

Making Your Job More Enjoyable

**Absauggerät
VRDDF Twin Digital**



INHALT

Klassifizierung des Gerätes	1
Anwendersicherheit und Verwendungszweck	2
Erläuterung der Sicherheitshinweise	2
Sicherheitshinweise	2
Zusätzliche Sicherheitshinweise für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln	3
Betriebshinweise	4
Technische Daten	5
Bedien- und Anzeigedisplay	6
Bedienfeld	7
Schaltbild	8
Betrieb	9
Explosionszeichnung und Ersatzteile	15
Störungssuche	16
Entsorgung	17

KLASSIFIZIERUNG DES GERÄTES

EN 60079-0: 2018
 EN 60079-7: 2015+A1:2018
 EN 60079-11: 2012
 EN ISO 80079-36: 2016
 EN ISO 80079-37: 2016

CE  **II 3 G Ex ec IIA T4 Gc**

Dieses Gerät ist zugelassen für den Betrieb mit Kältemitteln der Sicherheitsgruppen A1, A2L und A3.

ANWENDERSICHERHEIT UND VERWENDUNGSZWECK

Die Absauggeräte der Baureihe VRDDF sind nach dem aktuellen Stand der Technik entsprechend den geltenden Vorschriften gefertigt worden. Auf die Sicherheit der Anwender wurde besonderer Wert gelegt. Von Kältemittelverdichtern/Absauggeräten können jedoch unvermeidbare Restgefahren ausgehen. Deshalb muss jede Person, die mit diesem Gerät arbeitet, diese Anleitung sorgfältig lesen und die darin gegebenen Handlungsanweisungen genau beachten.

Verwendungszweck

Dieses Gerät ist ausschließlich zum Absaugen von Kältemittel aus Kälte- und Klimaanlage in dafür zugelassene Druckbehälter entwickelt worden und darf nur zu diesem Zweck verwendet werden.

Sämtliche Arbeiten an Kälte- und Klimaanlage dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden, das einen sicheren, fachgerechten und vorschriftsgemäßen Umgang mit Kältemitteln gewährleistet!

In dieser Anleitung werden die Gerätefunktionen und die Verfahren zur Kältemittelabsaugung, die mit diesem Absauggerät vorgenommen werden können, genau beschrieben. Lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Absauggerät erstmalig in Betrieb nehmen und bewahren Sie die Anleitung während der gesamten Lebensdauer des Gerätes auf!

ERLÄUTERUNG DER SICHERHEITSHINWEISE



Warnung!

Aufforderung zur Vermeidung eines Risikos, bei dem Personen schwer verletzt werden oder zu Tode kommen könnten.



Achtung!

Aufforderung zur Vermeidung einer Situation, bei der das Gerät oder die unmittelbare Umgebung beschädigt werden könnte.

SICHERHEITSHINWEISE

Warnung!



Füllfaktor = 0,75 beachten! Entsorgungsflasche niemals überfüllen! Überfüllte Flaschen können bersten und schwere Explosionen und/oder Druckwellen verursachen. Gerät immer in Verbindung mit einer geeigneten Kältemittelwaage betreiben! Waage und Füllung der Entsorgungsflasche durchgängig überwachen!

Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung des Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt!

Nur das mitgelieferte Netzkabel verwenden!

Wenn die Überstromsicherung des Gerätes auslöst, Gerät spannungslos machen!

Gerät ausschließlich in gut belüfteter Umgebung betreiben!

Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten/Umgebungen betreiben!

Der Kontakt mit Kältemittel kann schwere Erfrierungen/Verbrennungen verursachen. Bei Arbeiten mit Kältemittel immer Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen!

Zum Absaugen von Kältemittel aus Anlagen dürfen nur speziell vorgesehene und entsprechend gekennzeichnete Recycling-Flaschen verwendet werden!

Achtung!

Netzkabel maximal um 7,50 m verlängern mit einem Verlängerungskabel, das einen Mindestquerschnitt von 2,0 mm² aufweist.

Den maximalen Druck am Eintritt des Geräts von 26 bar nicht überschreiten. Der Druck kann sehr schnell stark ansteigen. Gerät nicht unbeaufsichtigt laufen lassen.

Um einen stabilen Betrieb innerhalb der definierten Einsatzgrenzen zu gewährleisten, Drehschalter auf Position *CLOSE* stellen, wenn der Druck am Austritt 27 bar übersteigt, um den Druck zu senken (nicht bis auf 0). Der Druck am Austritt sollte stabil sein oder sinken, und niemals 35 bar übersteigen.

Das Gerät ist zum Absaugen von Kälte- und Klimaanlage konzipiert, deren Füllmenge 90 kg nicht übersteigt. Gerät während des Betriebs gerade horizontal ausrichten.

Ungehinderten Luftausblas – nach hinten – ermöglichen. Gerät niemals ohne Ventilatorabdeckung betreiben.

Gerät während des Betriebs keiner starken Sonneneinstrahlung (auch die Recyclingflasche!) bzw. Regen aussetzen.

Wenn die Überstromsicherung ausgelöst hat, 5 min warten bis zum Wiedereinschalten des Geräts.



ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG MIT BRENNBAREN KÄLTEMITTELN

Warnung!

Arbeiten an Kältesystemen, die brennbare Kältemittel enthalten, dürfen ausschließlich durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden, die im Umgang mit brennbaren Kältemitteln die erforderliche Sachkunde besitzen und einschlägige Erfahrungen haben. (Sachkunde gemäß DIN EN 13313:2011-02)

Die vorgeschriebene und geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA, tragbares Gaswarngerät) vor dem Beginn der Arbeiten auf Funktionalität überprüfen!

Es gelten die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen für den Explosionsschutz, außerdem können noch regionale Gesetze, lokale Vorschriften und betriebliche Bestimmungen hinzukommen.

Um den Servicebereich einen Bereich von mindestens 3 m Durchmesser als zeitweise explosionsgefährdeten Bereich (Zone 2) kennzeichnen!



- » Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre! Gefahr der Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre!
- » Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten! Es darf keine Zündquelle eingebracht oder in die Nähe gebracht werden und es darf keine Zündquelle entstehen.
- » Zutritt für Unbefugte verboten! Unbefugte Personen dürfen den gekennzeichneten Bereich nicht betreten.

Sicher stellen, dass:

- » die Kälteanlage während der Arbeiten nicht unter Spannung steht.
- » sich die Spannungsquelle für das Absauggerät **außerhalb** des zeitweise explosionsgefährdeten Bereichs befindet. Das Gerät hat ein 3,2 m langes Anschlusskabel, das verlängert werden kann. Kupplung möglichst außerhalb des Bereichs bzw. unter Beachtung der festgelegten Sicherheitsvorkehrungen.
- » sich kein Gerät, ob für die Absaugarbeiten notwendig oder nicht, und das elektrisch betrieben wird – auch mit Akku – Vakuumpumpe, Kältemittelwaage, ggf. Manometerbatterie) im zeitweise explosionsgefährdeten Bereich unter Spannung befindet.
- » der Absaugvorgang **außerhalb** des zeitweise explosionsgefährdeten Bereichs gesteuert und überwacht werden kann. Aus diesem Grund muss die Schlauchverbindung zwischen Absauggerät und Recyclingflasche eine entsprechende Länge aufweisen und muss von beiden Seiten absperrbar sein.



BETRIEBSHINWEISE

Spezielle Recycling-Stahlflaschen

Wird Kältemittel aus einer Anlage abgesaugt, so darf nur eine eigens dafür vorgesehene Recycling-Stahlflasche verwendet werden. Auf dem Typschild der Flasche muss das aus der Anlage abzusaugende Kältemittel mit dem Zusatz „+Kältemaschinenöl“ eingestempelt sein. Reguläre Flaschen dürfen auf keinen Fall verwendet werden! Es müssen speziell für das Entleeren von Kälteanlagen entsprechende, TÜV-geprüfte „Recycling-Flaschen“ verwendet werden mit einer Prüffrist von 5 Jahren. Diese sind immer mit einem großkonischen (W 28,8 × 1/14" DIN 477) Doppelventil mit zwei getrennten Anschlüssen und Standrohr ausgerüstet, um „indirektes“ Flüssigkeitsabsaugen durchführen zu können. So können auch große Anlagen mit einem kleinen Gasabsauggerät schnell abgesaugt werden. Die gefüllten Flaschen werden zur Wiederaufbereitung abgegeben und kommen evakuiert zurück. Für Recyclingflaschen gilt der Füllfaktor 0,75, da im Extremfall damit gerechnet werden muss, dass die ganze Füllung aus Öl mit geringerer Dichte besteht.

Vor dem Betrieb

- » Sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist und die anzuschließenden Serviceschläuche intakt sind.
- » Die Serviceschläuche so kurz wie möglich, so lang wie nötig wählen. Vorkehrungen treffen, um den max. Eingangsdruck nicht zu überschreiten (z.B. Manometerbatterie, absperrender Füllschlauch).
- » Waage bereit stellen. Prüfen, wieviel Kältemittel die Recyclingflasche aufnehmen kann. Abschätzen, wieviel Kältemittel in der abzusaugenden Anlage enthalten ist. Ggf. weitere Recyclingflaschen bereitstellen.
- » Der Drehschalter muss sich in der Position *CLOSE* befinden. Alle Ventile müssen geschlossen sein.
- » Das Gerät immer mit vorgeschaltetem Filtertrockner betreiben. Filtertrockner in regelmäßigen Abständen erneuern.
- » Bei Anlagen, die durch Motorwicklungsbrand Brandrückstände und Säure enthalten, speziellen Säurefilter vorschalten.
- » Im Absauggerät ist ein Hochdruckwächter eingebaut, der bei 38,5 bar den Verdichter ausschaltet. Im Bedienfeld leuchtet die Alarm-LED. Gerät ausschalten, die Ursache ermitteln und beseitigen. Gerät neu starten. Um wieder anlaufen zu können, muss der Druck im Gerät unter 30 bar sein.
- » Ursachen für zu hohen Druck im Gerät können sein:
 1. Einlassventil der Recyclingflasche geschlossen. Ventil öffnen.
 2. Füllschlauch zwischen Absauggerät und Recyclingflasche ist defekt. Defekten Füllschlauch ersetzen.
 3. Die Temperatur der verwendeten Recyclingflasche ist zu hoch. Flasche falls möglich kühlen, bis der Druck in der Flasche sinkt.

TECHNISCHE DATEN

Type	VRDDF
Kältemittel	R134a, R401C, R406A, R1234YF, R600a (Kategorie III ¹⁾) R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R509; R290 (Kategorie IV ¹⁾) R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507, R32 (Kategorie V ¹⁾)
Spannungsversorgung	220 V / 50 ... 60 Hz
Motorleistung	740 W
Drehzahl	3000 min ⁻¹
max. Stromaufnahme	6,5 A
Verdichter	ölfreier Kolbenverdichter, luftgekühlt
Hochdruck-Abschaltung	38,5 bar
Arbeitstemperaturbereich	± 0 ... + 40 °C
Abmessungen	370 × 297 × 250 mm
Gewicht	11,5 kg

¹⁾ Kategorie nach AHRI Standard 740-2016: Performance Rating of Refrigerant Recovery Equipment and Recovery/Recycling Equipment

Tabelle 1: Technische Daten und Leistungen

Kältemittel / Kategorie	R134a (III)	R22 (IV)	R410A (V)
Absaugen flüssig (kg/min)	2,6	2,9	3,9
Herausdrücken von flüssigem Kältemittel (kg/min)	7,5	8,5	9,5

Tabelle 2: Leistungsdaten

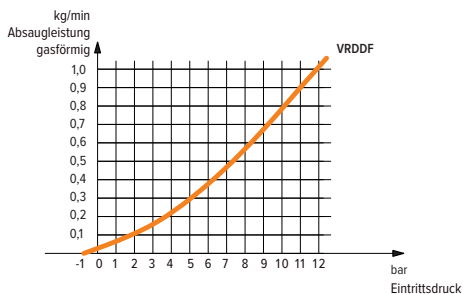


Bild 1: VRDDF: gasförmige Absaugleistung

BEDIEN- UND ANZEIGEDISPLAY

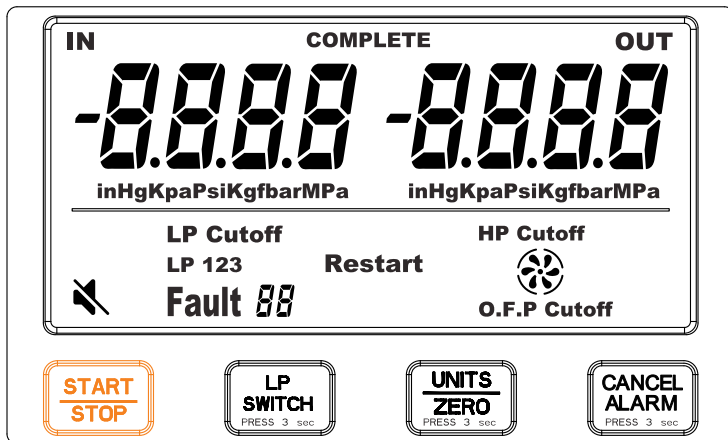


Bild 2: Bedien- und Anzeigedisplay

Bedienelemente

- » **START/STOP** – startet/stoppt das Absauggerät
- » **LP SWITCH** – 3 s drücken, um zwischen den Betriebsarten LP1, LP2 und LP3 umzuschalten
- » **UNITS/ZERO** – drücken, um zwischen den Druck-Einheiten zu wechseln (inHg, kPa, psi, kg/f, bar, MPa)
3 s drücken, um die Werte auf 0 (null) zu setzen (Reset)
- » **CANCEL/ALARM** – 3 s drücken, um den Alarmton stumm zu schalten

Anzeigedisplay

- » **LP1:** Automatische Abschaltung bei Niederdruckalarm mit manuellem Neustart – Wenn der Eingangsdruck am Gerät länger als 20 s unter - 20 inHg fällt, schaltet das Absauggerät automatisch ab. „LP Cutoff“ wird im Display angezeigt. **START** drücken, um das Gerät erneut zu starten.
- » **LP2:** Automatische Abschaltung bei Niederdruckalarm mit automatischem Neustart – Wenn der Eingangsdruck am Gerät länger als 20 s unter - 20 inHg fällt, schaltet das Absauggerät automatisch ab. „LP Cutoff“ wird im Display angezeigt. Wenn der Druck wieder 0 bar erreicht, geht das Gerät automatisch wieder in Betrieb.
- » **LP3:** Deaktivierung der automatische Abschaltung durch den Niederdruckalarm – Der Niederdruckalarm ist deaktiviert und das Gerät wird nicht vom Niedersdrucksensor abgeschaltet.
- » **O.F.P. Cutoff:** Nicht verwendet
- » **LP Cutoff** Anzeige des Niederdruckalarms, wenn der Eingangsdruck 20 s unter - 20 inHg fällt.
- » **HP Cutoff** Anzeige des Hochdruckalarms, wenn der Druck im Gerät 38 bar überschreitet
- » **Muting:** Alarmtöne sind deaktiviert
- » **Betriebsanzeige:** symbolisiert durch die Drehung den Betrieb des Gerätes, bleibt stehen bei Stillstand. Blinkt, wenn sich das Gerät wegen eines Fehlers abgeschaltet hat. Wechselt nach dem Drücken von Start wieder in die Betriebsanzeige.

- » Restart: Blinkt, wenn das Gerät wegen eines Fehlers abschaltet, so lange der Fehler nicht behoben ist. Erlischt, wenn das Gerät durch Drücken von *START* wieder in Betrieb geht.

Fehlermeldungen (Fault)

- » E1 – Fehler Drucksensor (Eingangs- oder Ausgangsseite)

Warnung!

Bei einer Sensorstörung kann der Hochdrucksensor weder den korrekten Messwert anzeigen noch einen Alarm ausgeben. Durch im Stillstand auftretenden hohen hydraulischen Druck auf der Ausgangsseite besteht Berstgefahr und die Gefahr schwerer Explosionen und Druckwellen!

Gerät mit der Fehlermeldung **E1** nicht in Betrieb nehmen. Falls das Gerät in Betrieb ist:

Abzusaugendes System absperren, Selbstabsaugung durchführen. Gerät abschalten.

Gerät nicht ohne korrekte Druckanzeige betreiben!

- » 02 – Motor läuft nicht, da zu geringe Spannungsversorgung
- » 03 – Motor läuft nicht, da anliegende Spannung zu hoch ist.
- » 04 – Abschaltung, weil Überstromrelais ausgelöst hat
- » 05 – Abschaltung, weil der Temperatursensor offen ist (breaker)
- » 06 – Abschaltung, weil der Temperatursensor kurz geschlossen ist (short-circuit)
- » 07 – Abschaltung, weil der Motor-Thermoschutz ausgelöst hat

BEDIENFELD

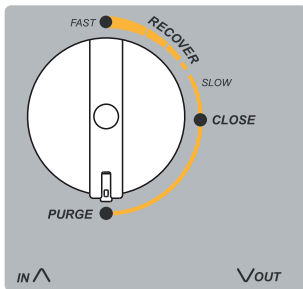
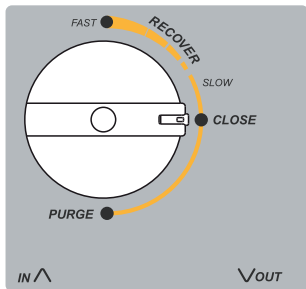


Bild 3: Bedienfeld – Drehschalter

Stellungen des Drehschalters

- » **CLOSE** Einlassventil ist geschlossen
- » **RECOVER** Einlassventil ist teilweise geöffnet
- » **FAST** Einlassventil ist ganz geöffnet
- » **PURGE** Einlassventil ist geschlossen, Auslassventil ist geöffnet, damit das Kältemittel aus dem Gerät befördert wird

SCHALTBILD

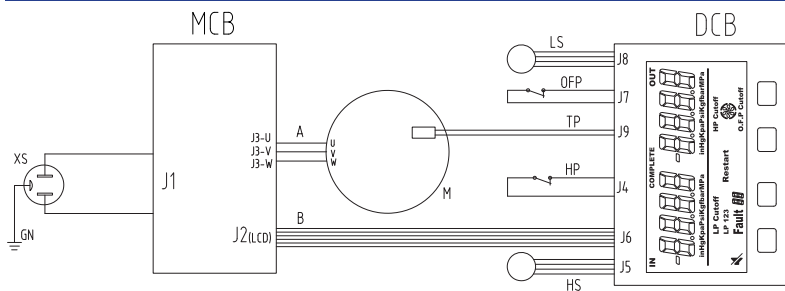


Bild 4: Schaltplan VRDDF

Nr.	Bez.	Bauteil
1	DCB	Platine mit elektronischen Manometern
2	LS	Niederdrucksensor
3	OFP	(nicht verwendet)
4	TP	Motor-Thermoschutz (Klixon)
5	HP	Hochdruckschalter mit automatischer Rückstellung

Tabelle 3: Elektrische Bauteile

Nr.	Bez.	Bauteil
6	HS	Hochdrucksensor
7	M	Motor
8	MCB	Steuerungsplatine Motor
9	XS	Spannungsversorgung

BETRIEB

1. Absaugen der Schläuche und Verbindungsleitungen

Vor dem Betrieb

Die Schlauchverbindung zwischen Absauggerät und Recyclingflasche muss von beiden Seiten absperrbar sein. Füllschläuche wie in Bild 5 angegeben anschließen und anziehen. Die Verbindungen müssen dicht sein.

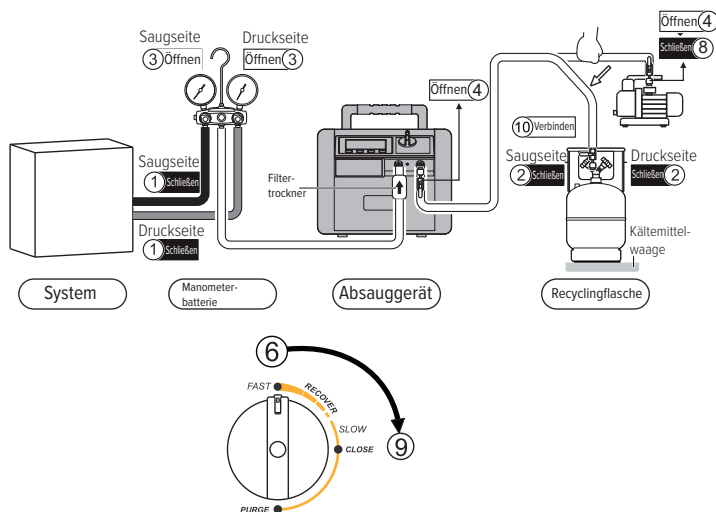


Bild 5: Absaugen der Füllschläuche

1. Saug- und druckseitige Ventile am System schließen.
2. Saug- und druckseitige Ventile an der Recyclingflasche schließen.
3. Saug- und druckseitige Ventile an der Manometerbatterie öffnen.
4. Beide Absperrventile am Schlauch öffnen.
5. Absauggerät an Spannungsversorgung anschließen, die LCD-Anzeige zeigt den Druck am Eingang des Gerätes an.
6. Drehschalter auf die Position FAST stellen.

Während des Betriebs

7. Vakuumpumpe starten und laufen lassen, bis die LCD-Anzeige für die Niederdruckseite - 20 mmHg (- 0,68 bar) anzeigt.
8. Das Schlauchventil an der Vakuumpumpe schließen..

Nach dem Betrieb

9. Drehschalter auf **CLOSE** stellen, um das Selbstabsaugen zu beenden.
10. Füllschlauch an der Recyclingflasche anschließen.

2. Absaugen der Kälte- bzw. Klimaanlage

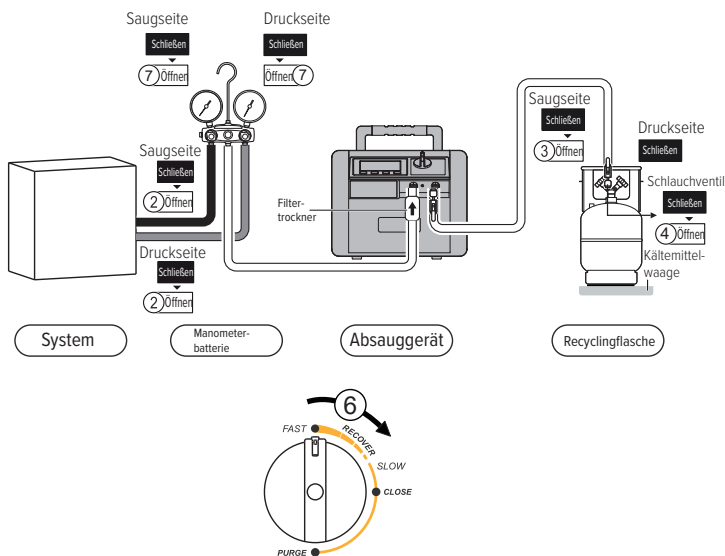


Bild 6: Absaugen des Systems

Vor dem Absaugen

Füllschläuche wie angegeben in Bild 6 anschließen und anziehen. Die Verbindungen müssen dicht sein. Alle Ventile müssen geschlossen sein.

1. Das abzusaugende System ausschalten.
2. Die saug- und druckseitigen Ventile am System öffnen.
3. Saugventil am Doppelventil der Recyclingflasche öffnen.
4. Beide Schlauchventile (am Absauggerät und an der Recyclingflasche) öffnen.

Während des Absaugens

5. Taste **START** drücken.
6. Drehschalter auf **RECOVER** stellen.
7. Beim Absaugen flüssigen Kältemittels: Ventil an der Druckseite der Manometerbatterie öffnen.
Beim Absaugen gasförmigen Kältemittels: Ventil an der Saugseite der Manometerbatterie öffnen.

8. Das Absaugen wird beendet: Beim Erreichen der Grenze von - 20 mmHg (- 0,68 bar) schaltet das Gerät nach 20 s selbsttätig ab.

Achtung!



Flüssigkeitsschläge im Verdichter können Schäden am Gerät verursachen.
Drehesalter von Position *RECOVER* in Richtung *CLOSE (SLOW)* zurückstellen, bis keine Flüssigkeitsschläge mehr auftreten.
Sicherstellen, dass der Eintrittsdruck > 0 ist, weil der Verdichter sonst nicht anlaufen kann.

Wichtig!



Falls das Absaugen durch kurzzeitigen Spannungsausfall unterbrochen war oder bei Startschwierigkeiten: Drehesalter langsam in Richtung *CLOSE* drehen, und *START*-Taste drücken bis das Gerät wieder läuft, dann den Drehesalter wieder auf *RECOVER* stellen.

Nach dem Absaugen

Direkt im Anschluss an das Absaugen wird das Gerät selbst abgesaugt (Funktion Selbstabsaugung)

3. Selbstabsaugung



Achtung!

Flüssiges Kältemittel, das im Gerät nach dem Absaugen verbleibt, verdampft und dehnt sich aus. Durch den damit verbundenen Druckanstieg können Bauteile im Gerät beschädigt werden und/oder Kältemittel in die Atmosphäre gelangen.

Nach jedem Gebrauch muss das Gerät komplett selbst abgesaugt werden!

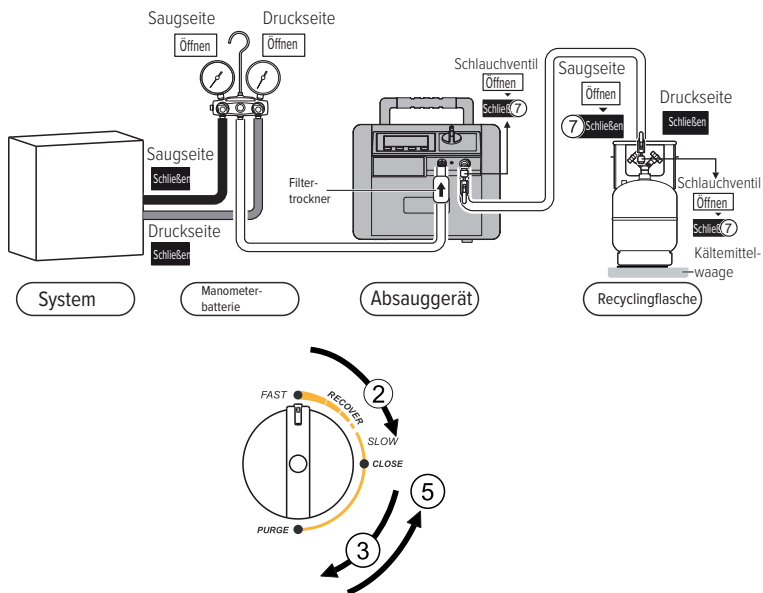


Bild 7: Selbstabsaugung

Während der Selbstabsaugung

1. Das Gerät stoppt automatisch – wenn als Betriebsart **LP1** bzw. **LP2** gewählt ist – wenn das System komplett abgesaugt ist. **LP CUTOFF** leuchtet.
2. Drehschalter auf **CLOSE** stellen, **LP CUTOFF** blinkt, Taste **START** drücken um den Verdichter zu starten.
3. Drehschalter auf **PURGE** stellen, um das Selbstabsaugen zu starten.
4. Das Selbstabsaugen wird beendet, wenn das Gerät genügend im Vakuum ist. Beim Erreichen der Grenze von - 20 mmHg (- 0,68 bar) schaltet das Gerät nach 20 s selbsttätig (**LP1** oder **LP2**) ab.

Nach dem Selbstabsaugen

5. Drehschalter auf **CLOSE** stellen.

6. Wenn der Verdichter abgeschaltet hat, Spannungsversorgung des Gerätes trennen. Um Funkenbildung zu vermeiden, muss in jedem Fall **zuerst der Netzstecker aus der Steckdose** gezogen werden!

Nach dem Betrieb

7. Ventil am Füllschlauch schließen. Saugseitiges Absperrventil an der Recyclingflasche schließen.
8. Alle Schläuche entfernen.

4. Herausdrücken von flüssigem Kältemittel mittels Heißgas („Push'n Pull“)

Für diesen Vorgang müssen 2 der 3 notwendigen Schläuche einseitig absperrierbar sein. Einer davon und der 3. Schlauch muss aus dem zeitweise explosionsgefährdeten Bereich (Zone 20) heraus führen, d.h. entsprechend länger als 3 m sein!

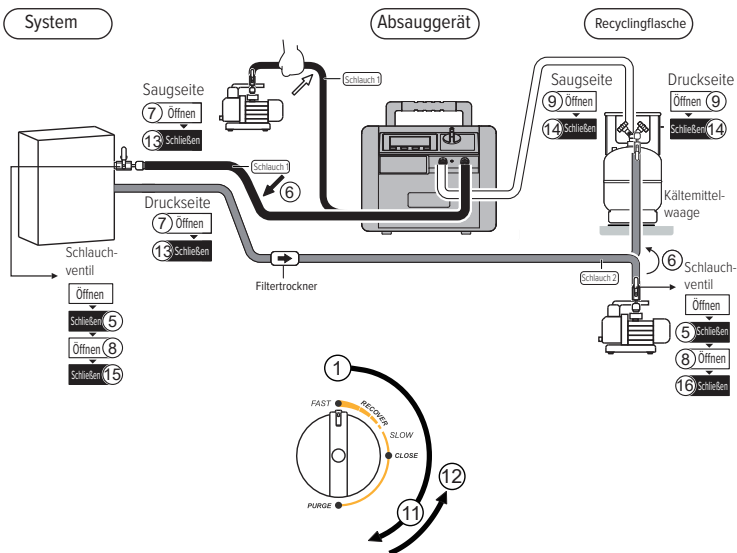


Bild 8: Schnelles Absaugen mit der Push'n Pull-Methode

Vor dem Absaugen

Das abzusaugende System ausschalten.

Gerät mittels beigefügtem Netzkabel an Spannungsversorgung anschließen. Füllschläuche wie angegeben in Bild 8 anschließen und anziehen. Die Verbindungen müssen dicht sein. Alle Ventile müssen geschlossen sein.

1. Dreheschieber auf FAST stellen.
2. **Schlauch 1** mit der Vakuumpumpe verbinden.
3. Vakuumpumpe starten.

4. Vakuumpumpe 20 s laufen lassen, Schlauchventil an **Schlauch 1** schließen, Vakuumpumpe ausschalten. Schlauch von der Vakuumpumpe trennen.
5. **Schlauch 2** anschließen und die Schritte 2, 3, 4 wiederholen.
6. **Schlauch 1** mit mit der Druckseite des Systems verbinden, **Schlauch 2** mit dem druckseitigem Ventil der Recyclingflasche verbinden.

Während des Absaugens

7. Die saug- und druckseitigen Ventile am System öffnen.
8. Die Absperrventile an **Schlauch 1** und **Schlauch 2** öffnen.
9. Die saug- und druckseitigen Ventile an der Recyclingflasche öffnen.
10. Taste **START** drücken, um mit dem Push'n Pull-Absaugen aus dem System zu beginnen.

Wenn die Gewichtsänderung, die an der Waage angezeigt wird, stark zurückgeht, ist das ein Zeichen dafür, dass das flüssige Kältemittel komplett aus der Anlage herausgedrückt wurde. Das restliche im System befindliche Kältemittel wird gasförmig abgesaugt.

11. Drehschalter langsam auf **PURGE** stellen, um die Flüssigkeit im Gerät aus dem Gerät abzusaugen.
12. Drehschalter auf **CLOSE** stellen.
13. Die saug- und druckseitigen Ventile am System schließen.
14. Die saug- und druckseitigen Ventile an der Recyclingflasche schließen.
15. Absperrventil an **Schlauch 1** schließen.
16. Absperrventil an **Schlauch 2** schließen.
17. Füllschläuche und Manometerbatterie wie in Bild 6 auf Seite 10 anschließen und das gasförmige Absaugen, wie im Abschnitt „2. Absaugen der Kälte- bzw. Klimaanlage“ auf Seite 10 beschrieben, durchführen.

EXPLOSIONSZEICHNUNG UND ERSATZTEILE

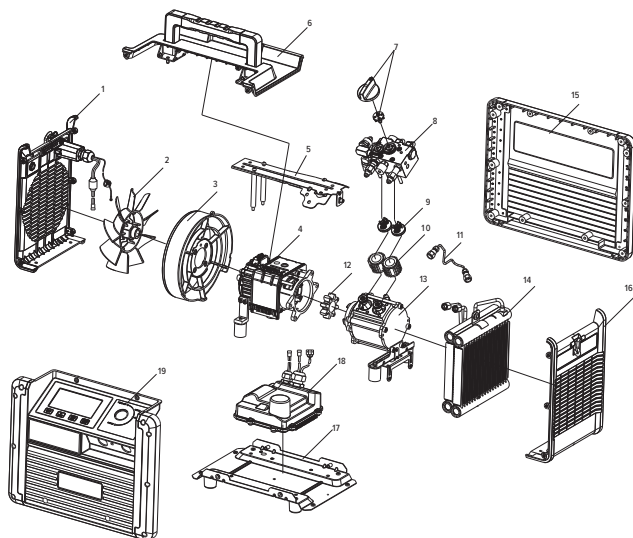


Bild 9: Explosionszeichnung VRDDF

Nr.	Bauteil
1	Abdeckung links
2	Lüfter
3	Lüftergehäuse
4	Motor
5	Griffblech
6	obere Abdeckung mit Klappgriff
7	Dreheschalter
8	zentrale Steuereinheit
9	Steuerventile Verdichter
10	Steuerkolben

Nr.	Bauteil
11	Kupferrohr
12	Kupplung
13	Twin-Verdichter
14	Verflüssiger
15	hintere Abdeckung
16	Abdeckung rechts
17	Montageplatte
18	Motorregelung
19	Frontabdeckung

Tabelle 4: Bauteile VRDDF

STÖRUNGSSUCHE

Warnung!

Füllfaktor der Entsorgungsflasche = 0,75 beachten! Entsorgungsflasche niemals überfüllen!
Überfüllte Flaschen können bersten und schwere Explosionen und/oder Druckwellen verursachen.
Gerät immer in Verbindung mit einer geeigneten Kältemittelwaage betreiben!
Waage und Füllungsgrad der Entsorgungsflasche durchgängig überwachen!

Störung	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Beim Einschalten keine LCD-Anzeige (digitale Manometer)	» fehlende Spannungsversorgung » Störung der internen Verdrahtung; Platine defekt	» Spannungsversorgung prüfen » Reparatur notwendig
Verdichter startet nicht beim Druck auf die <i>START</i> -Taste, ggf. wird Fehlermeldung angezeigt (Fault)	» Hochdruck-Alarm aktiv (Anzeige <i>HP CUTOFF</i>) » Fault 2 oder 3 wird angezeigt	» Alarmursache beseitigen; siehe „Betrieb“ » korrekte Spannungsversorgung prüfen
	» Fault 4 oder 8 wird angezeigt	» Beim Start des Gerätes: Zum flüssigen Absaugen Drehschalter auf Position <i>CLOSE</i> stellen; zum gasförmigen Absaugen Drehschalter auf Position <i>PURGE</i> stellen; <i>START</i> drücken, wenn das Gerät startet, Drehschalter auf Position <i>FAST</i> stellen » Wenn der Druck auf der Einlassseite zu hoch ist oder falls Flüssigkeitsschläge auftreten, Drehschalter auf Position <i>SLOW</i> stellen » Wenn der Fehler im entlasteten Zustand auftritt, Gerät ausschalten und prüfen, ob sich der Ventilator drehen lässt. In beiden Fällen ist eine Reparatur notwendig.
	» Fault 5 wird angezeigt	» Temperatursensor prüfen (offen)
	» Fault 6 wird angezeigt	» Temperatursensor prüfen (Kurzschluss)
	» Fault 7 wird angezeigt	» Motor-Thermoschutz prüfen (Klixon)
	» Bedienfeld defekt	» Reparatur notwendig
	» Platine defekt	» Reparatur notwendig

Störung	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Verdichter läuft, stoppt aber nach einigen Minuten	» Hochdruckschalter hat ausgelöst	» Verbindung zwischen Absauggerät und Recyclingflasche unterbrochen: Ventile überprüfen (geschlossen?); Füllschlauch überprüfen (blockiert?) Flasche überfüllt? Wägung prüfen
	» Motor-Thermoschutz hat ausgelöst (Anzeige Fault 7)	» Der Verdichter startet wieder automatisch
	» Niederdruckschalter hat ausgelöst (LP CUTOFF)	» System ist abgesaugt, Selbstabsaugung starten
Druck wird nicht angezeigt, statt dessen E1 (Eingangs- oder Ausgangsseite)	» Fehler des Drucksensors auf der Eingangs- oder Ausgangsseite	» Gerät nicht in Betrieb nehmen!
		» Falls das Gerät in Betrieb ist: Abzusaugendes System absperrern, Selbstabsaugung durchführen. Gerät abschalten. Gerät nicht ohne korrekte Druckanzeige betreiben!
Stark verlangsamte Absauggeschwindigkeit	» zu hoher Druck in der Entsorgungsflasche	» Druck in der Entsorgungsflasche senken (Kühlung)
	» Verdichter defekt (Kolbenringdichtung)	» Reparatur notwendig
Gerät saugt ab, kommt aber nicht ins Vakuum	» Füllschläuche undicht	» Schlauchverbindungen anziehen; Füllschläuche ggf. auswechseln
	» Gerät ist innen undicht; Verdichter defekt (Kolbenringdichtung)	» Reparatur notwendig

Tabelle 5: Störmeldetabelle

ENTSORGUNG

Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte



Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Das Produkt muss bei einer geeigneten Sammelstelle für das Recycling elektrischer und elektronischer Geräte abgegeben werden. Durch das Recycling werden natürliche Ressourcen geschützt.



www.worldvalue.cn

Importeur:
Christof Fischer GmbH
Waiblinger Str. 111
71394 Kernen im Remstal
Germany