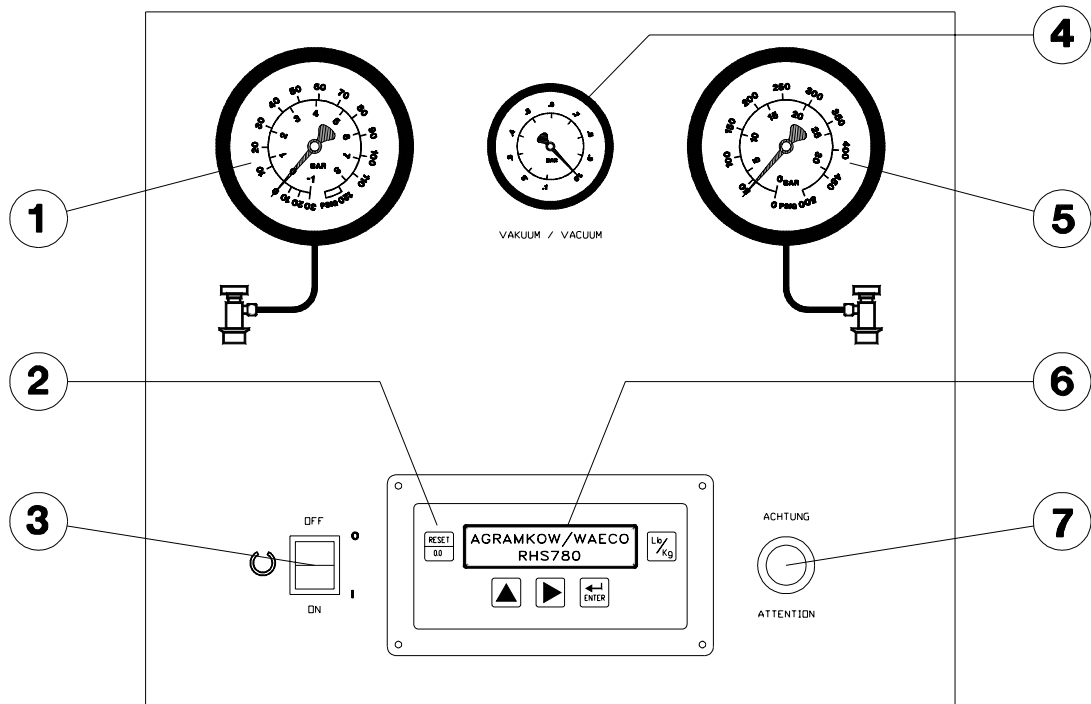
Betrieb und aktiviert einen Zeitmesser, der anzeigt, wie lange die Vakuumpumpe abgeschaltet war. Dies ermöglicht dem Benutzer auf der Grundlage des über Zeit ansteigenden Drucks festzustellen, ob ein Vakuumleck vorliegt. Ein rascher Druckanstieg ist Nachweis für das Vorliegen eines großen Lecks, das repariert werden sollte, Ein langsamer Druckanstieg ist unter Umständen nur ein Hinweis dafür, daß ein längerer Wiederaufbereitungs-zeitwert oder Vakuumzeitwert hätte eingegeben werden sollen. Eine relativ konstante Vakuumablesung über lange Zeit (d.h. weniger als 0,05 Bar [2" Hg] Anstieg über zehn Minuten) ist der genaueste Weg zur Systemüberprüfung hinsichtlich Vakuumlecks. Die RHS 780 kann auch für eine Betriebsunterbrechung programmiert werden, so daß der Klimaanlage nach Herstellung des Unterdrucks und vor Beginn des Befüllungsvorgangs neues Öl zugeführt werden kann.

Das Befüllen erfolgt über einen internen Füllzylinder, Die Klimasystemfüllmenge wird über die Tastatur eingegeben, Der eingegebene Wert wird von der RHS 780 gespeichert und wird bei jeder neuen Einstellung zum "Standardwert". Durch entsprechende Änderung der Auswahlhalterposition kann die RHS 780 flüssiges Kältemittel entweder durch die Hochdruckseiten- oder Niederdruckseitenschlauchleitung füllen, Während Kältemittel aus der RHS 780-Station hinausfließt, erscheint eine zunehmende Gewichtsanzeige, die sich der programmierten Füllmenge nähert, plus ein vom Werk eingestellter Wert von 0,03 kg (1 Ounce) Extra-Füllmenge, Die Extra-Füllmenge kompensiert Kältemittelverluste in den Schlauchleitungen, Diese Extra-Füllmenge kann zur jeweiligen Anpassung an verschiedene Betriebsbedingungen modifiziert werden (Siehe Einstellung der Extra-Füllmenge (ausschließlich) auf Seite 16) Eine integrierte Heizvorrichtung wird automatisch aktiviert, sobald der Befüllungsvorgang aufgenommen wird, Die befüllte Kältemittelmenge wird der Befüllungs-Gesamtmenge hinzugefügt, und der Wert wird von der RHS 780 gespeichert (siehe Einstellung auf Seite 15).

Die RHS 780-Station kann dazu programmiert werden, die Absaug-Wiederaufbereitungs-, Vakuum-und Befüllungsvorgänge in einem voll automatischen Modus durchzuführen. Die RHS 780 durchläuft immer das Absaug-/Wiederaufbereitungsverfahren, schaltet jedoch sofort auf den Wiederaufbereitungs-Zeitmesser wenn die Klimaanlage leer ist. In der nachstehenden Tabelle sind die am häufigsten verwendeten Programmierungsalternativen zusammengefaßt, die nach dem Ablauen des Wiederaufbereitungs-Zeitmessers zur Aktivierung aufgerufen werden können.

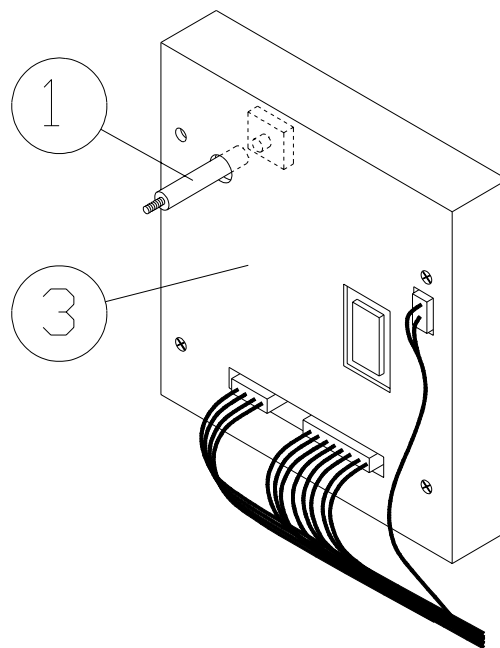
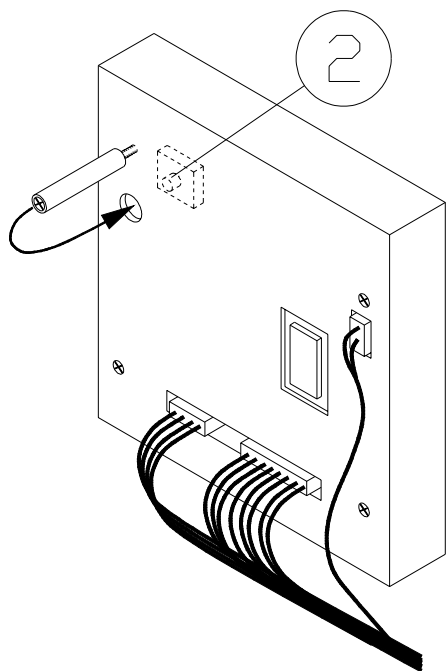
Absaug/Wiederauf	X	X	X	X	X	X	X	X
Evakuieren			X	X	X	X	X	X
Vakuumcheck					X	X		X
Öl hinzufügen							X	X
Füllen		X		X		X	X	X

# ABBILDUNGEN



- 1) Niederdruckmesser - 2) Tastatur - 3) Hauptstromschalter - 4) Tiefvakuummesser - 5) Hochdruckmesser  
 6) Anzeige - 7) Warnleuchte - 8) Hilfs-Vakuummesseranschluß - 9) Niedrigseiten-Ölbefüllung  
 10) Hoch-Niedrig-Befüllungsschalter - 11) Schnellfüllanschluß - 12) Gelber Schlauch - 13) Blauer Schlauch  
 14) Roter Schlauch - 15) Neues Kältemittel - 16) Hochseiten-Ölbefüllung - 17) Neu-Unter-Drucksetzungsschalter  
 18) Ölablaßventil

# ABBILDUNGEN



1) Kalibrierungswerkzeug - 2) Kalibrierungsschalter (hinter Abdeckung) - 3) Leiterplattenabdeckung

GEWICHT = X.XX KG  
AUTOMATISCH? ←

▲▲▲▲

GEWICHT = X.XX KG  
FÜLLZYL. FÜLLEN? ←

ENTER

SCHLAUCH HD-ND  
KONTROLLIEREN! ←

ENTER

GEWICHT = X.XX KG  
ENTSORGUNG AN

BEFÜLLUNG FÜLL-  
ZYLINDER X.XX KG ←

ENTER

\*

HOCHDRUCK! SIEHE  
BED. ANLEITUNG

\*\*

FÜLLZYL. VOLL !  
ENTLEEREN ! ←

## DEN FÜLLZYLINDER BEFÜLLEN

1. Abbildungen 1, 2 und 3 beachten und die RHS 780-Station wie dargestellt aufstellen, Ein Adapter für R134a wird mit der RHS 780 mitgeliefert, Hiermit kann der gelbe Schlauch mit dem 1/4 SAE konisch erweiterten Anschlußstück, das man an einigen R134a Kältemittel-zylindern vorfindet, verbunden werden.

Anmerkung: Beim ersten Befüllen benötigt die RHS 780 7 kg (15.4 lbs) Kältemittel.

2. Im Hauptmenü viermal auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um die "GEWICHT = XXX KG" "FÜLLZYL.FÜLL? <-" Anzeige aufzurufen. Dann auf die ENTER-Taste drücken. Die Displayanzeige "SCHLAUCH HD-ND" "KONTROLLIEREN! <-" erscheint.
3. Das Flüssigkeitsventil an dem Kältemittelzylinder und das Schlauchventil am Befüllungsanschluß auf der linken Seite der RHS 780 öffnen.
4. Auf die ENTER-Taste drücken, wenn mit der Befüllung der RHS 780 begonnen werden soll.

Die Anzeige "GEWICHT = X.XX KG" "ENTSORGUNG AN" erscheint. Wenn ein Stand von etwa 6 kg (13 lbs) erreicht ist, schaltet sich die RHS 780 auf Aus und die Anzeige "BEFÜLLUNG FÜLL-" "ZyLINDER X.XX KG <-" (die Kältemittelmenge, die aus dem Zylinder entfernt wurde) wird sichtbar. Das gelbe Licht schaltet sich an. Nun das Flüssigkeitsventil am Kältemittelzylinder und das Schlauchventil am Befüllungsanschluß schließen.

**Anmerkung:** Bei erstmaliger Verwendung oder nach Durchführung einer Kalibrierung verwendet die RHS 780 in der Regel 0,5 kg (1.1 lbs) mehr Kältemittel als der Anzeigewert, denn die Innenkomponenten der Maschine müssen betriebsfertig gemacht werden.

5. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

\* Während des Befüllens des Füllzylinders erscheint diese Anzeige zwischenzeitlich parallel zu dem eingeschalteten gelben Licht. Das ist normal, und es besteht kein Grund zur Sorge. Nach wenigen Sekunden sollte der Bildschirm zu einer normalen Anzeige zurückkehren.

\*\* Diese Bildschirmanzeige erscheint, wenn der Füllzylinder bis zur vollen Kapazität von etwa 8 kg (17,5 lbs) gefüllt ist, Ist dies der Fall, kann das Gewicht mit dem Befüllvorgang auf Seite 11 reduziert werden, bevor die RHS 780 zum Absaugen weiteren Kältemittels verwendet werden kann. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

**Anmerkung: Unter Beachtung der auf Seite 8 dargestellten Absaug-/Wiederaufbereitungsverfahren kann die RHS 780 Station auch von der Niederdruckseite eines Zylinders her befüllt werden.**

GEWICHT = X.XX KG  
AUTOMATISCH? ←

## ABSAUGEN/WIEDERAUFBEREITEN

▲

GEWICHT = X.XX KG  
RECYCLEN? ←

ENTER

REST-RECYCLE -  
ZEIT XX MIN ←

▲▶ ENTER

SCHLAUCH HD-ND  
KONTROLLIEREN! ←

ENTER

GEWICHT = X.XX KG  
ENTSOGUNG AN

GEWICHT = X.XX KG  
ENTSOGUNG AUS

ABGESAUGTE MENGE  
X.XX KG ←

ENTER

ALTOEL  
ABLASSEN! ←

ENTER

\*

HOCHDRUCH! SIEHE  
BED. ANLEITUNG

\*\*

FÜLLZYL. VOLL !  
ENTLEEREN ! ←

1. Abbildungen 1, 2 und 3 beachten und die RHS 780 Station wie dargestellt aufsteilen.
2. Den roten und blauen Schlauch entsprechend der Herstelleranweisungen an die Klimaanlage anschließen und das rote und blaue Schlauchventil öffnen.
3. Im Hauptmenü die "Aufwärts-Pfeiltaste" einmal drücken, um die "GEWICHT = X.XX KG" "RECYCLEN? <-" Anzeige aufzurufen. Dann auf die ENTER-Taste drücken. Das Display "REST-RECYCLE-" "ZEIT XX MIN <-" erscheint.

Während der Wiederaufbereitungs-Zeit (Rest-Recycle) wartet die RHS 780 auf einen neuerlichen Druckanstieg in der Klimaanlage, bis der Druck einen Stand erreicht, bei dem der Wiederaufbereitungsprozeß automatisch neu gestartet wird. Der Minimalwert für diese Einstellung beträgt zwei (02) Minuten. Der eingegebene Wert wird gespeichert und erscheint als Standardwert wenn dieser Vorgang das nächste Mal aufgerufen wird.

4. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um den Wert in dem Feld zu ändern. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um das Feld zu wechseln, Auf die ENTER-Taste drücken, um den Wert zu bestätigen. Hiernach erscheint die Anzeige "SCHLAUCH HD-ND" "KONTROLLIEREN1 <-".
5. Auf die ENTER-Taste drücken, um den Absaug- und Wiederaufbereitungsbetrieb der RHS 780 zu beginnen.

Auf dem Display erscheint die Nachricht "GEWICHT = X.XX KG" "ENTSOGUNG AN". Die RHS 780 fängt Kältemittel aus der Klimaanlage auf, bereitet es wieder auf und schaltet den Zyklus automatisch ab (es erscheint die Anzeige "GEWICHT = X.XX KG" "ENTSCGUNG AUS") wenn ein Vakuum erkannt wird. Der Vakuumstand kann auf dem Niederdruckmanometer abgelesen werden.

Eine geringe Menge des Kältemittels bleibt wahrscheinlich in der Klimaanlage zurück, was in Form eines Druckanstiegs auf dem Niederdruckmanometer beobachtet werden kann. Steigt der Druck auf einen vorher eingestellten Wert, schaltet sich die RHS 780 automatisch wieder an und durchläuft einen weiteren Betriebszyklus, um zurückgebliebenes Kältemittel aufzufangen. Mit jedem solcher automatisch ausgelösten Betrtebsvorgänge wird der Wiederaufbereitungs-Zeitmesser neu eingestellt, Wenn die RHS 780 für die Gesamtdauer der Wiederaufbereitungs-Zeit (Rest Recycle Intervall), der in Schritt 4 eingegeben wurde, ausgeschaltet bleibt, erscheint die Anzeige "ABGESAUGTE MENGE =" 'X.XX KG <-" in der Klimaanlage, und das gelbe Licht schaltet sich ein.

6. Jetzt das rote und blaue Schlauchventil schließen und die Schläuche von der Klimaanlage trennen.
7. Drücken Sie die Tabulatortaste. Die Auslage (6) wird - "ALTOEL ABLASSEN!" . Gosse, die keine genasen, Öl, das die Gosse benutzt, genas Öl-Verfahren auf Seite 10.

8. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
  - \* Dieser Bildschirm zeigt an, ob ein inneres Versagen vorliegt. Bitte wenden Sie sich an den RTI technischen Kundendienst. Den RHS 780 Stromschalter in die Aus-Position bringen.
  - \*\* Dieser Bildschirm zeigt an, wann der Befüllungszyylinder bis zur Kapazität gefüllt ist, d.h. etwa 8 kg (17,5 lbs). Liegt dieser Zustand vor, kann das Gewicht mit Hilfe des Befüllungsvorganges auf Seite 11 reduziert werden. Dies ist notwendig, damit weitere Kältemittelmengen mit der RHS 780 aufgefangen werden können. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
9. Das aufgefangene Öl mit Hilfe des Ölablaßverfahrens auf Seite 9 entsorgen.

## **ABLASSEN VON AUFGEFANGENEM ÖL**

Öl wird von dem aufgefangenen Kältemittel getrennt und MUSS nach JEDEM Absaug-/Wiederaufbereitungsdurchlauf entfernt werden, damit festgestellt werden kann, wieviel (sofern überhaupt) neues Öl der Klimaanlage zugeführt werden muß. Befolgen Sie hierzu die nachstehenden Schritte:

Anmerkung: Die RHS 780 muß an eine Stromquelle angeschlossen sein. Das Ablassen aufgefangenen Öls kann bei aktivierter RHS 780-Vakuumpumpe vorgenommen werden.

1. Seite 6, Position 17 beachten und 5 Sekunden lang auf den wieder-Unter-Druck-Setzungsschalter drücken. Danach den Schalter loslassen.
2. Langsam das Ölablaßventil (auf der rechten Seite der RHS 780) öffnen, um alles Öl, das möglicherweise aus der Klimaanlage entfernt wurde, abzulassen. Zur Sammlung des Öls wurde ein Ölmeßbecher mitgeliefert.
3. Das Ablaßventil schließen.
4. Nochmals 5 Sekunden lang auf den Wieder-Unter-Druck-Setzungsschalter drücken. Hierdurch werden nicht kondensierbare Restgase zur Neubehandlung während des nächsten Wiederaufbereitungsvorganges neu zirkuliert.

GEWICHT = X.XX KG  
AUTOMATISCH? ←

▲▲

GEWICHT = X.XX KG  
EVAKUIEREN? ←

ENTER

\*

NOCH RESTDRUCK!  
ABSAUGEN! ←

ENTER

EVAKUIERZEIT?  
MIN. XX ←

▲► ENTER

DICHTIGKEITS-  
KONTROLLE? J/N ←

► ENTER

ÖIL EINFÜLLEN?  
J/N ←

► ENTER

START? ←

ENTER

RESTZEIT XX MIN  
VAKUUMPUMPE AN!

PUMPE AUS XX MIN  
FORTFAHREN? ←

ENTER

NUM ÖL EINFÜLLEN  
FORTFAHREN? ←

ENTER

## EVAKUIEREN

1. Abbildungen 1, 2 und 3 beachten und die RHS 780 Station wie dargestellt aufstellen.
2. Den roten und blauen Schlauch entsprechend der Herstelleranweisungen an die Klimaanlage anschließen und das rote und blaue Schlauchventil öffnen.
3. Im Hauptmenü die "Aufwärts-Pfeiltaste" zweimal drücken und die Anzeige "GEWICHT = X.XX KG" "EVAKUIEREN? <-" aufrufen. Dann auf die ENTER-Taste drücken. Es erscheint die Anzeige "EVAKUIERZEIT?" "MIN.XX <-".

\* Dieser Bildschirm zeigt an, ob die RHS 780 einen Druck in dem Hoch- bzw. Niederdruckschlauch erkennt, Ist dies der Fall, muß die Klimaanlage mit dem Absaug-/Wiederaufbereitungsverfahren auf Seite 8 entleert werden. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um den Wert in dem Feld zu ändern, Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um das Feld zu wechseln, Der eingegebene Wert muß höher sein als Null. Auf die ENTER-Taste drücken, um den Wert zu bestätigen. Das Display "DICHTIGKEITS-" "KONTROLLE? J/N <-" erscheint.
5. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um den Cursor zwischen J (Ja) und N (Nein) zu bewegen. Hiermit auswählen, ob die RHS 780 nach Beendigung des Evakuierens den Betrieb unterbricht, damit ein eventuelles Leck in der Klimaanlage identifiziert werden kann. Auf die ENTER-Taste drücken, um eine Ja- oder Nein-Entscheidung zu bestätigen. Die getroffene Wahl wird gespeichert und erscheint das nächste Mal, wenn dieser Vorgang aufgerufen wird, als Standardwert. Die Nachricht "ÖIL EINFÜLLEN?" "J/N <-" erscheint.
6. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um den Cursor zwischen J (Ja) und N (Nein) zu bewegen. Hiermit auswählen, ob die RHS 780 zum Ende des Entsogens (bzw. der Vakuumleck-Überprüfung) den Betrieb unterbricht, damit der Klimaanlage Öl zugeführt werden kann. Auf die ENTER-Taste drücken, um eine Ja- oder Nein-Entscheidung zu bestätigen. Die getroffene Wahl wird gespeichert und erscheint das nächste Mal, wenn dieser Vorgang aufgerufen wird, als Standardwert. Die Nachricht "START? <-" erscheint.
7. Auf die ENTER-Taste drücken, um die Vakuumpumpe zu starten.

Die Vakuumpumpe nimmt jetzt den Betrieb auf, und das Display "RESTZEIT = XX MIN" "VAKUUMPUMPE AN!" informiert über die verbleibenden Betriebsminuten, die auf der Anzeige zurückgezählt werden. Wenn im Display der Wert Null erreicht ist, schaltet sich die Vakuumpumpe aus.

8. Wenn die Dichtigkeits-Überprüfung in Schritt 5 durch Klicken auf J gewählt wurde, erscheint die Anzeige "PUMPE AUS XX MIN" "FORTFAHREN? <-" , und das gelbe Licht leuchtet auf. Die Zeit seit dem Ausschalten der Vakuumpumpe wird auf dem Display dargestellt. Ein Druckanstieg, entsprechend einer diesbezüglichen Anzeige des Vakuummeters, weist auf ein Vakuumleck in der Klimaanlage hin. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren, oder um Öl hinzuzufügen, sofern in Schritt 6 die entsprechende Wahl getroffen wurde.
9. Wurde Öl hinzuzufügen durch Klicken des J (Ja) in Schritt 6 gewählt, erscheint auf dem Display jetzt die Nachricht "NUN ÖL EINFÜLLEN" "FORTFAHREN? <-" . Das gelbe Licht leuchtet auf. Abbildung 4 beachten und entsprechend der Herstellerhinweise Öl auf der Hoch-bzw, Niederdruckseite der Klimaanlage einfüllen. Die Einfüllung auf derjenigen Seite vornehmen, die während des Befüllungsverfahrens, das auf Seite 11 beschrieben wird, befüllt wird. Hierzu das Ventil an der Ölnachfüllflasche öffnen und offen lassen, bis die korrekte Ölmenge aus der Ölnachfüllflasche herausgeflossen ist. Dann das Ventil an der Ölnachfüllflasche schließen und auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

GEWICHT = X.XX KG  
AUTOMATISCH? ←

▲▲▲

GEWICHT = X.XX KG  
FÜLLEN? ←

ENTER

FÜLLMENGE EIN -  
GEBEN! X.XX KG ←

▲► ENTER

\*

FÜLLZYLINDER  
NACHFÜLLEN! ←

ENTER

BEFÜLLUNGSWEISE!  
SCHALTER HD - ND? ←

ENTER

GEWICHT = X.XX KG  
FÜLLEN

ENDE FÜLLVORGANG  
SER - SCHL LEEREN ←

ENTER

## BEFÜLLEN

1. Abbildungen 1, 2 und 3 beachten und die RHS 780 Station wie dargestellt aufstellen.
2. Den roten und blauen Schlauch entsprechend der Herstelleranweisungen an die Klimaanlage anschließen und das rote und blaue Schlauchventil öffnen.
3. Die Kältemittelfüllmenge der zu befüllenden Klimaanlage feststellen.

**Anmerkung: 1 oz = 0,02835 kg und 1 lb = 0,45359 kg**

4. Im Hauptmenü dreimal auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um das Display "GEWICHT = X.XX KG" "FÜLLEN? <-" aufzurufen, Dann auf die ENTER-Taste drücken. Es erscheint die Anzeige "FÜLLMENGE EIN-" "GEBEN! X.XX KG <-".
5. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um den Wert in dem Feld zu ändern. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um das Feld zu wechseln, Der eingegebene Wert muß höher sein als Null. Auf die ENTER-Taste drücken, um den Wert zu bestätigen. Es erscheint die Nachricht "BEFÜLLUNGSWEISE!" "SCHALTER HD-ND? <-".
- \* Auf diesem Bildschirm wird angezeigt ob die Kältemittelmenge in dem RHS 780 Befüllungszyylinder den eingegebenen Wert unterschreitet. Ist dies der Fall sollte der Befüllungszyylinder unter Zuhilfenahme des Zylindernachfüllverfahrens auf Seite 7 gefüllt werden. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
6. Unter Beachtung der Fahrzeugherstellerhinweise ein Befüllen durch die Hochdruckschlauchleitung (vorzugsweise) oder die Niederdruckschlauchleitung wählen, Jeweils auf den Hoch-Niedrig-Befüllungs- Auswahlschalter auf der linken Seite an der RHS 780 drücken, um eine Auswahl vorzunehmen.

**Anmerkung: Die Klimaanlage nicht einschalten. Klima-Service-Stationen, die dem SAE Standard entsprechen, wie z.B. die RHS 780 füllen das Kältemittel in flüssiger Form. Zugabe von flüssigem Kältemittel in eine laufende Klimaanlage kann zu sofortigem Kompressorversagen der Klimaanlage führen.**

7. Auf die ENTER-Taste drücken, um mit dem Befüllungprozeß zu beginnen.

Beim Füllen erscheint die Anzeige "GEWICHT = X.XX KG" "FÜLLEN", Das angegebene Gewicht steigt von Null bis auf die in Schritt 5 eingegebene Füllmenge zuzüglich 0,03 kg (1 ounce) "Extra-Füllung", die zur Kompensierung von Schlauchverlusten vom Werk eingestellt wurde. (Einstellung der Extra-Füllmenge auf Seite 18 beachten, wenn der Standardwert modifiziert werden soll). Nach Abschluß dieses Vorganges erscheint auf dem Display "ENDE FÜLLVORGANG" "SER-SCHL LEEREN <-" und das gelbe Licht leuchtet auf.

8. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren, Jetzt kann die Klimaanlage in Betrieb genommen und mittels der Hoch- und Niederdruckmesser überprüft werden.
9. Das rote und blaue Schlauchventil schließen, die Schlauchleitungen von der Klimaanlage abtrennen und das zurückgebliebene Kältemittel entsprechend der Hinweise auf Seite 8 (AbsaugenAQTederaufbereiten) absaugen.

GEWICHT = X.XX KG  
AUTOMATISCH? ←

ENTER

REST-RECYCLE-  
ZEIT XX MIN ←

▲▶ ENTER

EVAKUIERZEIT?  
MIN. XX ←

▲▶ ENTER

DICHTIGKEITS-  
KONTROLLE? J/N ←

▶ ENTER

ÖL EINFÜLLEN?  
J/N ←

▶ ENTER

FÜLLMENGE EIN-  
GEBEN! X.XX KG ←

▲▶ ENTER

\*  
FÜLLZYLINDER  
NACHFÜLLEN! ←

ENTER

BEFÜLLUNGSWEISE!  
SCHALTER HD-ND? ←

ENTER

SCHLAUCH HD-ND  
KONTROLLIEREN! ←

ENTER

GEWICHT = X.XX KG  
ENTSORGUNG AN

## AUTOMATIK

1. Abbildungen 1, 2 und 3 beachten und die RHS 780 Station wie dargestellt aufstellen.
2. Den roten und blauen Schlauch entsprechend der Herstelleranweisungen an die Klimaanlage anschließen und das rote und blaue Schlauchventil öffnen.
3. Die Kältemittelkapazität der zu befüllenden Klimaanlage bestimmen.

Anmerkung: 1 oz = 0,02835 kg und 1 lb = 0,45359 kg

4. Im Hauptmenü auf die ENTER-Taste drücken sobald die Anzeige "GEWICHT = X.XX KG" "AUTOMATISCH? <-" erscheint (es handelt sich hier um die Standardanzeige des Hauptmenüs). Auf dem Display wird jetzt "REST-RECYCLE-" "ZEIT XX MIN <-" lesbar.

Während der Wiederaufbereitungs-Zeit (Rest Recycle) wartet die RHS 780 auf einen neuerlichen Druckanstieg in der Klimaanlage, bis der Druck einen Stand erreicht, bei dem der Wiederaufbereitungsprozeß automatisch neu gestartet wird. Der Minimalwert für diese Einstellung beträgt zwei (02) Minuten. Der eingegebene Wert wird gespeichert und erscheint als Standardwert, wenn dieser Vorgang das nächste Mal aufgerufen wird.

5. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um den Wert in dem Feld zu ändern, Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um das Feld zu wechseln, Auf die ENTER-Taste drücken, um den Wert zu bestätigen, Das Display zeigt nun "EVAKUIERZEIT?" "MIN.XX <-" AN.
6. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um den Wert in dem Feld zu ändern. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um das Feld zu wechseln, Auf die ENTER-Taste drücken, um den Wert zu bestätigen, Das Display zeigt nun "DICHTIGKEITS-" "KONTROLLE? J/N <-" an.
7. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um den Cursor zwischen J (Ja) und N (Nein) zu bewegen. Hiermit auswählen, ob die RHS 780 zum Abschluß der Entsorgung den Betrieb unterbrechen soll, damit ein eventuelles Vakuumleck in der Klimaanlage identifiziert werden kann. Auf die ENTER-Taste drücken, um die Ja- oder Nein-Entscheidung zu bestätigen. Die eingegebene Wahl wird gespeichert und erscheint als Standardwert, wenn das Verfahren das nächste Mal aufgerufen wird, Das Display zeigt nun "ÖL EINFÜLLEN?" "J/N <-" an.
8. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um den Cursor zwischen J (Ja) und N (Nein) zu bewegen. Hiermit auswählen, ob die RHS 780 zum Abschluß der Entsorgung. (oder Vakuumleck-Überprüfung) den Betrieb unterbrechen soll, damit der Klimaanlage neues Öl zugeführt werden kann, Auf die ENTER-Taste drücken, um die Ja- oder Nein-Entscheidung zu bestätigen, Die eingegebene Wahl wird gespeichert und erscheint als Standardwert, wenn das Verfahren das nächste Mal aufgerufen wird. Es wird nun "FÜLLMENGE EIN-" "GEBEN! X.XX KG <-" angezeigt.

GEWICHT = X.XX KG  
ENTSORGUNG AUS

\*

HOCHDRUCK! SIEHE  
BED. ANLEITUNG

\*\*

FÜLLZYL. VOLL !  
ENTLEEREN ! ←

RESTZEIT XX MIN  
VAKUUMPUMPE AN!

PUMPE AUS XX MIN  
FORTFAHREN? ←

ENTER

NUN ÖL EINFÜLLEN  
FORTFAHREN? ←

ENTER

GEWICHT = X.XX KG  
FÜLLEN

ABGESAUGT X.XX KG  
SER-SCHL LEEREN ←

ENTER

ALTOEL  
ABLASSEN! ←

ENTER

## AUTOMATIK (fortgesetzt ...)

9. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um den Wert in dem Feld zu ändern. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um das Feld zu wechseln. Der eingegebene Wert muß größer sein als Null. Auf die ENTER-Taste drücken, um den Wert zu bestätigen. Es erscheint nun die Nachricht "BEFÜLLUNGSWEISE!" "SCHALTER HD-ND?<-".

\* Dieser Bildschirm zeigt an, ob die Kältemittelmenge in dem RHS 780 Befüllungszyylinder geringer ist als der eingegebene Wert. Ist dies der Fall, sollte der Befüllungszyylinder mit dem Zylinderbefüllungsverfahren auf Seite 7 nachgefüllt werden. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

10. Unter Beachtung der Fahrzeugherstellerhinweise ein Befüllen durch die Hochdruckschlauchleitung (vorzugsweise) oder die Niedrigdruckschlauchleitung wählen, Jeweils auf den Hoch-Niedrig-Befüllungs- Auswahlschalter auf der linken Seite an der RHS780 Station und oberhalb des Befüllungszyylinderanschlusses drücken. Nach Abschluß des Programmierungsvorganges auf die ENTER-Taste drücken. Es erscheint eine "SCHLAUCH HD-ND" "KONTROLLIEREN! <- " Anzeige.

11. Auf die ENTER-Taste drücken, um die Automatikabfolge der RHS 780- Station zu aktivieren.

**Anmerkung: Die Klimaanlage nicht einschalten. Kältemittelbehandlungsstationen, die dem SAE Standard entsprechen, wie z.B. die RHS 780 liefern das Kältemittel in flüssiger Form. Zugabe von flüssigem Kältemittel in eine laufende Klimaanlage kann zu sofortigem Klimaanlage-Kompressorversagen führen. (s. S. 13).**

Auf dem Display erscheint "GEWICHT = X.XX KG" "ENTSORGUNG AN". Die RHS 780 fängt Kältemittel aus der Klimaanlage auf, bereitet es wieder auf und endet den Betriebszyklus in der Aus-Position, wenn ein Vakuum erkannt wird (Es wird eine "GEWICHT = X.XX KG" "ENTSORGUNG AUS" Anzeige lesbar), Dieser Vakuumstand kann auf dem Niedrigdruckmesser abgelesen werden.

Eine geringe Menge des Kältemittels bleibt wahrscheinlich in der Klimaanlage zurück wie mittels des Druckanstiegs auf dem Niedrigdruckmesser beobachtet werden kann. Wenn der Druck einen zuvor eingestellten Stand erreicht, schaltet sich die RHS 780 automatisch wieder an, beginnt einen neuen Betriebszyklus und fährt mit dem Absaugen des Kältemittels fort. Mit jedem automatischen Betriebszyklus wird der Wiederaufbereitungs-Zeitmesser (Rest Recycle) neu eingestellt, Wurde in Schritt 6 eine Vakuumzeit von größer als Null eingegeben, schaltet sich die Vakuumpumpe an und die Nachricht "RESTZEIT XX MIN" "VAKUUMPUMPE AN" wird angezeigt. Ein Countdown der verbleibenden Betriebsminuten wird auch auf dem Display sichtbar. Wenn der Displaywert Null Minuten erreicht, schaltet sich die Vakuumpumpe aus.

## AUTOMATIK (fortgesetzt ...)

- \* Dieser Bildschirm zeigt eventuelles inneres Versagen an. Nehmen Sie bitte mit dem RTI technischen Kundendienstverbindung auf, Den RHS 780 Stromschalter in die Aus-Position bringen.
  - \*\* Diese Bildschirmanzeige erscheint, wenn der Füllzylinder bis zur vollen Kapazität von etwa 8 kg (17,5 lbs) gefüllt ist, Ist dies' der Fall, kann das Gewicht mit dem Befüllverfahren auf Seite 11 reduziert werden, bevor die RHS 780 zum Absaugen weiteren Kältemittels verwendet werden kann. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
12. Aufgefangenes Öl mit dem Ablaufverfahren für aufgefangenes Öl auf Seite 9 entsorgen.
  13. Wurde durch die Wahl von J (Ja) in Schritt 7 eine Vakuumleck-Überprüfung aufgerufen, erscheint die Anzeige "PUMPE AUS XX MIN" "FORTFAHREN? <-", und das gelbe Licht leuchtet auf. Die verflossene - Zeit seit Betriebsstop der Vakuumpumpe wird auf dem Display angezeigt. Ein Druckanstieg, der von dem Vakuummeter angezeigt wird, ist Nachweis für ein Leck in der Klimaanlage. Auf die ENTER-Taste drücken, um mit der Automatik-Abfolge fortzufahren oder auf die RESET-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
  14. Wurde durch Wahl von J (Ja) in Schritt 8 die Zugabe von neuem Öl gewählt, erscheint die Nachricht "NUN EINFÜLLEN?" "FORTFAHREN? <-", und das gelbe Licht leuchtet auf. Seite 6 beachten und entsprechend der Herstellerhinweise Öl auf der Hoch- bzw. Niedrigseite der Klimaanlage einfüllen. Die Einfüllung auf derjenigen Seite vornehmen, die während des Befüllungsverfahrens befüllt wird. Hierzu das Ventil an der Ölnachfüllflasche öffnen und offen lassen, bis die korrekte Ölmenge aus der Ölnachfüllflasche herausgesaugt ist. Hiernach das Ventil an der Ölnachfüllflasche schließen und auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
  15. Wurde in Schritt 9 eine Füllmenge von größer als Null kg (lbs) eingegeben, erscheint die Anzeige "GEWICHT = X.XX KG" "FÜLLEN", wenn das Kältemittel den Füllzylinder verläßt. Das angegebene Gewicht steigt von Null bis auf die eingegebene Füllmenge zuzüglich 0,03 kg (1 ounce) "Extra-Füllung", die zur Kompensierung von Schlauchverlusten vom Werk eingestellt wurde. (Einstellung der Extra-Füllmenge [ausschließlich] auf Seite 18 beachten, wenn der Standardwert modifiziert werden soll), Nach Abschluß dieses Vorganges erscheint auf dem Display "ABGESAUGT X.XX KG" "SER-SCHL LEEREN <-", und das gelbe Licht leuchtet auf.
  16. Drücken Sie die Tabulatortaste. Die Auslage (6) wird - "ALTOEL ABLASSEN!". Gosse, die keine genasen, Öl, das die Gosse benutzt, genas Öl-Verfahren auf Seite 10.
  17. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Jetzt kann die Klimaanlage in Betrieb genommen und mittels der Hoch- und Niedrigdruckmesser überprüft werden.
  18. Das rote und blaue Schlauchventil schließen, von der Klimaanlage abtrennen und die Hinweise auf Seite 8 (Absaugen/Wiederaufbereiten) zur Kältemittelvakuierung aus den Schläuchen beachten.

GEWICHT = X.XX KG  
AUTOMATISCH? ←

▲▲▲▲▲ ENTER

GEWICHT = X.XX KG  
ABFRAGE ? ←

ENTER

LAUFZEIT FILTER  
XX.X STUNDEN

▲

GESAMT-ENTSORGT  
XXXX.X KG

▲

GESAMT BEFÜLLT  
XXXX.X KG

▲

GEWICHT = X.XX KG  
AUTOMATISCH? ←

▲▲▲▲▲ ENTER

GEWICHT = X.XX KG  
ABFRAGE ? ←

Calibration Switch

GEWICHT = X.XX KG  
FÜLLEN

▲

EXTRA FÜLLMENGE  
X.XX KG ←

▲▶ENTER

## EINSTELLUNG

1. Abbildung 1 beachten.
2. Im Hauptmenü fünfmal auf die "Aufwärts-Pfeiltaste drücken, um die "GEWICHT = X.XX KG" "ABFRAGE? <-" Anzeige aufzurufen. Dann auf die ENTER-Taste drücken. Es erscheint eine Anzeige "LAUFZEIT FILTER" "XX.X STUNDEN".

Hinsichtlich des Filterauswechslungsverfahrens beachten Sie bitte den Filterwartungsabschnitt auf Seite 17 dieser Anleitung. In der Regel beträgt das Intervall zwischen den Filterauswechslungen 25 Stunden.

**Anmerkung:** Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, diese festhalten, und auf die RESET-Taste drücken, um die "FILTER WECHSELN <-" Mitteilung zu löschen.

3. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, Auf der Anzeige erscheint die Nachricht "GESAMT-ENTSORGT" "XXXX.X KG".
4. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken. Auf der Anzeige erscheint die Nachricht "GESAMT-BEFÜLLT" "XXXX,XKG".
5. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

## EINSTELLUNG DER EXTRA-FÜLLMENGE (ausschließlich)

1. Die Frontplatte der RHS 780-Station abnehmen.
2. Abbildungen 1 und 4 beachten, um die Zugriffsöffnung für den Kalibrierungsschalter zu finden, der sich auf der Unterseite der Leiterplatte links vom LCD befindet.
3. Das "Kalibrierungswerkzeug" aus Plastik (RTI Teilnr. 360-81214-00) aus der unteren Montagebohrung der Leiterplattenabdeckung entfernen, die neben der Zugriffsöffnung zu dem Kalibrierungsschalter liegt.
4. Im Hauptmenü fünfmal auf die "Aufwärts-Pfeiltaste drücken bis die "GEWICHT = XX.X KG" "EINSTELLEN? <-" Nachricht erscheint. Dann auf den Kalibrierungsschalter drücken. Die Anzeige "GEWICHT = XX.X KG" "FÜLLEN" erscheint.
5. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, Das Display "EXTRA FÜLLMENGE" "X.XX KG<-" wird sichtbar.
6. Auf die "Aufwärts-Pfeiltaste" drücken, um den Wert in dem Feld zu ändern. Auf die "Rechts-Pfeiltaste" drücken, um das Feld zu wechseln. Der eingegebene Wert wird gespeichert bis dieses Verfahren wieder aufgerufen wird, und ein neuer Wert eingegeben wird. Auf die ENTER-Taste drücken, um den Wert zu bestätigen, Die Anzeige kehrt nun zum Hauptmenü zurück.

**Anmerkung:** 1 oz = 0,02835 kg und 1 lb = 0,45359 kg

7. Die Frontplatte der RHS 780Station wieder einsetzen.

# WARTUNGSPLAN

## TÄGLICH ...

Den Ölstand der Vakuumpumpe überprüfen während die Pumpe in Betrieb ist. Das Sichtglas für den Vakuumpumpenölstand ist durch eine Öffnung in der unteren Heckplatte der RHS 780 erkennbar. Der Ölstand sollte bei der Halbmarkierung des Sichtglases liegen. Ist der Ölstand nicht sichtbar, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.

## MONATLICH ...

Den Ölstand des Kompressors prüfen (Kompressor nicht in Betrieb). Das Sichtröhrchen für den Kompressorölstand befindet sich, mit Blick von vorne, auf der linken Seite des unteren Teils der RHS 780 Station. Die Frontplatte von der RHS 780 entfernen. Der Ölstand sollte bei etwa 1,3 cm (1/2 inch) in dem Sichtröhrchen liegen. Ist der Ölstand nicht erkennbar oder liegt oberhalb der Obermarkierung des Sichtröhrchens, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.

Den Kondensator säubern, um langfristige, höchst effektive RHS-Leistung zu gewährleisten. Die Stromzufuhr unterbrechen und die untere, perforierte Heckplatte entfernen. Dann Druckluft durch die Kühlrippen des Kondensators blasen, um Abfallsubstanzen zu entfernen. Nicht die Rippen auf den Kondensatorspulen verbiegen. Hierdurch würde der Luftfluß behindert und die RHS 780 möglicherweise beschädigt. Vor dem Einschalten des Stromes, die Platte wieder in die RHS 780 Station einfügen.

## FILTERWARTUNG

Die RHS 780 registriert die Kompressorlaufzeit automatisch, Wenn das Programm nach jeweils 25 Stunden zum Hauptmenü zurückkehrt, oder wenn die RHS 780 nach jeweils 25 Betriebsstunden eingeschaltet wird, erscheint die Anzeige "FILTER AUSWECHSELN" als Erinnerungstüte für den Benutzer. Auf die ENTER-Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

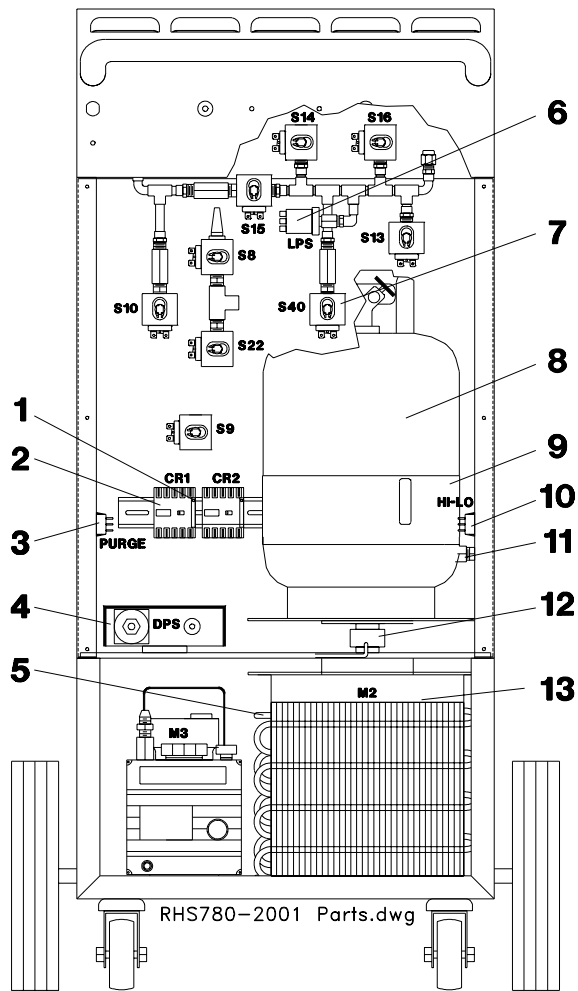
Auswechslung des "EINLASS" Kombi-Filters (linke Seite) ist nach jeweils 25 Betriebsstunden erforderlich.

Auswechslung des "AUSSLASS" Kombi-Filters (rechte Seite) ist nach jeweils 50 Betriebsstunden erforderlich.

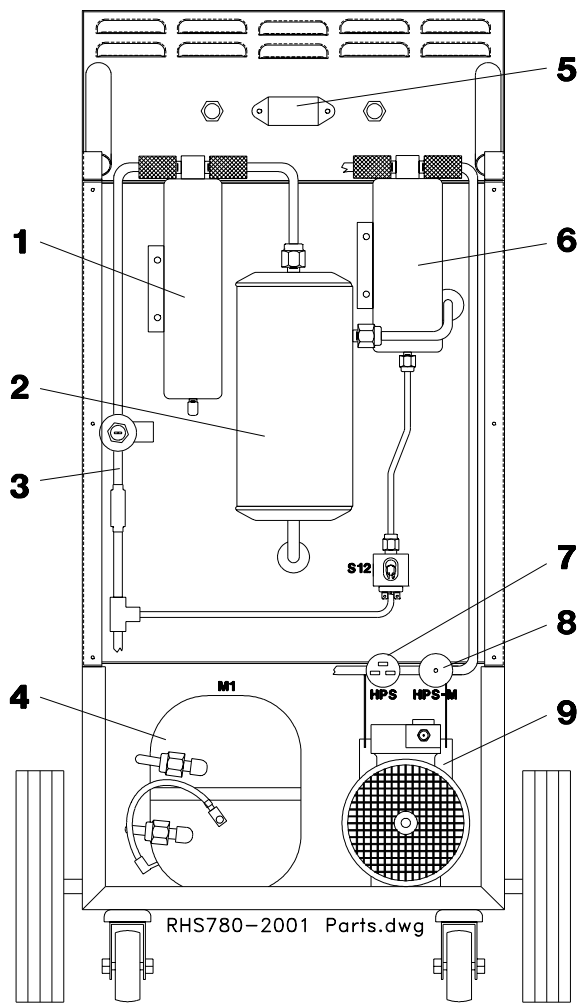
Der Stundenzähler wird neu eingestellt, wenn die "FILTER AUSWECHSELN <-" Nachricht gelöscht wird. Notieren Sie sich alle durchgeführten Filterauswechslungen, damit Sie sich merken können, wann nur der "EINLASS" Kombi-Filter ausgewechselt wurde und nicht beide Filter.

Die Filter entsprechend der nachstehenden Hinweise auswechseln:

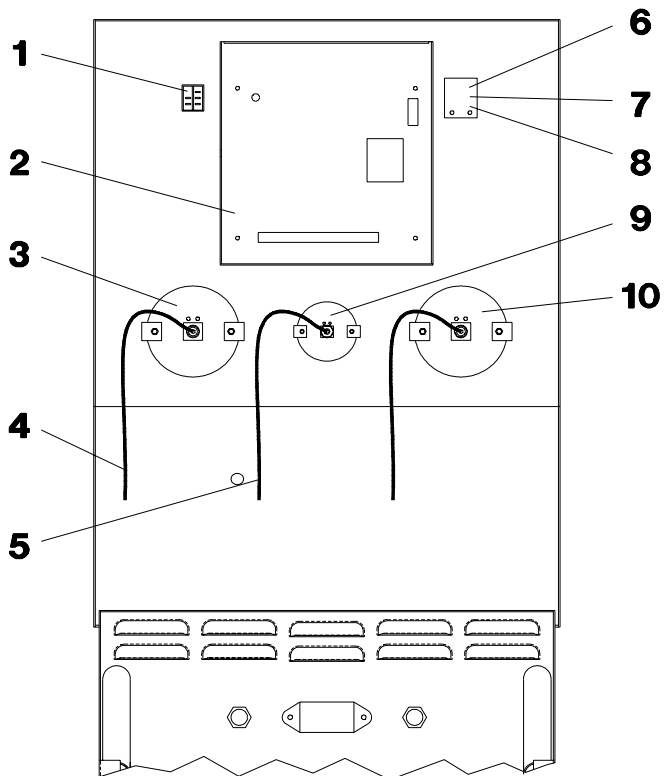
1. Die Frontplatte zur Wartung der Kombi-Filter abnehmen.
2. Die konisch erweiterten Anschlußteile von der Filterober- und -Unterseite entfernen.
3. Installationsmuttern und Filter entfernen.
4. Sofern relevant, Filterisolationsmaterial auf neuen Filter übertragen.
5. Die neuen Kombi-Filter mit den in Schritt 3 entfernten Eisenteilen installieren.
6. Konisch erweiterte Anschlußteile oben und unten auf den Filtern anschließen.
7. Lecküberprüfung und jeweils notwendige Reparaturen vornehmen.
8. Frontplatte wieder einsetzen,
9. Seite 15 im Einstellungsabschnitt hinsichtlich Hinweisen zum Löschen der "FILTER AUSWECHSELN" Nachricht beachten.



	P/N	DESCRIPTION
1	025-80314-04	Contacteur Varistor 201-250 VAC/DC
2	024-80037-01	Contacteur 1HP (220V) 3NO/1NC
3	024-80066-00	Rocker Switch SPDT Visired Non-lighted
4	360-80369-02	DPS Switch R134A
5	360-81196-04	Check Valve Assy 6/4Tube > 1/4 FFL
6	022-80050-01	Low Pressure Switch 3 PSIG-15in Hg SPDT
7	360-91292-01	Solenoid MOV Sub-Assy 230V
8	360-81447-00	Charging Cylinder Assy
9	360-81426-02	Heater Belt Assy 240V
10	024-80035-00	Rocker Switch SPST (mom-on) Non-lighted
11	360-81196-03	Check Valve Assy 1/4 FFL > 6/4 Tube
12	031-80000-00	Load Cell 35Kg (prestressed)
13	360-81455-00	Condenser/Fan Assy 230V



	P/N	DESCRIPTION
1	026-80077-00	Combo Filter 3/8 Flare (Long)
2	360-81197-00	Accumulator Assy
3	360-81192-00	Compressor Inlet Tube Assy
4	360-81357-00	Compressor Assy 780 230V
5	025-80170-03	EMI Filter
6	026-80069-00	Combo Filter 3/8 Flare (Short)
7	022-80046-01	High Pressure Switch 220 Psig SPDT
8	022-80045-01	High Pressure Switch 230 Psig SPST Manual
9	360-81246-00	Vacuum Pump Assy DVP



	P/N	DESCRIPTION
1	024-80040-01	Rocker Switch SPDT (on-on) Amber (250V)
2	024-80060-02	Circuit Board 230V
3	026-80085-03	Gauge 30"-120 Psig 1/4 MFL 3.5"
4	360-80058-01	Capillary Tube (1) 1/4 FFL 36in
5	360-80058-00	Capillary Tube (2) 1/4 FFL 36in
6	025-80152-00	Lamp Holder W/Clear Bulb 220V
7	025-80127-01	Clear Bulb Bayonet Base 220V
8	025-80131-00	Lens Assembly Amber
9	360-81424-00	Vacuum Gauge Assy 2.5 In. (Eng/Metric)
10	026-80071-03	Gauge 0-500 Psig 1/4 MFL 3.5"

# Zertifikat

Nr.: AL 99 02 31555 002



RTI Technologies, Inc.

4075 East Market Street  
York, PA 17402  
USA

mit der(n) Fertigungsstätte(n)  
31555

ist berechtigt, nachfolgend genanntes Produkt mit den  
**Prüfzeichen A,B oder L**  
gemäß Zeichenliste zu kennzeichnen. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

**Produkt:** Absauggeräte  
Suction Device (Refrigerant)

**Modell:** RHS780

**Kenndaten:**

Rated Input Voltage:	220-240 V AC
Rated Frequency:	50 Hz/60 Hz
Rated Input Current:	2.8-3.5 A (50 Hz) 2.3-2.8 A (60 Hz)
Protection Class:	I
Degree of Protection (IP):	IP20

Das Produkt entspricht den Anforderungen des deutschen Gerätesicherheitsgesetzes und wurde geprüft nach (Bericht Nr.: D1008112001):

EN 60335-1/A11:1995  
EN 378-1:1994  
EN 292-1/-2:1991

Freigegeben mit der obigen Zertifikatsnummer durch die  
Zertifizierungsstelle von TÜV PRODUCT SERVICE GMBH.  
Das Zertifikat ist gültig bis 02-03-2004.

Abteilung: DANITE / LF

Datum: 02-04-99

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH · Zertifizierungsstelle · Ridlerstrasse 31 · D-80339 München