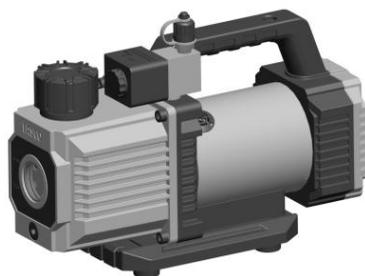




VAKUUMPUMPE

**Modelle
BE-3N & BE-4N**



Bedienungsanleitung

Danke, dass Sie sich für dieses ESCOFRED-Produkt entschieden haben.

Bitte lesen Sie diese Fernbedienung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb setzen. Bitte bewahren Sie diese Fernbedienung in der Nähe des Gerätes auf, damit zu jeder Zeit sichergestellt werden kann, dass der/die BenutzerIn das Gerät korrekt verwenden kann und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|---|
| I. | Anwendungsbereich | 3 |
| II. | Eigenschaften | 3 |
| III. | Bestandteile | 4 |
| IV. | Technische Daten | 4 |
| V. | Bedienung | 5 |
| VI. | Sicherheitsvorkehrungen | 5 |
| VII. | Installation | 6 |
| VIII. | Störungsbehebung | 7 |
| IX. | Wartung und Service | 8 |
| X. | Modelle mit Elektroventil und Vakuummeter für R410A | 9 |
| XI. | Konformität mit Normen und Richtlinien | 9 |

Als Vertriebsunternehmen für Kältegeräte bietet Salvador Escoda S.A. auf die Bedürfnisse der KundInnen zugeschnittene Produkte hoher Qualität. Beim neuen Design dieser Vakuumpumpe wurden daher die folgenden Aspekte noch verbessert, von denen auch Sie profitieren werden: Energieersparnis, lange Lebensdauer, niedriger Geräuschpegel und umweltschonender Betrieb.

I. Anwendungsbereich

Die Vakuumpumpe der ein- und zweistufigen Serie BE ist ein Standardgerät für die Vakuumbildung in Kühl- und Klimaanlageanlagen. Sie ist für den Einsatz mit den handelsüblichen Kältemitteln (R404a, R22, R134a, R407C und R410A) geeignet.

Zusätzlich zur Vakuumeistung der einstufigen Pumpe, können die zweistufigen Pumpen dank des Kolbenrückhubs ein noch größeres Vakuum erzeugen.

II. Eigenschaften

Anti-Ölrücklauf-Vorrichtung

Der Luftdurchlass der Pumpe wurde speziell so konzipiert, dass das Schmieröl nach dem Stillstand der Pumpe nicht zurückfließen und so das Vakuum im Kühlkreislauf und die Leitungen verschmutzen kann.

Umweltschonend

Die Pumpe verfügt über eine Vorrichtung, die den bei der Vakuumbildung entstehenden Ölnebel entsorgt, sowie über einen Ölabscheider am Luftausgang, um die Verschmutzung der Luft zu vermindern.

Motorabdeckung aus Aluminiumlegierung

Das Motorgehäuse besteht aus einer eleganten und effizienten Aluminiumlegierung, die zu großem Teil auch zur Dissipation der Wärme beiträgt.

Kompaktes Design

Das Design der Pumpe ist kompakt, um die Verwendung des Produkts so einfach und effizient wie möglich zu gestalten.

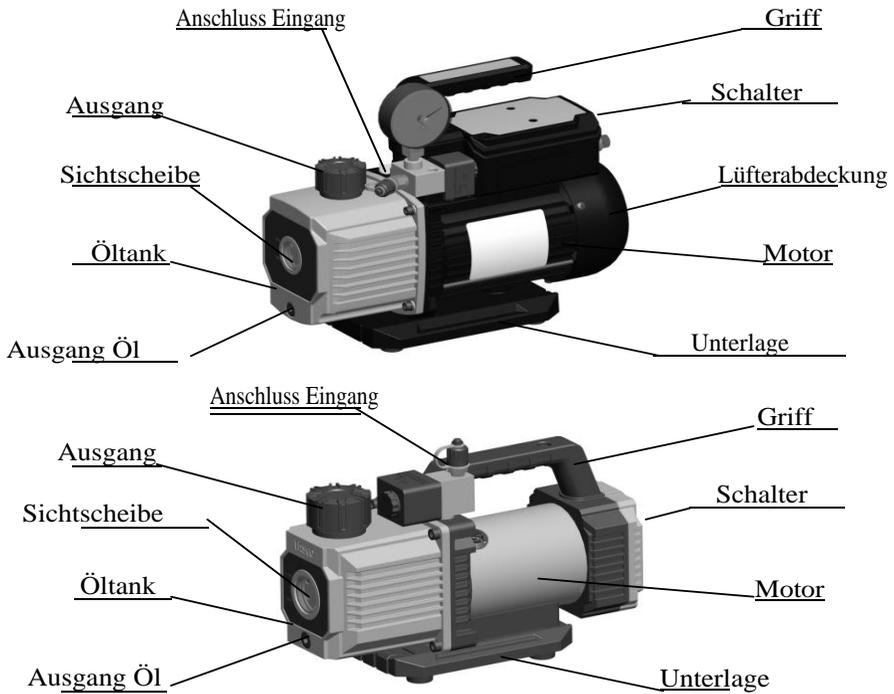
Besondere Anlaufvorrichtung

Diese Pumpe ist speziell für den Einsatz bei niedrigen Temperaturen entwickelt worden, sodass auch im Winter (bei Temperaturen unter 5°C) und bei Spannungen in einem Bereich von $\pm 10\%$ des Nennwerts ein normaler Betrieb gewährleistet ist.

Besondere Leistung des Ölkreislaufs

Außergewöhnliche Vakuumeistung und niedriger Geräuschpegel.

III. Bestandteile



IV. Technische Daten

| Modell | | BE-3N | BE-4N |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Stufen | | Einstufig | Zweistufig |
| Spannung | | 220V - 50Hz | 220V - 50Hz |
| Volumen | m ³ /h | 2,40 | 2,40 |
| Max. Vakuum | mbar | 0,1 | 0,02 |
| Max. Vakuum | Mikron | 15 | 15 |
| Motorleistung | PS | 1/5 | 1/4 |
| Motorgeschwind. | UpM | 1.440 | 1.440 |
| Kapazität Öl | ml | 190 | 140 |
| Abmessungen | mm | 265 x 105 x 220 | 265 x 105 x 220 |
| Nettogewicht | kg | 4 | 4,5 |
| Bestellnr. | | HF 06 219 | HF 06 220 |

V. Bedienung

Vor dem Einsatz des Gerätes vergewissern Sie sich, dass der Ölstand über der markierten Linie ist. Gegebenenfalls füllen Sie den Öltank auf (verwenden Sie immer Mineral- oder Synthetik-Öl für Kältekreisläufe für Vakuumpumpen mit dem Viskositätsgrad 46 und geeignet für einen hydraulischen Einsatz).

Nehmen Sie den Deckel des Lufteingangs ab und schließen Sie den Vakuumschlauch an diese Öffnung an. Der Schlauch sollte kurz und dicht, das heißt ohne Leck, sein.

Entfernen Sie den Deckel des Luftausgangs, schließen Sie die Pumpe an und schließen Sie danach die Pumpe an das Stromnetz an.

Nach dem Gebrauch, ziehen Sie den Stecker aus der Dose und schließen Sie wieder den Deckel des Lufteingangs.

VI. Sicherheitsvorkehrungen

a) Hinweise

1. Keine Vakuumbildung mit brennbaren, explosiven oder giftigen Gasen.
2. Keine Vakuumbildung mit Gasen, die Metall angreifen oder chemisch mit dem Schmieröl der Pumpe reagieren können.
3. Keine Vakuumbildung mit Gasen, die Pulver oder viel Dampf enthalten.
4. Wenn das Vakuum erreicht ist, schaltet die Pumpe bei offenem Luftanschluss automatisch nach drei Minuten ab.
5. Die Temperatur des angesaugten Gases darf 80°C nicht übersteigen, die Umgebungstemperatur muss zwischen 5°C und 60°C liegen.
6. Verwenden Sie die Pumpe nicht als Verdichter oder Umschlagpumpe.
7. Verwenden Sie die Pumpe nicht ohne Schmieröl.
8. Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche der Pumpe während des Betriebs.
9. Blockieren Sie nicht den Luftausgang während die Pumpe in Betrieb ist.

b) Warnung

Um der Gefahr eines Stromschlags vorzubeugen, verwenden Sie die Pumpe nicht im Freien und setzen Sie sie nicht Regen oder Unwettern aus.

c) Gefahren

1. Die Anschlussspannung muss in einem Bereich von $\pm 10\%$ der Nennspannung liegen. Die Erdung muss korrekt vorgenommen werden, das Gehäuse muss gut geerdet sein, um Stromschläge zu vermeiden. Wenn das Elektrokabel oder der Stecker ausgetauscht werden müssen, ist auch die Erdung zu beachten. Das Erdungskabel ist üblicherweise gelb und grün. Im Zweifelsfall, oder falls der Stecker nicht in die Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an eine Elektrofachkraft.
2. Beim Entfernen des Steckers aus der Steckdose ziehen Sie nie am Kabel, sondern immer am Stecker.
3. Legen oder stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Elektrokabel und drücken Sie dieses nicht zusammen.
4. Verwenden Sie keine Stecker oder Steckdosen, die nicht in einwandfreiem Zustand sind.
5. Hantieren Sie nicht mit nassen oder feuchten Händen am Elektrokabel.
6. Stecken Sie das Elektrokabel nicht ein oder aus, falls es ein Gasleck gibt.

VII. Installation

Die Vakuumpumpe muss an einem trockenen, gut belüfteten und sauberen Ort angebracht werden. Zu anderen Objekten muss ein Mindestabstand von 2 cm eingehalten werden, auf der Vorderseite ein Abstand von 5 cm. Der Lufteingang darf nicht blockiert sein, auch bei der kombinierten Montage mit einem anderen Gerät. In diesem Fall sind die GummifüÙe zu entfernen und die Pumpe mit M4-Schrauben zu befestigen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Händler. Der Lufteingang muss mit dem entsprechenden Abluftschlauch verbunden werden. Die extrahierte Luft kann gefährlich für Menschen sein. Falls nötig installieren Sie ein elektrisches Magnetventil am Lufteingang der Pumpe.

VIII. Störungsbehebung

| PROBLEM | MÖGLICHER GRUND | LÖSUNG |
|-------------------------------|---|---|
| Geringe Vakuumleistung | 1. Nicht ausreichend Öl | Füllen Sie Öl nach |
| | 2. Verschmutztes Öl | Wechseln Sie das Öl |
| | 3. Öleingang blockiert oder nicht geeignetes Öl | Reinigen Sie den Öleingang |
| | 4. Leck am Anschlussstutzen | Tauschen oder reparieren Sie den Anschlussstutzen |
| | 5. Ungeeignete Pumpe | Überprüfen Sie die Größe der Pumpe und berechnen Sie noch einmal die benötigte Leistung |
| | 6. Zu lange in Betrieb und beschädigte Bestandteile | Tauschen Sie die Pumpe durch eine neue aus |
| Ölverlust | 1. Öldichtung beschädigt | Tauschen Sie die Dichtung aus |
| | 2. Keine Öldichtung | Ziehen Sie die Schrauben fest oder bringen Sie einen O-Ring an |
| Ölinjektion | 1. Zu viel Öl | Entnehmen Sie etwas Öl |
| | 2. Eingangsdruck sehr hoch | Wählen Sie die korrekte Pumpe |
| Startschwierigkeiten | 1. Öltemperatur sehr niedrig | Lassen Sie die Luft in die Atmosphäre entweichen. Erwärmen Sie das Öl |
| | 2. Probleme bei der Stromversorgung des Motors | Überprüfen und reparieren |
| | 3. Motor wird blockiert | Entfernen Sie die Blockade |

IX. Wartung und Service

Wenn die Vakuumpumpe wegen Überladung den Betrieb unterbricht, schaltet sie sich ganz aus. Falls das Gerät wegen Überladung stehenbleibt, während die Pumpe eingeschaltet ist, schalten Sie zuerst das Gerät ab und lassen Umgebungsluft eintreten. Danach schalten Sie das Gerät nach fünf Minuten wieder ein. (Falls es einen RESET-Knopf gibt, drücken Sie diesen, bevor Sie wieder einschalten.)

Sehen Sie im Kapitel VIII “Störungsbehebung” nach, um das Problem zu beheben. Halten Sie die Pumpe sauber und achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper in das Innere der Pumpe gelangen können. Überprüfen Sie den Ölstand regelmäßig und verwenden Sie die Pumpe nie ohne Öl.

Achten Sie darauf, dass das Öl nicht verschmutzt ist. Wenn das Öl schmutzig oder trüb wird oder Wasser oder einen anderen Fremdkörper aufweist, kann die Vakuumeistung beeinträchtigt werden. Tauschen Sie daher gegebenenfalls das Öl aus. Für den Ölwechsel lassen Sie zunächst die Pumpe 30 Minuten lang laufen, damit das Öl in das Kurbelgehäuse hinunterfließen kann. Danach schalten Sie die Pumpe aus und lassen Sie das Öl ab. Direkt danach lassen Sie die Pumpe ein bis zwei Minuten mit dem offenen Lufteingang laufen und füllen Sie etwas sauberes Öl über den Lufteingang ein, um das noch vorhandene Öl einzufangen. Wiederholen Sie diesen Vorgang einige Male. Entfernen Sie das Öl, indem Sie die dafür vorgesehene Schraube herausnehmen. Sobald das Öl entfernt ist, füllen Sie die Pumpe mit neuem Öl bis zur Markierungslinie. Wenn Sie die Pumpe über einen längeren Zeitraum nicht verwenden werden, verschließen Sie Luftein- und -ausgang und lagern Sie die Pumpe an einem trockenen Ort. Wenn Sie die Pumpe zu Reparaturzwecken auseinandernehmen müssen, wenden Sie sich bitte an qualifiziertes Fachpersonal.

X. Modelle mit Elektroventil und Vakuummeter für R410A (HF 06 126)

Bei den Vakuumpumpen, die mit Elektroventil und Vakuummeter ausgestattet sind, zeigt das Vakuummeter nach dem Erreichen des Vakuums und dem darauffolgenden Abschalten der Pumpe einen Druckanstieg an. Dies deutet darauf hin, dass das System ein Leck hat, durch welches Druck wiedergewonnen wird und über das nach der Ladung Kühlgas austreten könnte.



Das Elektroventil schließt automatisch die Verbindung zum System, sobald der Schalter der Pumpe ausgeschaltet wird, daher kann das Vakuummeter effizient die Stabilität des erreichten Vakuums messen; es zeigt jedoch lediglich die Veränderung an, das bedeutet, den Verlust des Vakuums des Systems. Ein herkömmliches Vakuummeter mit Uhr kann nie das erreichte Endvakuum messen, da dieses unter seinem Messbereich liegt.

XI. Konformität mit Normen und Richtlinien

Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EC. EMC-Richtlinie 89/336/EC (modifiziert durch 93/68/EC). Grundanforderungen der Maschinenrichtlinie 89/392/EC (modifiziert durch 91/368/EC und 93/44/EC). Norm EN 60034.