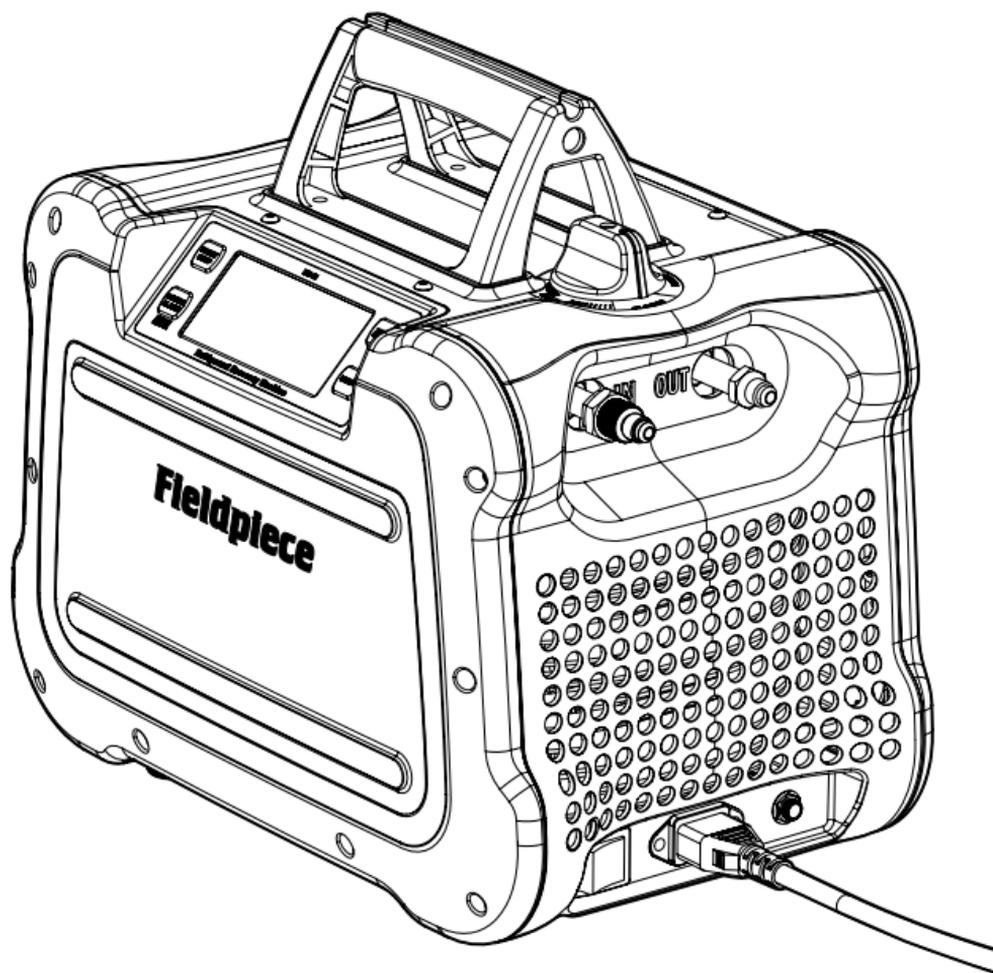


Fieldpiece[®]

Kältemittel-
Absauggerät

BEDIENUNGSANLEITUNG

Modell MR45INT



Inhaltsverzeichnis

Wichtiger Hinweis4
Sicherheitshinweis zum Kältemittel der Klasse A2L	
Lieferumfang4
Warnungen5
Beschreibung6
Funktionsmerkmale	
Zertifizierungen7
Technische Daten8
Leistungsdaten	
Sicherheitsinformationen	10
Erste Hilfe bei Kältemittelbelastungen	
Allgemeines	
Umweltschutz	
Persönliche Schutzausrüstung	
MR45INT-Schutz	
Vorbereitung	
Betrieb	
Kältemittel der Klasse A2L	
Technische Tipps	14
Allgemeines	

Vorbereitung

Betrieb

Bedienelemente 16

Display und Schaltflächen

Statussymbole und Meldungen

Anschlusswahlschalter

MR45INT Kältemittelfluss

Dynamische Druckmessung

Funktionen 24

Selbsttest

Selbstspülung

Spülen einer Entsorgungsflasche

Anschluss für Kabel des

80%-Überfüllsensors

Direktes Absaugen von

Flüssigkeit/Dampf

Push/Pull-Absaugmethode

Fehlersuche 30

Statusmeldungen

Andere Symptome

Wartung 32

Allgemeines

Filtersieb

Beschränkte Garantie. 34

Kundendienst anfordern

Wichtiger Hinweis

Dies ist kein Gerät für Verbraucher. Nur qualifiziertes Personal, das im Absaugen oder Pumpen von Kältemittel geschult wurde, darf dieses Gerät bedienen.

Diese Bedienungsanleitung muss vollständig gelesen und verstanden werden, bevor das Modell MR45INT verwendet wird, um Verletzungen oder Geräteschäden zu verhindern.

Sicherheitshinweis zum Kältemittel der Klasse A2L

Um die Sicherheit zu gewährleisten, darf Kältemittel der Klasse A2L (schwer entflammbar) NUR durch qualifiziertes Personal, das für die Verwendung und den Umgang mit Kältemitteln der Klasse A2L explizit geschult worden ist, abgesaugt werden. Diese Bedienungsanleitung stellt in keiner Weise einen Ersatz für eine ordnungsgemäße Schulung dar.

Siehe die zusätzlichen Warnhinweise zu A2L (auf den Seiten 5 und 12)

Lieferumfang

- MR45INT Kältemittel-Absauggerät
- 10 zusätzliche Filtersiebe für den Eingangsanschluss
- 3 zusätzliche Dichtungsringe für den Eingangsanschluss
- IEC-Netzkabel, 65 cm lang
- Bedienungsanleitung
- 1-jährige Garantie



WARNUNGEN

- Nicht zum Pumpen von Kohlenwasserstoffen verwenden; es besteht Explosionsgefahr.
- Nicht zum Pumpen von entzündlichen Stoffen verwenden; es besteht Explosionsgefahr.
- MR45INT nicht an das Stromnetz anschließen, wenn die lokale Umgebung noch nicht mit einem verlässlichen Lecksucher auf entzündliche Gase untersucht und freigegeben worden ist; es besteht Explosionsgefahr.
- Das Einatmen hoher Konzentrationen von Kältemittel kann die Sauerstoffzufuhr zum Gehirn blockieren und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
- Kältemittelflüssigkeit kann Erfrierungen verursachen.
- Nie einen Überfüllsensor als primäre Anzeige des Füllzustands von Entsorgungsflaschen verwenden; es besteht Explosionsgefahr. Eine Waage als primäre Anzeige verwenden.
- Den Eingangsanschluss nicht mit einem Druck von über 2,6 MPa beaufschlagen.
- Den Ausgangsanschluss nicht mit einem Druck von über 3,86 MPa beaufschlagen.
- Die verwendeten Entsorgungsflaschen und Schläuche müssen den lokalen Vorschriften entsprechen.

Beschreibung

Das Modell MR45INT ist das erste Absauggerät mit Gleichstrommotor mit variabler Drehzahl und Digitaldisplay. Kältemittel kann einfacher und leiser abgesaugt werden als je zuvor. Anschluss der Schläuche an bequem angeordnete Anschlüsse, ohne an engen und dunklen Stellen arbeiten oder das Absauggerät anheben zu müssen. Anzeige der Statusmeldungen und Druckwerte direkt auf dem großen, hellen Display.

Durch das geringe Gewicht lässt sich das Absauggerät einfach an die Arbeitsstelle tragen. Durch Drehen des gummierten Wahlschalters wird Kältemittel durch das Modell MR45INT geleitet und mit der Selbstspülfunktion wird das Kältemittel restlos in die Entsorgungsflasche gesaugt, damit keine Reste in der Maschine verbleiben oder an die Atmosphäre entweichen.

Funktionsmerkmale

- **Leicht (10 kg)**
- **Laufruhiger und schneller Betrieb (1-PS-Gleichstrommotor)**
- **Digitaldisplay mit Statusmeldungen**
- **Zuverlässige Bauweise mit Gummischutzmantel**
- **Anschlüsse sind einfach zugänglich**
- **Sechskantmutter schützt Eingangsanschluss beim Abziehen des Schlauchs**
- **Schutzanschluss des 80%-Überfüllsensors**
- **Netzkabelklemmleiste**
- **Keramikflaschen**
- **Kompatibel mit Kältemittel der Klasse A2L**
- **Selbstspülung**
- **Breiter Betriebsspannungsbereich (190 bis 255 V~)**

Zertifizierungen



WEEE

Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Diese Markierung zeigt an, dass dieses Produkt in der EU nicht zusammen mit anderen Hausabfällen entsorgt werden darf. Um mögliche Umwelt- und Gesundheitsschäden aus unkontrollierter Abfallentsorgung zu vermeiden, recyceln Sie es verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung von Rohstoffen zu fördern. Verwenden Sie zur Rückgabe Ihres gebrauchten Geräts bitte die entsprechenden Rückgabe- und Sammelsysteme, oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde. Er kann dieses Produkt annehmen und einer umweltfreundlichen Wiederverwertung zuführen.

Technische Daten

Display: 2 x 10.000 Pixel LCD mit Statusmeldungen

Hintergrundbeleuchtung: Blau

Messrate: 3,3 Mal pro Sekunde, nominal

Bereich des Eingangsanschluss-Drucksensors:

–76 cmHg bis 4100 kPa (–30 inHg bis 600 psig)

Bereich des Ausgangsanschluss-Drucksensors:

–76 cmHg bis 4100 kPa (–30 inHg bis 600 psig)

Hochdruckabschaltung: 3850 kPa (558 psig), nominal

Druckentlastungsventil: 4,2 MPa (609 psig), nominal

Auflösung und Maßeinheiten: 5 kPa (2 cmHg), 1 psig (1 inHg),

0,05 bar (2 cmHg), 0,01 MPa (2 cmHg)

Genauigkeit des Drucksensors:

$\pm 1,3$ cmHg, $\pm 0,5$ inHg (Vakuum)

$\pm (0,6\%$ des Messwerts +14 kPa), $\pm (0,6\%$ des Messwerts +2 psig)

Endgültiger Absaugunterdruck: 38 cmHg, 14,9 inHg

Kompressor: Zwei-Kolben-Kompressor (ölfrei)

Gleichstrommotor: 1 PS (intelligente variable Drehzahl)

Stromversorgung: 190 bis 255 V~ bei 50/60 Hz, 1-phasig

Nominale Stromaufnahme: 7,0 A

Ventil: Ein Zweiwege-Kugelhahn

Filter im Eingangsanschluss: 9 mm Filtersieb, Edelstahl

Geräuschpegel: Schalldruckpegel < 70 db(A)

Abmessungen: 376 mm x 250 mm x 344 mm (14,8 Zoll x 9,8 Zoll x 13,5 Zoll)

Gewicht: 10 kg (22 lb)

Betriebsumgebung: 0 °C bis 43 °C (32 °F bis 109 °F)

Lagerungsumgebung: –20 °C bis 60 °C (–4 °F bis 140 °F)

Zugelassene Kältemittel: 12, 22, 32*, 134A, 143A*, 401A, 401B, 401C,

402A, 402B, 404A, 407A, 407B, 407C, 407D, 408A, 409A, 410A, 448A,

452A, 500, 502, 507, 509, 1234YF*, 1234ZE*

* Kältemittel der Klasse A2L (schwer entflammbar)

Leistungsdaten

Kältemittel	R22	R134A	R407C	R410A
Push/Pull-Absaugmethode (kg/min)	4,6	5,4	5,2	7,2
Flüssigkeitsabsaugung (kg/min)	4,7	2,9	5,1	5,6
Dampfabsaugung (kg/min)	0,28	0,28	0,33	0,33
Endgültiger Absaugunterdruck (kPa)	50,8	50,8	50,8	50,8
eingeschlossene Restmenge Kältemittel (kg)	0,005	0,008	0,004	0,005
Hochtemp.-Dampf (40 °C) Absaugung (kg/min)	0,40	-	-	-

Sicherheitsinformationen

Erste Hilfe bei Kältemittelbelastungen

- Einatmen: Sofort an die frische Luft bringen.
- Augen: Sofort mit Wasser spülen. Einen Arzt aufsuchen.
- Haut: Sofort mit Wasser spülen. Einen Arzt aufsuchen.

Allgemeines

1. Dies ist kein Gerät für Verbraucher. Nur qualifiziertes Personal, das im Absaugen oder Pumpen von Kältemittel geschult wurde, darf dieses Gerät bedienen.
2. Diese Bedienungsanleitung muss vollständig gelesen und verstanden werden, bevor das Modell MR45INT verwendet wird, um Verletzungen oder Geräteschäden zu verhindern.

Umweltschutz

1. Nur innerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen verwenden (0 °C bis 43 °C)
2. Die Gebläseöffnung muss frei von Verschmutzungen sein.
3. Explosions- und Brandgefahren:
Nicht in der Nähe von Abwasserleitungen verwenden.
Nicht in schlecht belüfteten, geschlossenen Bereichen verwenden.
Nicht in der Nähe von Benzin, Acetylen oder anderen entzündlichen Gasen verwenden.
Nicht zum Pumpen von Kohlenwasserstoffen verwenden.
Nicht in der Nähe von Flammen oder Funken verwenden.
Davon ausgehen, dass alle Komponenten unter Druck stehen.

Persönliche Schutzausrüstung

1. Gefahr von Erfrierungen. Bei der Verwendung von Schläuchen vorsichtig sein.
2. Persönliche Schutzausrüstung tragen:
Schutzbrille tragen.
Bei lang dauernden Arbeiten Gehörschutz tragen.
Schutzhandschuhe tragen.
3. Eine Waage als primäre Messeinrichtung des Füllzustands von Kältemittelflaschen verwenden. Schutz durch den Überfüllsensor darf nur als sekundäre Methode verwendet werden.

MR45INT-Schutz

1. Nur für Kältemittel aus der Liste zugelassener Kältemittel verwenden (Seite 8).
2. Nicht mit Kohlenwasserstoffen verwenden.
3. Darauf achten, dass das Filtersieb angebracht und sauber ist (Seite 32).
4. Im Eingangsanschluss einen Filtertrockner verwenden und diesen häufig wechseln, um das Gerät vor verunreinigtem Kältemittel zu schützen.

Vorbereitung

1. Sicherstellen, dass der Geräteschalter in der Stellung „0“ (Aus) ist, bevor das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen wird.
2. Beschädigte Teile vor einer weiteren Verwendung reparieren.
3. Die Stromversorgung abtrennen und warten, bis das Gebläse zum Stillstand gekommen ist, bevor das Modell MR45INT geöffnet oder gewartet wird.
4. Den Selbsttest in regelmäßigen Abständen ausführen (Seite 24).
5. Überprüfen, ob das Netzkabel unbeschädigt ist.
6. Sicherstellen, dass das Netzkabel sicher am IEC-Anschluss angeschlossen ist (Seite 17).
7. Überprüfen, ob alle Geräte geerdet sind.
8. Verlängerungskabeloptionen:
14 AWG oder stärker, bis zu 15 Meter (50 ft)
12 AWG oder stärker, bis zu 30 Meter (100 ft)
9. Überprüfen, ob das Verlängerungskabel geerdet ist; 3-adrig geerdet.

Betrieb

1. Korrekte Kältemittelschläuche mit Kugelhähnen als Absperrventile verwenden.
2. Verfolgen, wie viel Kältemittel derzeit in der Flasche ist. Kältemittelwaagen eignen sich gut für diese Aufgabe.
3. Wenn eine Flasche auf mehr als 80 % gefüllt wird, kann dies eine Explosion verursachen und gegen Gesetze bzgl. des Transports verstoßen.
4. Die Kältemittelzufuhr zur Flasche schließen, wenn sie 80 % gefüllt ist.
5. Nur nach DOT CFR 49 zugelassene oder UL-zugelassene Kältemittelflaschen für das abgesaugte Kältemittel verwenden.
6. Das empfohlene Zubehör verwenden.
7. Druck- und Temperaturwerte überwachen.
8. Nach jeder Verwendung eine Selbstspülung des MR45INT durchführen.
Im Gerät darf kein Kältemittel zurückbleiben.

Kältemittel der Klasse A2L

1. An einer ordnungsgemäßen Schulung für den Umgang mit Kältemittel der Klasse A2L teilnehmen.
2. Sicherstellen, dass an der Arbeitsstelle ein Feuerlöschgerät mit Trockenpulver der Klasse B zur Verfügung steht.
3. Vor der Ankunft an der Arbeitsstelle eine Selbstspülung des MR45INT durchführen.
4. Sicherstellen, dass der Bereich auf entzündliche Gase untersucht und freigegeben worden ist, bevor das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen wird.
5. Sicherstellen, dass Geräte in unmittelbarer Nähe von der Stromversorgung getrennt sind, bevor das System geöffnet wird.
6. Sicherstellen, dass sich in diesem Bereich kein offenes Feuer befindet oder Funkenflug, einschließlich Zigaretten, auftreten kann.
7. Sicherstellen, dass der Geräteschalter in der Stellung „0“ (Aus) ist, bevor das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen wird.
 - A. Geräteschalter in die Stellung „0“ (Aus) schalten.
 - B. Gerät an die Stromversorgung anschließen.
 - C. Geräteschalter in die Stellung „I“ (Ein) schalten.
 - D. Eine vollständige Absaugung durchführen.
 - E. Geräteschalter in die Stellung „0“ (Aus) schalten.
 - F. Gerät von der Stromversorgung trennen.
8. Die Ventile der Geräte für das Kältemittel der Klasse A2L immer langsam genug öffnen, damit sie bei Gefahr schnell genug geschlossen werden können.
9. Nach Abschluss des Auftrags eine Selbstspülung des MR45INT durchführen.

Technische Tipps

Allgemeines

1. In der Selbstspülungs- oder Absaugposition lagern. Nicht in der GESCHLOSSENEN Position lagern, da sich eingefangene Luft und eingefangenes Kältemittel ausdehnen und Komponenten beschädigen können.
2. Für längere Lagerung mit Stickstoff spülen, auf RECOVER (ABSAUGEN) einstellen und an den Anschlüssen die nicht abdichtenden Kappen anbringen.
3. Absauggeräte sind keine Vakuumpumpen und dürfen nicht für tiefe Evakuierungen verwendet werden.
4. Das Gerät nicht ohne das Filtersieb betreiben (Seite 32). Dies macht die Garantie ungültig und beschädigt das Gerät.
5. Machen Sie sich mit dem Sicherheitsdatenblatt des Kältemittels vertraut.

Vorbereitung

1. Das Kältemittel des Systems muss bekannt sein. Überprüfen, ob die Entsorgungsflasche für den jeweiligen Kältemitteltyp geeignet ist.
2. Schläuche:
So kurz wie möglich (3/8-Zoll-Schlauch mit 1/4-Zoll-Anschlussstück).
Ventileinsatzdrücker entfernt.
Mit Kugelhähnen geschlossen, keine verlustarmen Fittings.
Bei Verschleiß ersetzen.
3. Verteilermanometer sind für das Absaugen nicht erforderlich, können jedoch den Arbeitsvorgang beschleunigen und vereinfachen, da 2 Systeme angeschlossen sind.
4. Mit einem Schrader-Ventileinsatz-Abzieher die Ventileinsätze vorübergehend aus den Serviceanschlüssen ausbauen.
5. Wenn mehr als 14 kg (30 lbs) abgesaugt werden, muss die Push/Pull-Methode verwendet werden.
6. Die Entsorgungsflaschen müssen für ein schnellstmögliches Absaugen vor der Verwendung immer auf 75 cmHg (29,6 inHg) evakuiert werden.
7. Vor Arbeitsbeginn in Erfahrung bringen, wie viel Kältemittel abgesaugt werden soll.

8. Überprüfen, ob in der Entsorgungsflasche ausreichend Platz ist, um während des Arbeitsvorgangs eine 80%ige Füllung nicht zu übersteigen; oder den Füllstand überwachen und eine zweite Flasche bereithalten.
9. Die Schläuche vor jedem Absaugvorgang spülen. Eine zu heiße Flasche in ein Eisbad legen, um Temperatur und Druck zu reduzieren.
10. Wenn der Druck in der Flasche höher als erwartet ist, kann nicht-kondensierbares Gas in eine andere Flasche entleert werden (Seite 25).

Betrieb

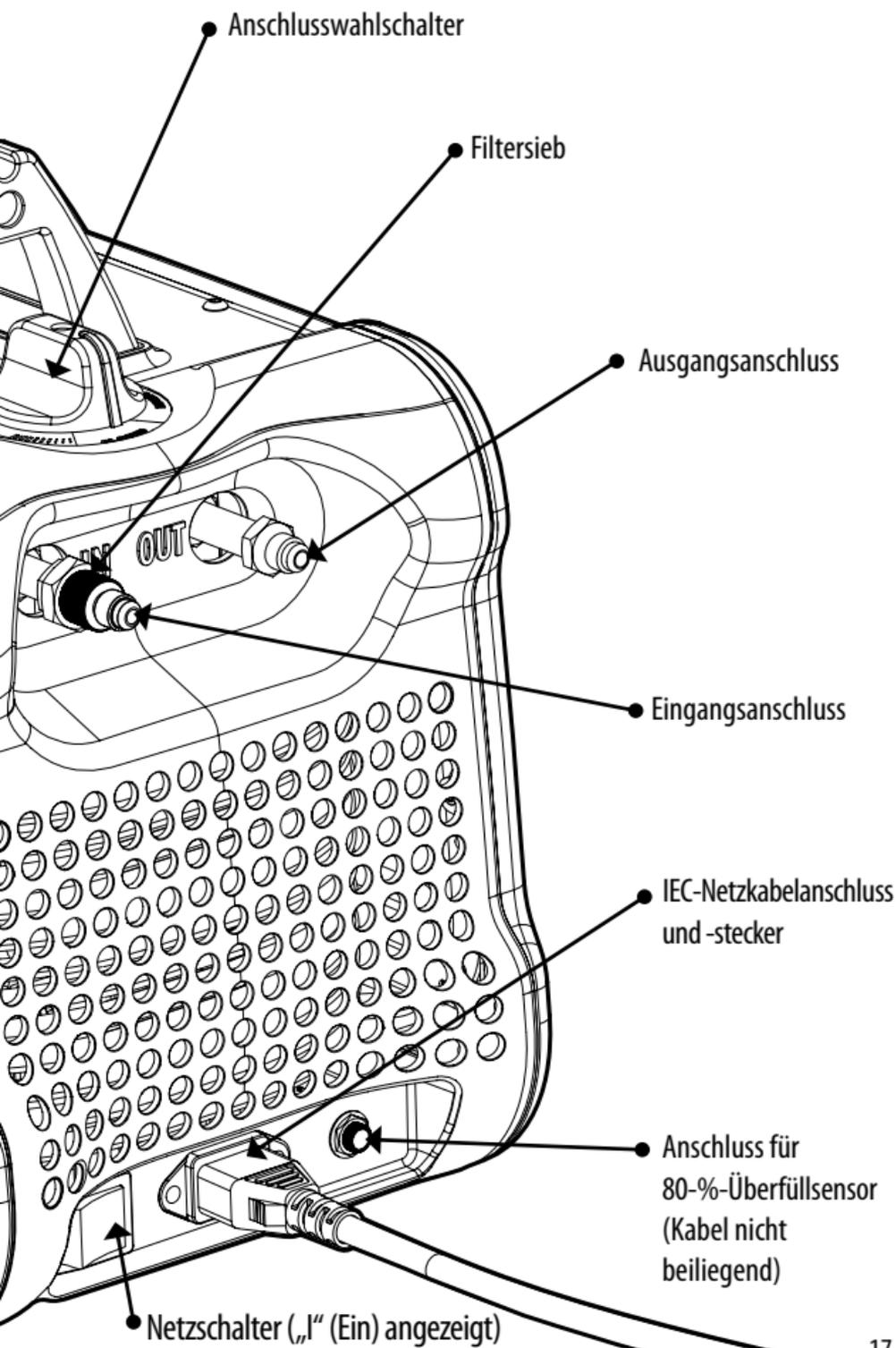
1. So viel Flüssigkeit wie möglich absaugen, bevor Dampf abgesaugt wird.
2. Der Absaugvorgang ist schneller, wenn die Entsorgungsflasche kühler ist.
3. Gleichzeitig durch die Saugleitung und die Flüssigkeitsleitung absaugen, um den Dampf schneller zu entsorgen.

IEC-Netzkabelklemmleiste

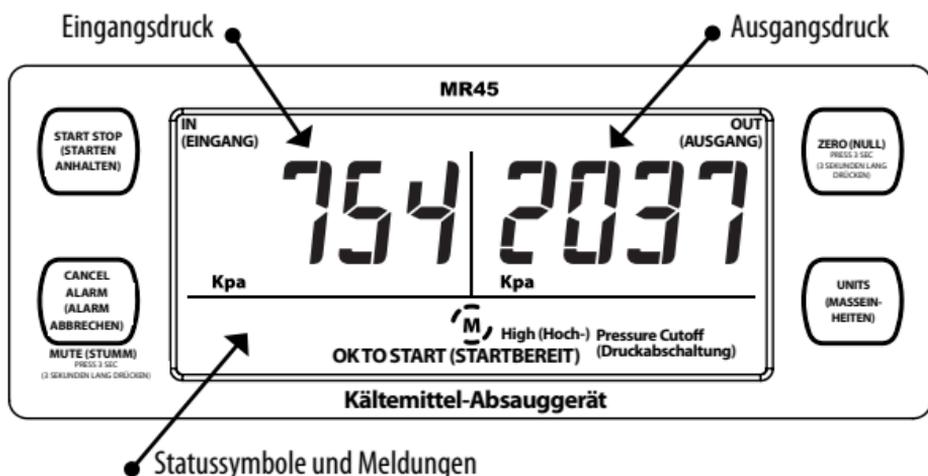
Bedienelemente

Doppel-Digitaldisplay mit
Hintergrundbeleuchtung
und Schaltflächen





Display und Schaltflächen



START/STOP (STARTEN ANHALTEN)

Startet oder stoppt den Motor.

ZERO (NULLEN, 3 Sekunden lang drücken)

Nullt die Drucksensoren. Den Schalter auf RECOVER (ABSAUGEN) stellen und die Kappen von den Anschlüssen nehmen.

CANCEL ALARM (ALARM ABBRECHEN)

Schaltet den ertönenden Alarm stumm.

MUTE (STUMM, drei 3 Sekunden lang drücken)

Schaltet alle Töne stumm (die Einstellung wird gespeichert).

UNITS (MASSEINHEITEN)

Dient zur Auswahl der Druck/Unterdruck-Maßeinheiten (Einstellung wird gespeichert).

Statussymbole und Meldungen

 Das Symbol dreht sich, wenn der Motor läuft.

 Das Symbol wird angezeigt, wenn das MR45INT auf MUTE (STUMM) geschaltet ist.

OK TO START (STARTBEREIT)

Motor ist gestoppt. Temperatur-, Spannungs- und Druckwerte sind sicher für den erneuten Start des Motors.

COMPLETE (FERTIG)

Motor ist gestoppt. Spülung oder Entsorgung hat 25 cmHg oder 50 cmHg (10 inHg oder 20 inHg) Unterdruck 10 Sekunden lang erreicht.

Tank 80% Full (Tank zu 80 % voll)

Motor ist gestoppt. Der Überfüllungssensor wird durch den Flüssigkeitsstand des Kältemittels in der Entsorgungsflasche ausgelöst.

Input Closed (Eingang geschlossen)

Druckwerte können nicht genullt werden. Den Eingangsanschluss öffnen.

Output Closed (Ausgang geschlossen)

Druckwerte können nicht genullt werden. Den Ausgangsanschluss öffnen.

High Voltage Warning (Warnung vor Hochspannung)

Motor ist gestoppt. Die Spannung beträgt mehr als 250 V~.

Low Voltage Warning (Warnung vor zu niedriger Spannung)

Motor ist gestoppt. Die Spannung beträgt weniger als 200 V~.

High Pressure Cutoff (Hochdruckabschaltung)

Motor ist gestoppt. Der Ausgang (Flasche) nähert sich einem gefährlichen Druckwert.

Low Pressure Cutoff (Niederdruckabschaltung)

Motor ist gestoppt. Der Eingang erreicht 25 cmHg oder 50 cmHg (10 inHg oder 20 inHg) Unterdruck 10 Sekunden lang.

Motor Fault 1 (Motorfehler 1)

Motor ist gestoppt. Die gemessene Motortemperatur ist höher als der Betriebsbereich.

Motor Fault 2 (Motorfehler 2) („throttle“ [Drossel] wird am Display angezeigt)

Motor ist gestoppt. Der Motorstrom (A) ist höher als der Betriebsbereich.

Das Absaugen drosseln, um den Flaschendruck zu reduzieren (Seite 21).

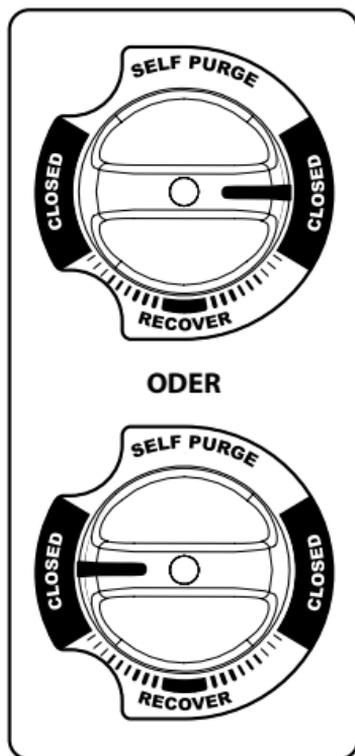
Motor Fault 3 (Motorfehler 3)

Motor wurde aus unbekanntem Grund gestoppt.

Fault 3 (Fehler 3) („PLug O.F.S“ [O.F.S. anschließen] wird am Display angezeigt)

80%-Überfüllsensor nicht erkannt. Kabel des Sensors an die Entsorgungsflasche anschließen.

Anschlusswahlschalter



CLOSED (GESCHLOSSEN)

- Eingang und Ausgang sind geschlossen.
- Den Schalter auf eine dieser Positionen drehen, um beide Anschlüsse bei der Vorbereitung zu schließen.



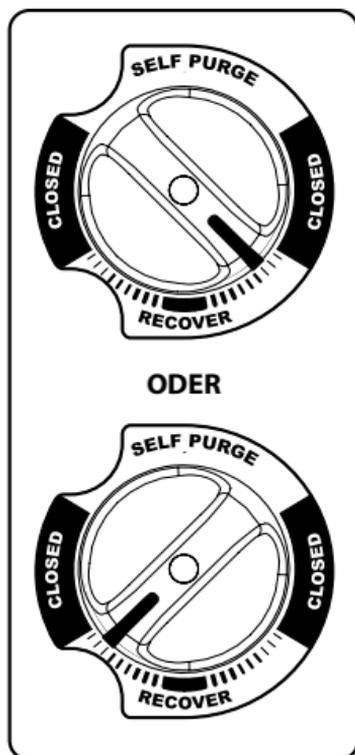
SELPURGE(SELBSTSPÜLUNG)

- Eingang geschlossen, Ausgang geöffnet.
- Nach Abschluss des Absaugens den Schalter auf diese Position stellen, um den Eingangsanschluss (IN) vor dem START der Spülung zu schließen.



RECOVER (ABSAUGEN)

- Eingang und Ausgang sind ganz geöffnet.
- Den Schalter für den Großteil des Absaugvorgangs in diese ganz geöffnete Position stellen.

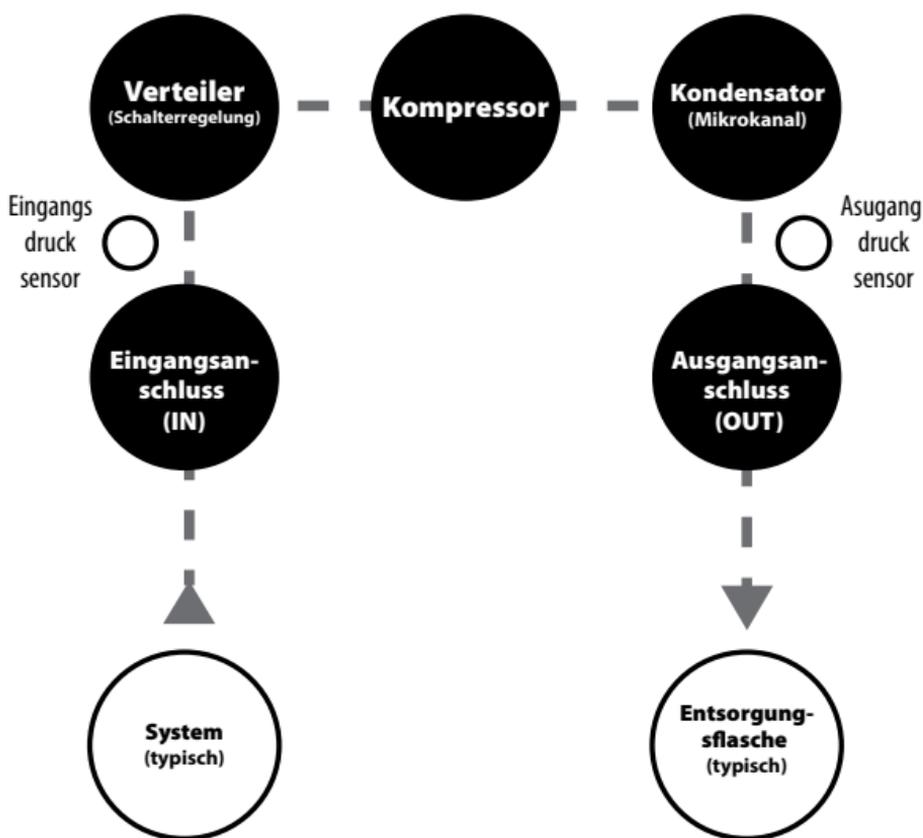


RECOVER (ABSAUGEN, gedrosselt)

- Eingang und Ausgang sind teilweise geöffnet.
- Den Schalter etwas von RECOVER wegdrehen (beide Richtungen sind möglich), um Flüssigkeitsschläge zu vermeiden. Dies verlangsamt den Kältemittelfluss, damit das Gerät ruhiger läuft.
- Nur so stark drosseln, wie dies für laufruhigen Betrieb erforderlich ist.

MR45INT Kältemittelfluss

Kältemittelflüssigkeit und -dampf werden durch den vom Kompressor erzeugten Druckunterschied durch das Gerät gesaugt. Für maximale Leistung sollte der Eingangsdruck (IN) erhöht und der Ausgangsdruck (OUT) reduziert werden. Siehe Technische Tipps (Seite 14).



Dynamische Druckmessung

MR45INT-Druckmesswerte dienen nur zur Überwachung des Drucks. Das Modell MR45INT nicht für diagnostische Druckmessungen verwenden.

Wenn der Druck eines Systems stabil ist, entsprechen die MR45INT-Druckmesswerte ungefähr den Werten auf anderen Manometern.

Wenn sich der Druck eines Systems ändert, werden die Druckmesswerte an verschiedenen Stellen in diesem System unterschiedlich sein. Für jeden Meter Schlauchlänge (1/4 Zoll Durchmesser) kann der Druck ca. um ± 150 kPa unterschiedlich sein.

Funktionen

Selbsttest

Diesen Test durchführen, um zu überprüfen, ob die Hochdruckabschaltung und die Pumpe funktionsfähig sind.

1. Den Schalter auf RECOVER (ABSAUGEN) stellen.
2. Den Eingangsanschluss (IN) an die Atmosphäre öffnen.
3. Einen Kugelhahn am Ausgangsanschluss (OUT) anschließen.
(Die mitgelieferten Kappen sind nicht abgedichtet.)
4. Den Kugelhahn schließen.
5. START drücken, um am Ausgangsanschluss (OUT) Druck zu erzeugen.
6. Das Modell MR45INT funktioniert einwandfrei, wenn die Hochdruckabschaltung innerhalb von 45 Sekunden bei ca. 3800 kPa (550 psig) erfolgt. Die Zeit bis zur Abschaltung kann länger dauern, wenn vor dem Kugelhahn ein Schlauch angebracht wurde.

Selbstspülung

Nach jeder Absaugung die Funktion SELF PURGE (SELBSTSPÜLUNG) verwenden, um Kältemittel restlos aus dem Modell MR45INT auszupumpen. Dies hat folgende Vorteile: längere Gerätelebensdauer, geringere Umweltbelastung und – am wichtigsten – kein Mischen von Kältemittel.

1. Nach Abschluss der Absaugung den Schalter auf SELF PURGE (SELBSTSPÜLUNG) stellen. Dadurch wird der Eingangsanschluss (IN) geschlossen und der MR45INT-Kondensator mit dem Eingang des MR45INT-Kompressors verbunden.
2. START drücken, um das MR45INT in die Entsorgungsflasche zu entleeren.
3. Nachdem 10 Sekunden lang 25 cmHg (10 inHg) erzielt wurde, stoppt der Motor automatisch.

Spülen einer Entsorgungsflasche

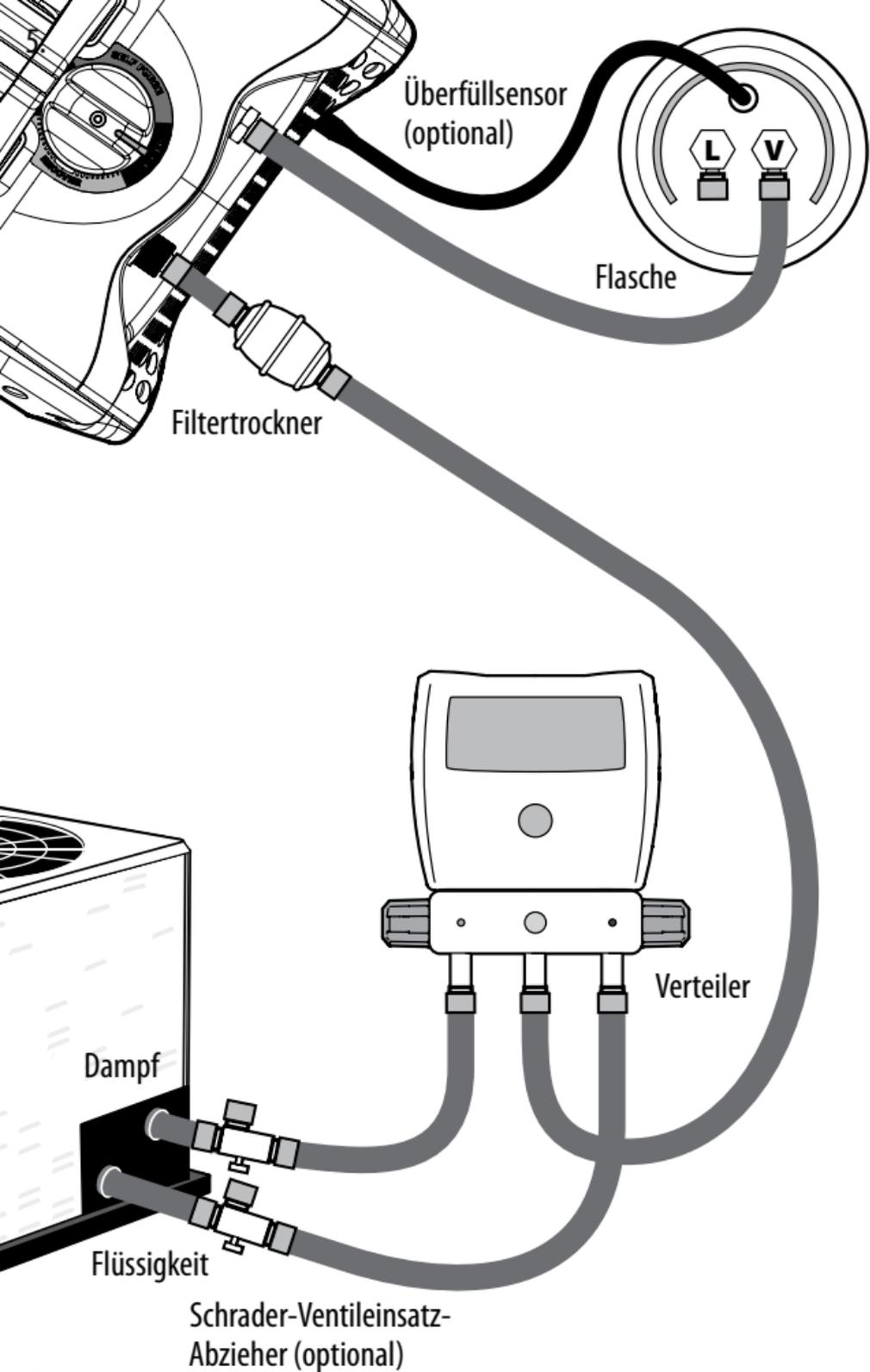
Wenn der Flaschendruck höher als erwartet ist, kann oben in der Flasche nicht-kondensierbares Medium vorhanden sein. Eine zweite tief evakuierte Flasche verwenden, um das nicht-kondensierbare Medium abzusaugen.

1. Die Flasche unter Druck über Nacht in ungestörtem Zustand belassen.
2. Eine weitere Flasche mit einer Vakuumpumpe evakuieren.
3. Die geschlossenen Dampfanschlüsse der beiden Flaschen mit den Verteilermanometern verbinden.
4. Die Dampftemperatur der Kältemittelflasche unter Druck messen.
5. Mit einem Druck-/Temperaturdiagramm oder einem digitalen Verteiler den Solldruck ermitteln.
6. Den evakuierten Dampfanschluss öffnen.
7. Den Dampfanschluss unter Druck solange öffnen (spülen), bis der Druck auf 35 kPa (5 psi) über den Solldruck reduziert wurde.
8. Die Ventile schließen.
9. Diesen Vorgang falls gewünscht nach 15 Minuten wiederholen, damit sich das Medium im Tank absetzen kann.

Anschluss für Kabel des 80%-Überfüllsensors

Die Modelle MR45INT haben einen Eingang mit 6,35 mm (1/4 Zoll) für ein Kabel für den 80%-Überfüllsensor (separat erhältlich). Immer eine Waage verwenden, um den Füllstand einer Kältemittelflasche zu bestimmen. Der Überfüllsensor darf nur als sekundäre Messvorrichtung verwendet werden.

1. Das Kabel des Überfüllsensors an das MR45INT anschließen.
2. Das Kabel des Überfüllsensors an eine Entsorgungsflasche anschließen.
3. Vorbereitung und Betrieb des Absaugvorgangs werden auf Seite 26 bis 29 beschrieben.
4. Das MR45INT stoppt bei Auslösung durch den Überfüllsensor automatisch.

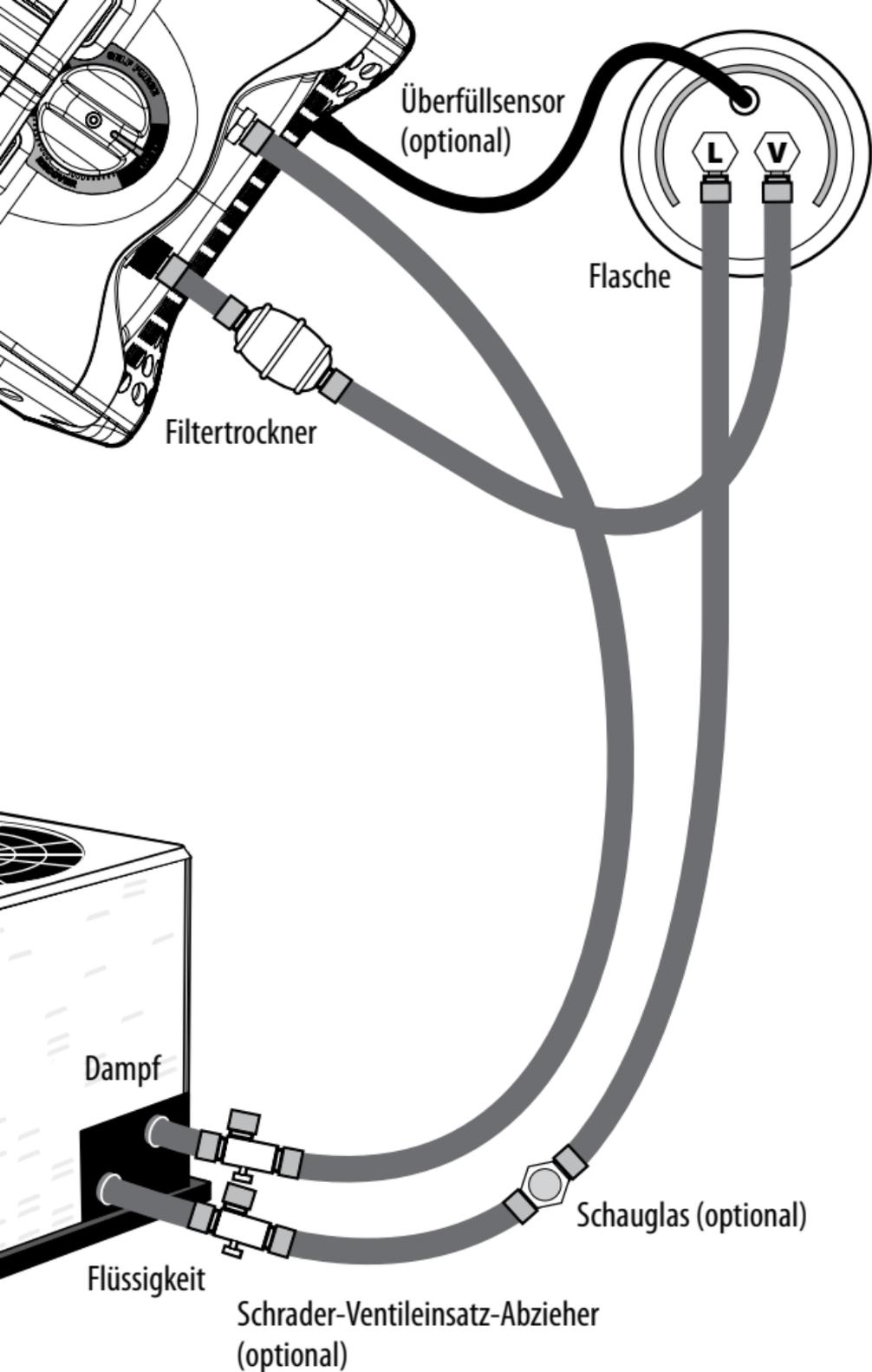


Direktes Absaugen von Flüssigkeit/Dampf

Dies ist die übliche Absaugmethode. Dampf- und Flüssigkeitsleitungen werden durch den Verteiler in das MR45INT und hinaus in die Entsorgungsflasche geführt.

ACHTUNG: Es ist erforderlich, sich gegebenenfalls mit allen Warn- und Sicherheitshinweisen zum Kältemittel der Klasse A2L vertraut zu machen (Seiten 5 und 12).

1. Vor dem Anschließen des Geräts den Geräteschalter in die Stellung „0“ (Aus) schalten und dann mit der Stromversorgung verbinden.
2. Geräteschalter in die Stellung „I“ (Ein) schalten.
3. Die Ventile der Entsorgungsflasche, des MR45INT und des Verteilers schließen.
4. Das Gerät wie im Diagramm abgebildet vorbereiten.
5. Die Ventile der Schläuche und Abzieher öffnen.
6. Das MR45INT auf RECOVER (ABSAUGEN) stellen.
7. Die Druckseite des Verteilers für die Flüssigkeitsentsorgung öffnen.
8. Um Luft aus den Schläuchen zu spülen, kurz die Schlauchverbindung an der Flasche lösen, bis Dampfaustritt zu beobachten ist. Kurz die Schlauchverbindung an der Niederdruckseite des Verteilers lösen, um den Niederdruckschlauch zu spülen.
9. Das Dampfventil der Entsorgungsflasche vollständig öffnen.
10. START drücken, um mit dem Absaugen zu beginnen.
11. Den Schalter justieren, um den Kältemittelfluss zu drosseln, wenn Flüssigkeitsschläge auftreten.
12. Wenn die Flüssigkeitsabsaugung abgeschlossen ist, die Niederdruckseite des Verteilers öffnen, um Dampf abzusaugen.
13. Das MR45INT stoppt automatisch, nachdem der Unterdruck 10 Sekunden lang 25 cmHg beträgt. Wenn ein tieferer Unterdruck gewünscht ist, START drücken, um die Absaugung fortzusetzen. Das MR45INT stoppt wieder, wenn der Unterdruck 10 Sekunden lang 50 cmHg beträgt. STOP drücken, um die Absaugung jederzeit zu unterbrechen.
14. Den Schalter auf SELF PURGE (SELBSTSPÜLUNG) stellen und START drücken, um das MR45INT zu entleeren. Das MR45INT stoppt automatisch, nachdem der Unterdruck 10 Sekunden lang 25 cmHg beträgt.
15. Die Verteiler- und Flaschenventile nach Abschluss der Selbstspülung schließen.
16. Die Schläuche vom MR45INT abnehmen, den Schalter auf RECOVER (ABSAUGEN) stellen und die Anschlüsse mit Kappen verschließen.
17. Den Geräteschalter in die Stellung „0“ (Aus) schalten und dann das Gerät von der Stromversorgung trennen.



Push/Pull-Absaugmethode

Diese Methode gilt nur für größere Systeme mit mindestens 14 kg flüssigem Kältemittel. Es dient zum Absaugen von Flüssigkeit, bevor Dampf abgesaugt wird.

ACHTUNG: Es ist erforderlich, sich gegebenenfalls mit allen Warn- und Sicherheitshinweisen zum Kältemittel der Klasse A2L vertraut zu machen (Seiten 5 und 12).

1. Vor dem Anschließen des Geräts den Geräteschalter in die Stellung „0“ (Aus) schalten und dann mit der Stromversorgung verbinden.
2. Geräteschalter in die Stellung „I“ (Ein) schalten.
3. Die Ventile der Entsorgungsflasche und des MR45INT schließen.
4. Das Gerät wie im Diagramm abgebildet vorbereiten.
5. Die Ventile des Flüssigkeitsschlauchs und des Abziehers am Flüssigkeitssystemanschluss öffnen.
6. Um Luft aus den Flüssigkeitsschlauch des Systems zu spülen, kurz die Schlauchverbindung an der Flasche lösen, bis Dampfaustritt zu beobachten ist.
7. Das Flüssigkeitsventil der Entsorgungsflasche ganz öffnen, damit diese befüllt werden kann.
8. Das MR45INT auf RECOVER (ABSAUGEN) stellen.
9. START drücken, um mit dem Absaugen zu beginnen.
10. Das Dampfventil der Entsorgungsflasche vollständig öffnen.
11. Um Luft aus den Schläuchen zu spülen, kurz die Schlauchverbindung am Dampfsystemanschluss lösen, bis Dampfaustritt zu beobachten ist.
12. Die Ventile des Dampfschlauchs und des Abziehers am Dampfsystemanschluss öffnen.
13. Wenn die Flüssigkeitsabsaugung abgeschlossen ist, STOP drücken, um den Motor abzustellen.
14. Alle Ventile schließen und direkt mit „Direkte Dampfabsaugung“ (Seite 27) fortfahren.
15. Den Geräteschalter in die Stellung „0“ (Aus) schalten und dann das Gerät von der Stromversorgung trennen.

Fehlersuche

Statusmeldungen

Tank 80% Full (Tank zu 80 % voll)

Der Überfüllsensor zeigt an, dass die Entsorgungsflasche voll ist. Die Entsorgungsflasche ersetzen.

Input Closed (Eingang geschlossen)

Der angezeigte Druck kann nicht genullt werden, da der Drucksensor nicht zur Atmosphärenseite hin geöffnet ist. Den Eingangsanschluss öffnen.

Output Closed (Ausgang geschlossen)

Der angezeigte Druck kann nicht genullt werden, da der Drucksensor nicht zur Atmosphärenseite hin geöffnet ist. Den Ausgangsanschluss öffnen.

High Voltage Warning (Warnung vor zu hoher Spannung)

Die Spannung beträgt mehr als 250 V~. Motor ist gestoppt. Überprüfen, ob die Spannung des Versorgungsnetzes zwischen 200 und 250 V~, 50 Hz beträgt.

Low Voltage Warning (Warnung vor zu niedriger Spannung)

Die Spannung beträgt weniger als 200 V~. Motor ist gestoppt. Überprüfen, ob die Spannung des Versorgungsnetzes zwischen 200 und 250 V~, 50 Hz beträgt.

High Pressure Cutoff (Hochdruckabschaltung)

Der Ausgang (Flasche) hat einen gefährlichen Druckwert erreicht. Motor ist gestoppt. Überprüfen, ob alle Ventile nach dem Ausgangsanschluss geöffnet sind. Die Flasche muss eventuell gekühlt oder ersetzt werden, um den Druck zu reduzieren.

Low Pressure Cutoff (Niederdruckabschaltung)

Der Eingang hat den endgültigen Absaugunterdruck erreicht. Motor ist gestoppt. Dies wird normalerweise nach Abschluss von RECOVERY (ABSAUGEN) oder SELF PURGE (SELBSTSPÜLUNG) angezeigt. Überprüfen, ob die Ventile vor dem Eingangsanschluss geöffnet sind und ob der Schalter nicht auf CLOSED (GESCHLOSSEN) gestellt ist.

Motor Fault 1 (Motorfehler 1)

Die Motortemperatur ist höher als der Betriebsbereich. Motor ist gestoppt. Extrem hohe Umgebungstemperatur, lange Flüssigkeitsabsaugzeit oder hoher Flaschendruck kann die Ursache sein. Vor dem Weiterarbeiten abwarten, bis sich der Motor abgekühlt hat; die Absaugung drosseln (Seite 21).

Motor Fault 2 (Motorfehler 2)

(„throttle“ [Drossel] wird am Display angezeigt)

Der Motorstrom (A) ist höher als der Betriebsbereich. Motor ist gestoppt. Extrem hohe Umgebungstemperatur, starke Flüssigkeitsschläge, lange Absaugungszeit oder hoher Flaschendruck können die Ursache sein. RECOVERY (ABSAUGEN) drosseln und den Motor starten. Falls der Fehler erneut auftritt, die Drosselung erhöhen und den Motor starten (Seite 19).

Motor Fault 3 (Motorfehler 3)

Motor wurde aus unbekanntem Grund gestoppt. Wenn dies wiederholt auftritt, liegt im MR45INT eventuell ein Fehler vor.

Fault 3 (Fehler 3) („PLug O.F.S“ [O.F.S. anschließen] wird am Display angezeigt)

80-%-Überfüllsensor nicht erkannt. Kabel des Sensors an die Entsorgungsflasche anschließen.

Andere Symptome

MR45INT erreicht nie 25 cmHg oder 50 cmHg.

Auf ein Leck vor dem Eingangsanschluss prüfen.

Die Entsorgungsflasche sollte für 25 cmHg Unterdruck weniger als 3200 kPa haben.

Die Entsorgungsflasche sollte für 50 cmHg Unterdruck weniger als 1600 kPa haben.

Eingangsanschlüsse haben Anzeichen von Frost oder Lecks.

Überprüfen, ob die Eingangsverbindung mit Nut handfest festgezogen ist, bevor die Sechskantmutter festgezogen wird (Seite 32).

Absaugvorgang ist langsamer als gewöhnlich.

Ein Eingang könnte blockiert sein. Prüfen, ob das Filtersieb blockiert ist. Überprüfen, ob der Schalter auf RECOVER (ABSAUGEN) gestellt ist.

Display schaltet sich nicht ein, wenn das Gerät angeschlossen ist.

Überprüfen, ob das Netzkabel und die Steckdose in Ordnung sind. Sicherstellen, dass der Geräteschalter in der Stellung „I“ (Ein) geschaltet wurde, nachdem das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen wurde.

Laute Geräusche beim Absaugen von Flüssigkeit.

MR45INT wird stark belastet. Den Schalter des MR45INT drehen, um den Kältemittelfluss zu drosseln.

Der Überfüllsensor funktioniert nicht korrekt.

Auf einen losen Anschluss überprüfen. Der Überfüllsensor kann defekt sein. Die Überfüllung mit einer Waage überprüfen. Wenn der Überfüllsensor defekt ist, den Tank zur Entsorgung markieren.

Wartung

Allgemeines

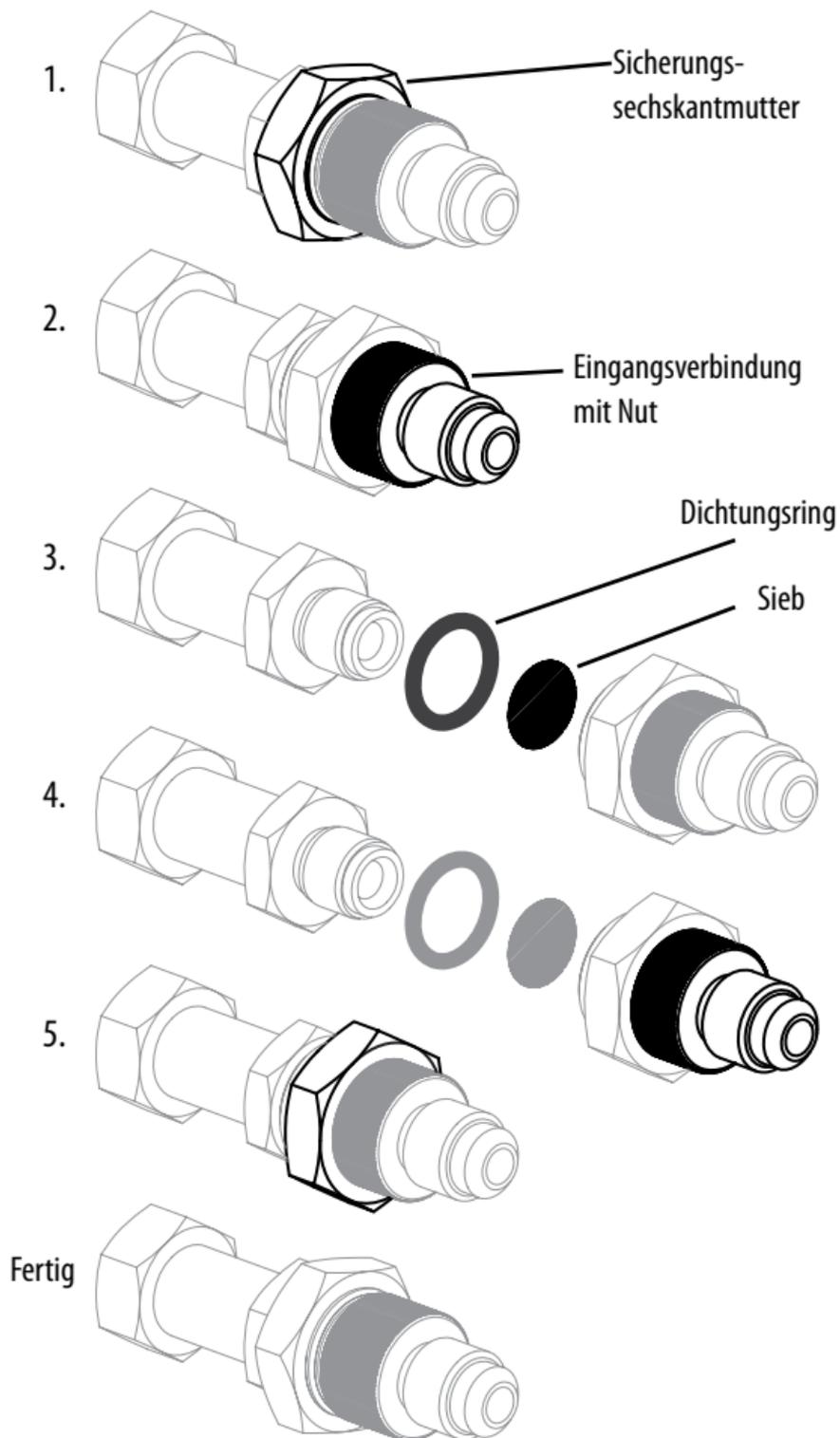
Die Außenflächen mit einem feuchten Lappen sauber wischen. Keine Lösungsmittel verwenden.

Um die Lebensdauer der internen Dichtungen zu verlängern, sollte gelegentlich ein Teelöffel Mineralöl durch das MR45INT gepumpt werden.

Filtersieb

Wenn der Filtersieb verschmutzt wird und verstopft, funktioniert es wie vorgesehen, da es das MR45INT auf lange Zeit funktionsfähig hält. Dieses Filtersieb muss häufig gereinigt oder ersetzt werden. Besuchen Sie unsere Website, um Informationen zur Bestellung zusätzlicher Filtersiebe zu erhalten.

1. Die Sicherungsmutter am Eingangsanschluss (IN) lösen (nach links drehen).
2. Die Eingangsverbindung mit Nut abschrauben (nach links drehen).
3. Das Filtersieb reinigen oder ersetzen.
4. Die Eingangsverbindung mit Nut handfest anziehen (nach rechts drehen).
5. Die Sicherungsmutter mit einem Schraubenschlüssel um eine 1/8-Umdrehung festziehen (nach rechts drehen).



Beschränkte Garantie

Auf dieses Gerät wird ab dem Kauf von einem von Fieldpiece autorisierten Händler für ein Jahr eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsmängel gewährt. Fieldpiece wird das schadhafte Gerät nach eigenem Ermessen ersetzen oder reparieren, vorbehaltlich einer Bestätigung des Mangels.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel, die auf eine missbräuchliche Verwendung, mangelhafte Wartung, Unfälle, nicht autorisierte Reparaturen, Veränderungen oder unsachgemäßen Gebrauch des Geräts zurückzuführen sind.

Jegliche stillschweigenden Garantien, die durch den Verkauf eines Fieldpiece-Produkts entstehen, einschließlich aber nicht begrenzt auf die stillschweigende Garantie bezüglich der Handelstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf das Obige begrenzt. Fieldpiece haftet nicht für den Gebrauchsverlust des Geräts oder andere direkte oder indirekte Schäden, Ausgaben oder wirtschaftliche Verluste oder für Ansprüche aus solchen Schäden, Ausgaben oder wirtschaftlichen Verlusten.

Die lokalen Rechtsvorschriften variieren. Die zuvor genannten Einschränkungen oder Ausschlüsse treffen möglicherweise nicht auf Sie zu.

Kundendienst anfordern

Garantieansprüche für Produkte, die außerhalb der USA erworben wurden, werden durch örtliche Vertriebsunternehmen geregelt. Besuchen Sie unsere Website, um einen Händler in Ihrer Nähe zu finden.

MR45INT