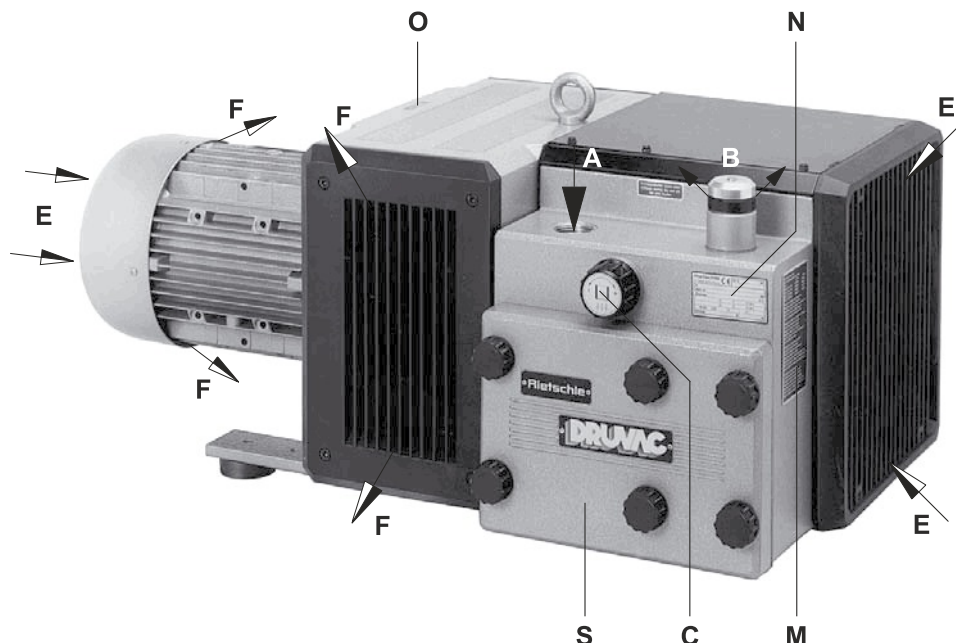


Vakuumpumpen

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Ausführungen

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende trockenlaufende Drehschieber-Vakuumpumpen: Typenreihe VTA 60 bis VTA 140.

Die Varianten (01) bis (30) haben beidseitigen Kühlluftaustritt (Bild) und die Varianten (31) bis (60) einseitigen Kühlluftaustritt (Bild).

Das Saugvermögen bei freier Ansaugung beträgt 60, 80, 100 und 140 m³/h bei 50 Hz. Die Abhängigkeit des Saugvermögens vom Ansaugdruck zeigt das Datenblatt D 250.

Beschreibung

Die genannte Typenreihe hat saugseitig ein Anschlussgewinde und druckseitig einen Ausblassschalldämpfer. Die angesaugte Luft wird durch ein eingebautes Mikro-Feinfilter gereinigt. Der durch den Abrieb der Lamellen entstehende Kohlestaub kann bei Bedarf durch ein integriertes Filter abgeschieden werden. Ein Ventilator zwischen Pumpengehäuse und Motor sorgt für intensive Luftkühlung. Das Pumpengehäuse befindet sich in einer Schallhaube.

Der Antrieb der Pumpen erfolgt durch angeflanschte Drehstrom-Normmotoren über eine Kupplung.

Ein Vakuum-Reguliertventil (C) erlaubt die Einstellung von Vakuum auf gewünschte, jedoch nach oben begrenzte Werte.

Zubehör: Bei Bedarf Rückschlagventil (ZRK), Staubabscheider (ZFP), vakuumdichtes Ansaugfilter (ZVF), Motorschutzschalter (ZMS).

Verwendung

! Die Vakuumpumpen VTA sind für den Einsatz im gewerblichen Bereich geeignet, d.h. die Schutzrichtungen entsprechen EN DIN 294 Tabelle 4 für Personen ab 14 Jahren.

Die VTA eignet sich zum Evakuieren von geschlossenen Systemen oder für ein Dauervakuum im Ansaugdruck-Bereich 150 bis 1000 mbar (abs.).

! Die Umgebungstemperatur und die Ansaugtemperatur muss zwischen 5 und 40°C liegen. Bei Temperaturen außerhalb dieses Bereiches bitten wir um Rücksprache.

Diese trockenlaufenden Vakuumpumpen eignen sich zum Fördern von Luft mit einer relativen Feuchte von 30 bis 90%.

! Es dürfen keine gefährlichen Beimengungen (z.B. brennbare oder explosive Gase oder Dämpfe), extrem feuchte Luft, Wasserdampf, aggressive Gase oder Spuren von Öl, Öldunst und Fett angesaugt werden.

Die Standard-Ausführungen dürfen nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden. Spezielle Ausführungen mit Ex-Schutz-Motor sind lieferbar.

! Bei Anwendungsfällen, wo ein unbeabsichtigtes Abstellen oder ein Ausfall der Vakuumpumpe zu einer Gefährdung von Personen oder Einrichtungen führt, sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen anlagenseits vorzusehen.

B 250

1.6.2003

Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

http://www.rietschle.com

Handhabung und Aufstellung (Bild bis)

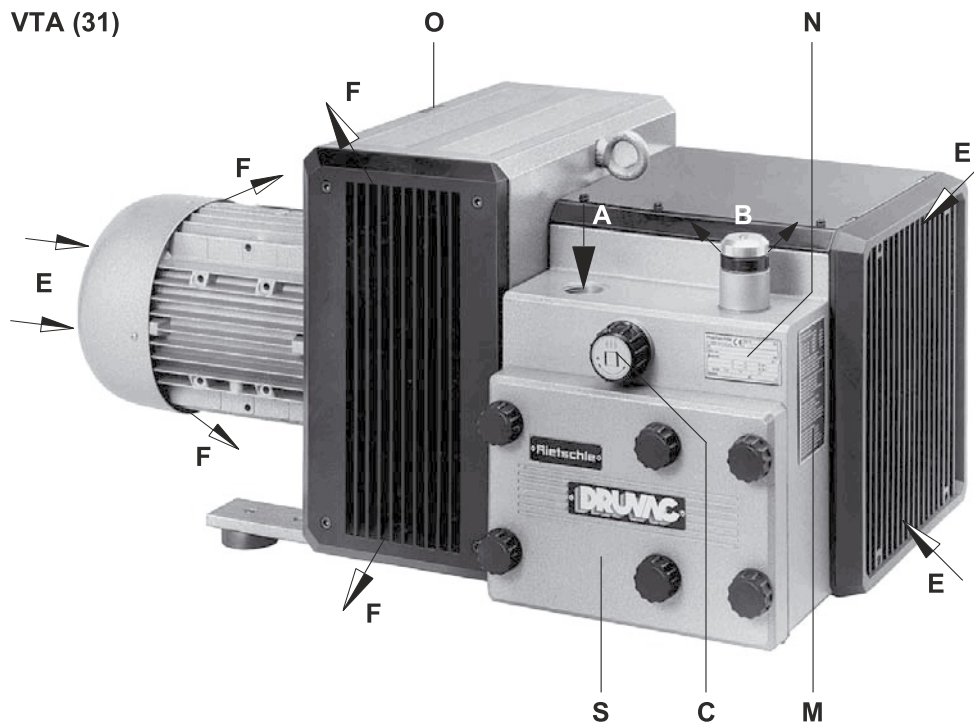
Filtergehäuse (S) soll leicht zugänglich sein. Zum Demontieren des Ansauggiters (G) und Gehäusedeckels (b) müssen für Wartungsarbeiten mindestens 40 cm Platz vorhanden sein. Kühlluft-eintritte (E) sowie Kühlluftaustritt (F) bei einseitiger Kühlluft-Ausblasung (Bild) bzw. die beiden Kühlluftaustritte (F) bei zweiseitiger Kühlluft-Ausblasung (Bild) müssen mindestens 30 cm Abstand zur nächsten Wand haben (austrittende Kühlluft darf nicht wieder angesaugt werden).

Die VTA können nur in horizontaler Einbaulage fehlerfrei betrieben werden.

⚠ Bei Aufstellung höher als 1000 m über dem Meeresspiegel macht sich eine Leistungsminderung bemerkbar. In diesem Fall bitten wir um Rücksprache.

Die Aufstellung der Vakuumpumpen auf festem Untergrund ist ohne Verankerung möglich. Bei Aufstellung auf einer Unterkonstruktion empfehlen wir eine Befestigung über elastische Puffer-elemente. Die Vibrationen dieser Drehschieber-Vakuumpumpen sind sehr gering.

VTA (31)



Installation (Bild und)

⚠ Bei Aufstellung und Betrieb ist die Unfallverhütungsvorschrift »Verdichter« VBG 16 zu beachten.

1. Vakuumananschluss bei (A).

⚠ Bei zu enger und/oder langer Saugleitung vermindert sich das Saugvermögen der Vakuumpumpe.

2. Die elektrischen Motordaten sind auf dem Datenschild (N) bzw. dem Motordatenschild angegeben. Die Motoren entsprechen DIN/VDE 0530 und sind in Schutzart IP 54 und Isolationsklasse B oder F ausgeführt. Das entsprechende Anschluss-Schema befindet sich im Klemmenkasten des Motors (entfällt bei Ausführung mit Stecker-Anschluss). Die Motordaten sind mit den Daten des vorhandenen Stromnetzes zu vergleichen (Stromart, Spannung, Netzfrequenz, zulässige Stromstärke).

3. Motor über Motorschutzschalter anschließen (zur Absicherung ist ein Motorschutzschalter und zur Zugentlastung des Anschluss-Kabels ist eine Pg-Verschraubung vorzusehen).

Wir empfehlen die Verwendung von Motorschutzschaltern, deren Abschaltung zeitverzögert erfolgt, abhängig von einem evtl. Überstrom. Kurzzeitiger Überstrom kann beim Kaltstart der Pumpe auftreten.

⚡ Die elektrische Installation darf nur von einer Elektrofachkraft unter Einhaltung der EN 60204 vorgenommen werden. Der Hauptschalter muss durch den Betreiber vorgesehen werden.

Inbetriebnahme (Bild)

⚠ Die Trockenbeutel im Filtergehäuse (S) müssen vor der ersten Inbetriebnahme entfernt werden.

Max. Anzahl von Starts pro Stunde: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Motor zur Drehrichtungsprüfung (Drehrichtungspfeil (O)) kurz starten.

2. Saugleitung an (A) anschließen.

⚠ Bei Anschlussleitungen (gleicher Rohrquerschnitt wie der Maschinenanschluss) von mehr als 5 m Länge, empfehlen wir den Einbau von Rückschlagventilen (ZRK) um nach dem Abstellen einen Rückwärtslauf zu vermeiden.

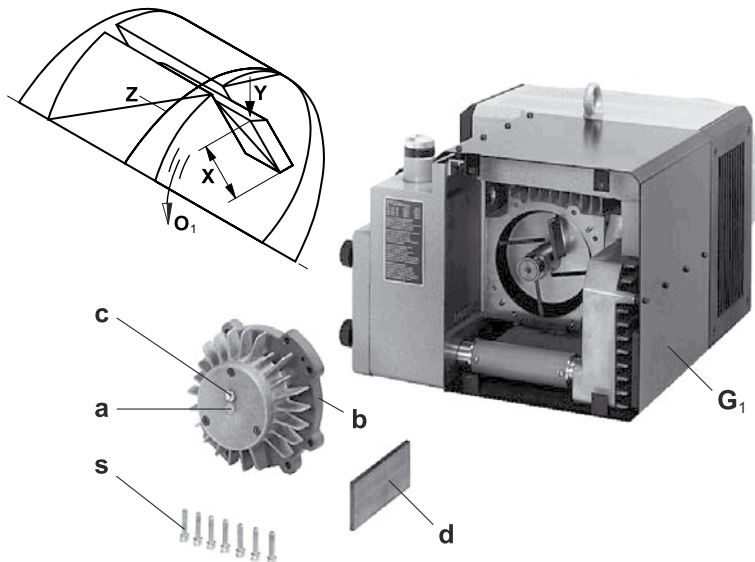
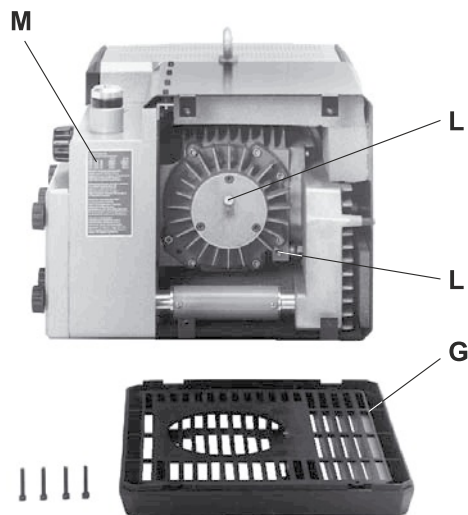
Die DRUVAC darf erst nach Stillstand der Maschine wieder eingeschaltet werden.

3. Vakuum-Reguliertventil:

Die Einstellung des Vakuums kann durch Drehen des Regulierknopfes (C) entsprechend dem auf dem Drehknopf angebrachten Symbolschild erfolgen.

Risiken für das Bedienungspersonal

Geräuschemission: Die höchsten Schalldruckpegel (ungünstigste Richtung und Belastung), gemessen nach den Nennbedingungen DIN 45635 Teil 13 (entsprechend 3.GSGV), sind in der Tabelle im Anhang angegeben. Wir empfehlen bei andauerndem Aufenthalt in der Umgebung der laufenden Pumpe das Benutzen persönlicher Gehörschutzmittel, um eine Dauerschädigung des Gehörs zu vermeiden.



Wartung und Instandhaltung

Bei Wartungsmaßnahmen, bei denen Personen durch bewegte oder spannungsführende Teile gefährdet werden können, ist die Pumpe durch Ziehen des Netzsteckers oder Betätigen des Hauptschalters vom E-Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Wartung nicht bei betriebswarmer Pumpe durchführen. (Verletzungsgefahr durch heiße Maschinenteile).

1. Schmierung (Bild)

Ein Nachschmieren der Lager an den 2 Schmiernippeln (L) mit je 6 g Fett muss nach folgenden Betriebsstunden vorgenommen werden, jedoch spätestens nach einem Jahr:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 h und VTA 140 6.000 h

60 Hz: VTA 60/80 10.000 h, VTA 100 8.000 h und VTA 140 4.000 h

Achtung! Diese Schmierfristen gelten für Betrieb bei 20°C Umgebungstemperatur. Bei 40°C halbieren sich diese Fristen.

Zur Nachschmierung muss das Ansauggitter (G) abgeschraubt werden.

Wir empfehlen folgende Markenfette: Klüber Petamo GY 193 oder andere, gleichwertige Fette (siehe auch Fettempfelungsschild (M)).

2. Lamellen (Bild und)

Lamellenkontrolle: Die Type VTA hat 4 Kohlelamellen, die sich während des Betriebs allmählich abnützen.

Erste Kontrolle nach 4.000 Betriebsstunden, danach alle 1.000 Betriebsstunden bzw. je nach Höhe (X) früher.

Ansauggitter (G) abschrauben. Um den Gehäusedeckel (b) vom Gehäuse abzudrücken, ist die Schraube (a) im Zentrum des Lagerdeckels (c) zu entfernen und eine der Befestigungsschrauben (s) des Gehäusedeckels in die freiwerdende Gewindebohrung einzudrehen. Lamellen (d) zur Überprüfung herausnehmen. Alle Lamellen in einer Pumpe müssen eine Mindesthöhe (X) von größer als 38 mm haben.

Die Lamellen dürfen nur satzweise gewechselt werden.

Lamellenwechsel: Stellt man bei der Lamellenkontrolle fest, dass die Mindesthöhe bereits erreicht oder unterschritten ist, so ist der Lamellensatz zu wechseln.

Unter keinen Umständen dürfen die farbig gekennzeichneten Schlitzmuttern (w_1) am Gehäusedeckel (b) gelöst werden. (siehe M 12)

Gehäuse und Rotorschlitze ausblasen. Lamellen in die Rotorschlitze einlegen. Beim Einlegen ist darauf zu achten, dass die Lamellen mit der schrägen Seite (Y) nach außen zeigen und diese Schräge in Drehrichtung (O_1) mit dem Verlauf der Gehäusebohrung (Z) übereinstimmt. Vor dem Aufschieben des Gehäusedeckels (b) auf das Wellenende soll von dem im Lagerdeckel (c) abgelagerten Überschussfett rundum in den Lagerkäfig gestrichen werden. Außerdem sollen Fettreste vom Wellende abgewischt werden. Dieses Fett gelangt sonst ins Pumpengehäuse und wird zusammen mit dem Abrieb der Lamellen zu einem pastenartigen Belag vermischt, der ein Festkleben der Lamellen in den Rotorschlitzen verursachen kann.

Achtung! Darauf achten, dass keine Verunreinigungen ins Lager kommen.

Beim Festschrauben des Gehäusedeckels (b) sollen die fettfreien Schrauben allmählich und gleichmäßig angezogen werden, damit sich der Deckel in den Fixierstiften nicht verkantet. Sobald der Deckel fast auf der Gehäusestirnseite aufliegt, empfiehlt es sich, während des restlichen Anziehens der Schrauben den Ventilator (mit Hilfe eines Schraubenziehers oder ähnlichem) hin und her zu drehen. Dies vermeidet ein Verkanten und ein Ausbrechen an den Ecken der Lamellen. Ansauggitter (G) anschrauben.

3. Kühlung (Bild und)

Bei starkem Staubanfall können sich die Zwischenräume der Kühlrippen und Kühlrohre zusetzen. Die Reinigung kann nach Abnehmen des Ansauggitters (G) und der Abdeckhaube (G_1) durch Ausblasen erfolgen.

4. Luftfilterung (Bild)

Bei ungenügender Wartung der Luftfilter vermindert sich die Leistung der Vakuumpumpe.

Die Filterpatronen (e) und (f) (Zubehör) sind je nach Verunreinigung durch Ausblasen von innen nach außen zu reinigen. Trotz Reinigen der Filter wird sich deren Abscheidungsgrad zunehmend verschlechtern. Wir empfehlen daher eine halbjährliche Erneuerung der Filter. Die Filterpatronen (e) und (f) können nach Lösen der Filterschraubknöpfe (h) und des Filtergehäusedeckels (g) zur Reinigung herausgenommen werden.

5. Kupplungsgummi (Bild)

Je nach Arbeitsbedingungen unterliegen die Kupplungsgummis (k) einem Verschleiß und sollten von Zeit zu Zeit überprüft werden. Verschlossene Kupplungsgummis machen sich durch ein schlagendes Geräusch beim Anlauf der Pumpe bemerkbar.

Defekte Gummis können zum Bruch der Rotorwelle führen.

Zur Überprüfung der Kupplung Motor (m) ausschalten. Schrauben (s₅) am Motorflansch (n) lösen. Motor mit motorseitiger Kupplungshälfte (q) axial abziehen. Sind die Kupplungsgummis (k) beschädigt, Sicherungsringe (l) vom Kupplungsbolzen (r) abnehmen und Kupplungsgummis (k) austauschen. Distanzring (p) belassen. Kupplungsbolzen (r) überprüfen und eventuell auswechseln: Sicherungsring (l₁) abnehmen. Kupplung mit Ventilator (v) von Pumpenwelle abziehen. Muttern (u, w) lösen und Kupplungsbolzen austauschen. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Störungen und Abhilfe

1. Vakuumpumpe wird durch Motorschutzschalter abgeschaltet:

- 1.1 Netzspannung/Frequenz stimmt nicht mit den Motordaten überein.
- 1.2 Anschluß am Motorklemmbrett ist nicht korrekt.
- 1.3 Motorschutzschalter ist nicht korrekt eingestellt.
- 1.4 Motorschutzschalter löst zu rasch aus.

Abhilfe: Verwendung eines Motorschutzschalters mit überlastabhängiger Abschaltverzögerung, die den kurzzeitigen Überstrom beim Start berücksichtigt (Ausführung mit Kurzschluß- und Überlastauslöser nach VDE 0660 Teil 2 bzw. IEC 947-4).

2. Saugvermögen ist ungenügend:

- 2.1 Ansaugfilter sind verschmutzt.
- 2.2 Saugleitung ist zu lang oder zu eng.
- 2.3 Undichtigkeit an der Pumpe oder im System.
- 2.4 Lamellen sind beschädigt.

3. Enddruck (max. Vakuum) wird nicht erreicht:

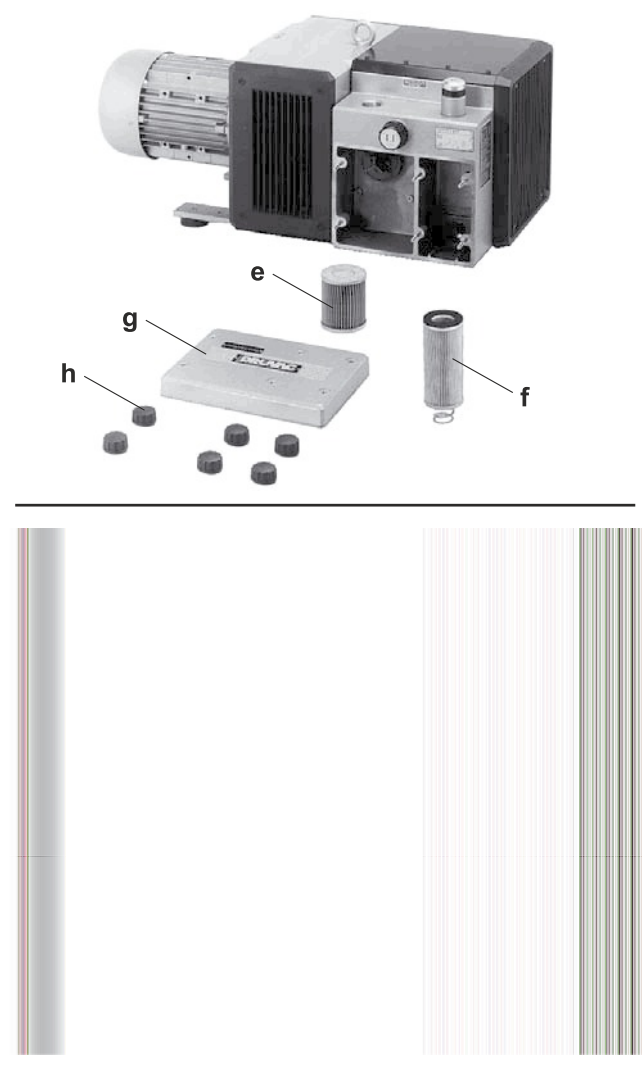
- 3.1 Undichtigkeit auf der Saugseite der Vakuumpumpe oder im System.
- 3.2 Lamellen sind abgenützt oder beschädigt.

4. Vakuumpumpe wird zu heiß:

- 4.1 Umgebungs- oder Ansaugtemperatur ist zu hoch.
- 4.2 Kühlluftstrom wird behindert.
- 4.3 Die Filterpatrone des Ausblasfilters ist verschmutzt.

5. Vakuumpumpe erzeugt abnormales Geräusch:

- 5.1 Das Pumpengehäuse ist verschlissen (Rattermarken).
Abhilfe: Reparatur durch Hersteller oder Vertragswerkstatt.
- 5.2 Das Vakuum-Regulierventil "flattert".
Abhilfe: Ventil ersetzen.
- 5.3 Lamellen sind beschädigt.



Anhang:

Reparaturarbeiten: Bei Reparaturarbeiten vor Ort muss der Motor von einer Elektrofachkraft vom Netz getrennt werden, so dass kein unbeabsichtigter Start erfolgen kann. Für Reparaturen empfehlen wir den Hersteller, dessen Niederlassungen oder Vertragsfirmen in Anspruch zu nehmen, insbesondere, wenn es sich evtl. um Garantiereparaturen handelt. Die Anschrift der für Sie zuständigen Service-Stelle kann beim Hersteller erfragt werden (siehe Hersteller-Adresse). Nach einer Reparatur bzw. vor der Wiederinbetriebnahme sind die unter "Installation" und "Inbetriebnahme" aufgeführten Maßnahmen wie bei der Erstinbetriebnahme durchzuführen.

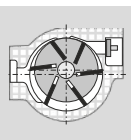
Innerbetrieblicher Transport: Zum Anheben und Transportieren ist die VTA an der Transportöse aufzuhängen. Gewichte siehe Tabelle.

Lagerhaltung: Die VTA ist in trockener Umgebung mit normaler Luftfeuchtigkeit zu lagern. Bei einer relativen Feuchte von über 80 % empfehlen wir die Lagerung in geschlossener Umhüllung mit beigelegtem Trockenmittel.

Entsorgung: Die Verschleißteile (als solche in der Ersatzteilliste gekennzeichnet) sind Sonderabfall und nach den landesüblichen Abfallgesetzen zu entsorgen.

Ersatzteillisten: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140
Schalldruckpegel (max.) dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
Gewicht (max.)	kg	76	80	97	111
Länge (max.)	mm	737	771	853	870
Breite	mm	405	405	405	405
Höhe	(01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366



Vacuum pumps

VTA

DRUVAC

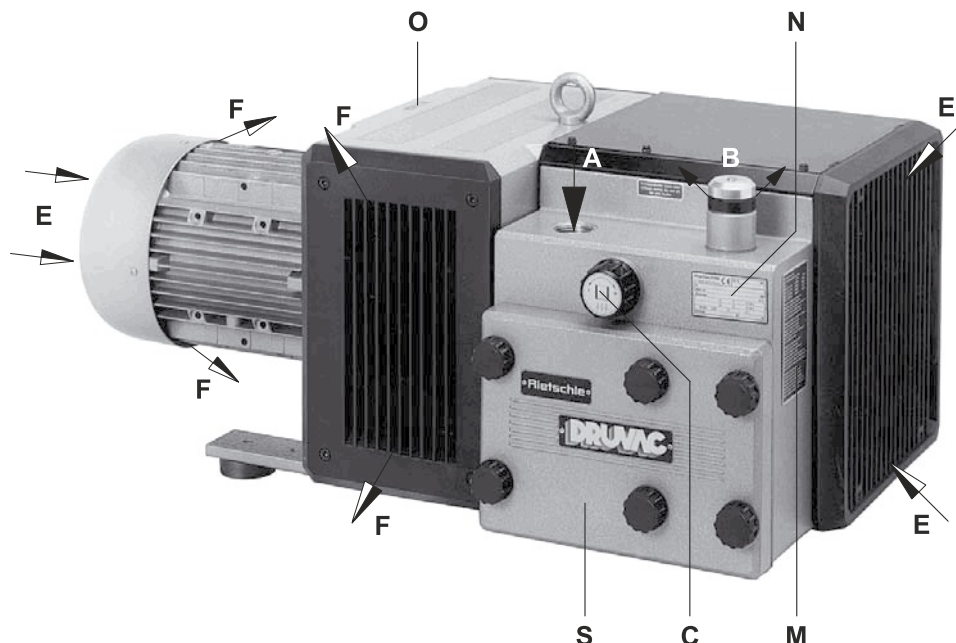
VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

VTA (01)



Pump Ranges

These operating instructions concern the following dry running rotary vane vacuum pumps: Models VTA 60 to VTA 140. Versions (01) to (30) have cooling exits from two sides (picture) whilst versions (31) to (60) have cooling exits on one side only (picture).

The vacuum capacities at atmosphere are 60, 80, 100 and 140 m³/hr operating on 50 cycles. The pumping curves which show capacity compared to pressure can be found in data sheet D 250.

Description

All models are complete with a vacuum connection and an exhaust silencer on the outlet. All vacuum air is filtered by a built in micro-fine filter. If necessary the carbon dust which is the result of the wearing of the carbon blades can be separated by built-in filters.

A high efficiency cooling fan is located between the pump housing and the motor. The pumping unit is encased in a rugged black sound enclosure.

All the pumps are driven by a direct flanged three phase, standard TEFV motor via a pin and bush coupling. Vacuum can be adjusted to the required levels, however, they are limited to a maximum point (see regulating valve (C)).

Optional extras: As required, non return valve (ZRK), inlet dust filter (ZFP), vacuum tight suction filter (ZVF), motor starter (ZMS).

Suitability

! The units VTA are suitable for the use in the industrial field i.e. the protection equipments corresponds to EN DIN 294 table 4, for people aged 14 and above.

The VTA can be used for the evacuation of a closed system or for a permanent vacuum from: 150 to 1000 mbar (abs.).

! The ambient and suction temperatures must be between 5 and 40°C. For temperatures outside this range please contact your supplier.

These dry running vacuum pumps are suitable for use with air of a relative humidity of 30 to 90 %.

! Dangerous mixtures (i.e. inflammable or explosive gases or vapours), extremely humid air, water vapour, aggressive gases or traces of oil and grease must not be handled.

The standard versions may not be used in hazardous areas. Special versions with Ex-proof motors can be supplied.

! For all applications where an unplanned shut down of the vacuum pump could possibly cause harm to persons or installations, a corresponding safety backup system must be installed.

BE 250

1.6.2003

**Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com
<http://www.rietschle.com>

**Rietschle Thomas
UK**

Bellingham Way

NEW HYTHE
KENT ME20 6XS
UNITED KINGDOM

☎ 01622 / 716816

Fax 01622 / 715115

e-mail:
ukinfo@rtpumps.com
<http://www.rietschle.co.uk>

Handling and Setting up (pictures to)

The filter housing (S) should be easily accessible. There must be a minimum space of 40 cm in front of the suction grid (G) and end cover (b) for servicing. Cooling air entries (E) and cooling air exits (F) on one sided cooling exit (picture) or on the two sided cooling exits (F) at two side cooling exit (picture), must have a minimum distance of 30 cm from any obstructions. The discharged cooling air must not be re-circulated.

The VTA pumps can only be operated reliably if they are installed horizontally.

! For installations that are higher than 1000 m above sea level there will be a loss in capacity. For further advice please contact your supplier.

When installed on a solid base the pumps may be installed without fixing down. If the pumps are installed on a base plate we would recommend fitting anti-vibration mounts. This range of vacuum pumps are almost vibration free in operation.

Installation (pictures and)

! For operating and installation follow any relevant national standards that are in operation.

1. Vacuum connection at (A).

! Long and/or small bore pipework should be avoided as this tends to reduce the capacity of the pump.

2. The electrical data can be found on the data plate (N) or the motor data plate. The motors correspond to DIN/VDE 0530 and have IP 54 protection and insulation class B or F. The connection diagram can be found in the terminal box on the motor (unless a special plug connection is fitted). Check the electrical data of the motor for compatibility with your available supply (voltage, frequency, permissible current etc.).

3. Connect the motor via a relevant direct on-line motor starter. It is advisable to use thermal overload motor starters to protect the motor and wiring. All cabling used on starters should be secured with good quality cable clamps.

We recommend that motor starters should be used that are fitted with a time delayed trip resulting from running beyond the amperage setting. When the unit is started cold overamperage may occur for a short time.

! The electrical installation may only be made by a qualified electrician under the observance of EN 60204. The main switch must be provided by the operator.

Initial Operation (picture)

! The desiccant bags in the filter housing (S) must be removed before initial start-up.

! Maximum number of starts per hour: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Initially switch the pump on and off for a few seconds to check the direction of rotation against the direction arrow (O).

2. Connect the suction pipe at (A).

! If the length of connection pipework (same pipe diameter as machine connection) is longer than 5 m then we recommend fitment of ZRK non-return valves to prevent reverse rotation when units are switched off.

The DRUVAC should only be started from stationary.

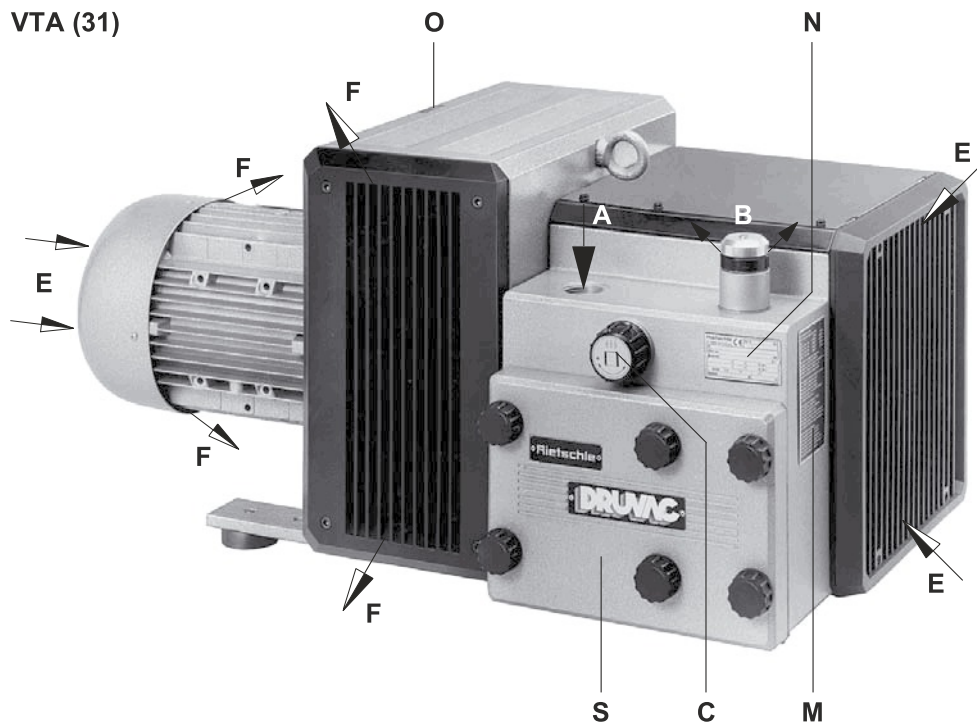
3. Vacuum regulating valve:

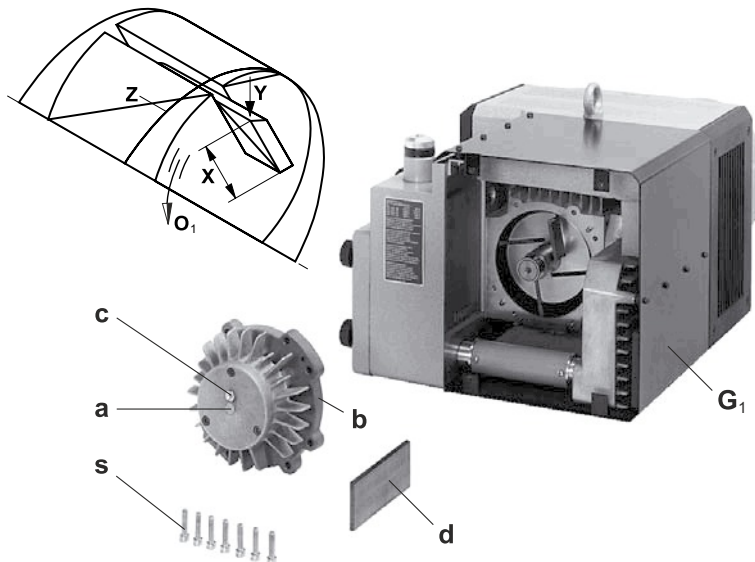
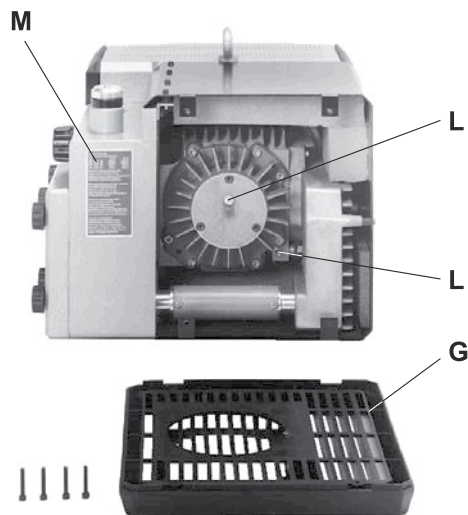
The vacuum can be adjusted by turning the regulating valve (C) according to the symbols on the top of the regulating valve.

Potential risks for operating personnel

Noise Emission: The worst noise levels considering direction and intensity measured according to DIN 45635 part 3 (as per 3. GSGV) are shown in the table at the back. When working permanently in the vicinity of an operating pump we recommend wearing ear protection to avoid any damage to hearing.

VTA (31)





Maintenance and Servicing



When maintaining these units and having such situations where personnel could be hurt by moving parts or by live electrical parts the pump must be isolated by totally disconnecting the electrical supply. It is imperative that the unit cannot be re-started during the maintenance operation. Do not maintain a pump that is at its normal operating temperature as there is a danger from hot parts.

1. Lubrication (picture)

The bearings must be greased at the 2 greasing points (L) with 6 g per point, after the following recommended operating hours or at the latest one year operation:

50 Hz: VTA 60-100 10,000 hr and VTA 140 6,000 hr

60 Hz: VTA 60/80 10,000 hr, VTA 100 8,000 hr and VTA 140 4,000 hr

Note! These greasing instructions are valid for operation at 20°C ambient temperature. At 40°C these should be reduced by 50 %.

The suction grid (G) must be removed for greasing.

We recommend the following grease types: Klüber Petamo GY 193 or equivalent greases (see label for recommended grease (M)).

2. Blades (pictures and)

Checking blades: All VTA models have 4 carbon blades. The blades have a low but permanent wear factor.

First check after 4,000 operating hours, thereafter every 1,000 operating hours they should be checked against the height (X).

Remove suction grid (G). To remove the end cover (b) from the housing, the bolt (a) located in the centre of the bearing cover (c) should be removed.

To achieve this one of the fixing bolts (s) from the housing cover should be screwed into the thread in the centre of the bearing cover (c). All blades must have a minimum height (X) of bigger than 38 mm.



Blades must be changed completely.

Changing blades: If the minimum height (X) is reached then the whole set of blades should be changed.



Under no circumstances should the coloured slotted nuts (w_1) be removed from the housing cover (b). (see M 12)

Before refitting the blades clean out the housing and the rotor slots with compressed air. Place the blades, with the radius outwards (Y), such that the bevel is in the direction of rotation (O_1) and corresponds with the radius of the housing (Z).

Before refitting the end cover (b) redistribute the grease from the bearing cover (c) on to the appropriate bearing. It is important that the shaft end is completely clean so that no grease can enter the housing, this could mix together with carbon dust and give a viscous paste which would result in the blades becoming stuck in the rotor slots.

Note! Care should be taken that the bearing does not become contaminated.

When re-fitting the end cover (b) tighten the bolts evenly so that the end cover fits correctly onto the fixing pins. As soon as the cover is almost touching the housing, we recommend during further tightening of the bolts, the fan is moved in both directions. This can be achieved by taking the grill at the cooling air exit (F) away. This then ensures that the blades are sitting correctly in their slots and avoids any edge damage.

Refit the suction grid (G).

3. Cooling (pictures and)

The space between the cooling fins and cooling pipes may become clogged by dust. They can be cleaned, by blowing out with compressed air, after removing the suction grid (G) and the cover cap (G_1).

4. Filtres à air (photo)

! Un entretien insuffisant des filtres à air diminue les performances de la pompe à vide.

Les cartouches du filtre (e) et (f (accessoires) sont à nettoyer plus ou moins souvent en fonction de leur encrassement par soufflage de l'intérieur vers l'extérieur. Mais en dépit d'un nettoyage régulier, leur degré de filtration se détériore. C'est pourquoi nous recommandons de les changer tous les 6 mois.

Elles (e) et (f) peuvent être sorties de leur unité après avoir desserré les écrous (h) et le couvercle du carter filtre (g).

5. Caoutchoucs d'accouplement (photo)

Selon les conditions de travail, les caoutchoucs (k) d'accouplement sont soumis à une usure et doivent être vérifiés de temps à autre. Des caoutchoucs usés sont reconnaissables à un bruit anormal de cognement lors du démarrage de l'appareil.

! Des caoutchoucs défectueux peuvent entraîner une rupture de l'arbre du rotor.

Pour vérifier l'état de l'accouplement, débrancher le moteur (m). Retirer les vis (s₅) de la bride moteur (n). Enlever le moteur avec son demi-accouplement (q). Si les caoutchoucs (k) sont endommagés, enlever les circlips (l) des doigt d'accouplement (r) et remplacer les caoutchoucs (k). Laisser les entretoises (p). Vérifier les doigts d'accouplement (r), et les changer si nécessaire, en enlevant les circlips (l₁). Retirer le demi-accouplement avec le ventilateur (v) de l'axe du rotor. Revisser les écrous (u/w) et changer les doigts d'accouplement.

Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse.

Incidents et solutions

1. Arrêt de la pompe à vide par le disjoncteur moteur:

- 1.1 Tension ou fréquence du réseau non conforme aux données du moteur.
- 1.2 Raccordement mal effectué sur le bornier.
- 1.3 Disjoncteur moteur mal réglé.
- 1.4 Le disjoncteur déclenche trop rapidement.

Solution: utilisation d'un disjoncteur à coupure temporisée, qui tiendra compte d'une éventuelle surintensité au démarrage (exécution VDE 0660 Partie 2 ou IEC 947-4).

2. Débit insuffisant:

- 2.1 Filtres d'aspiration saturés.
- 2.2 Tuyauterie d'aspiration trop longue ou sous-dimensionnée.
- 2.3 Problème d'étanchéité côté aspiration ou dans le système.
- 2.4 Palettes endommagées.

3. Le vide limite n'est pas atteint:

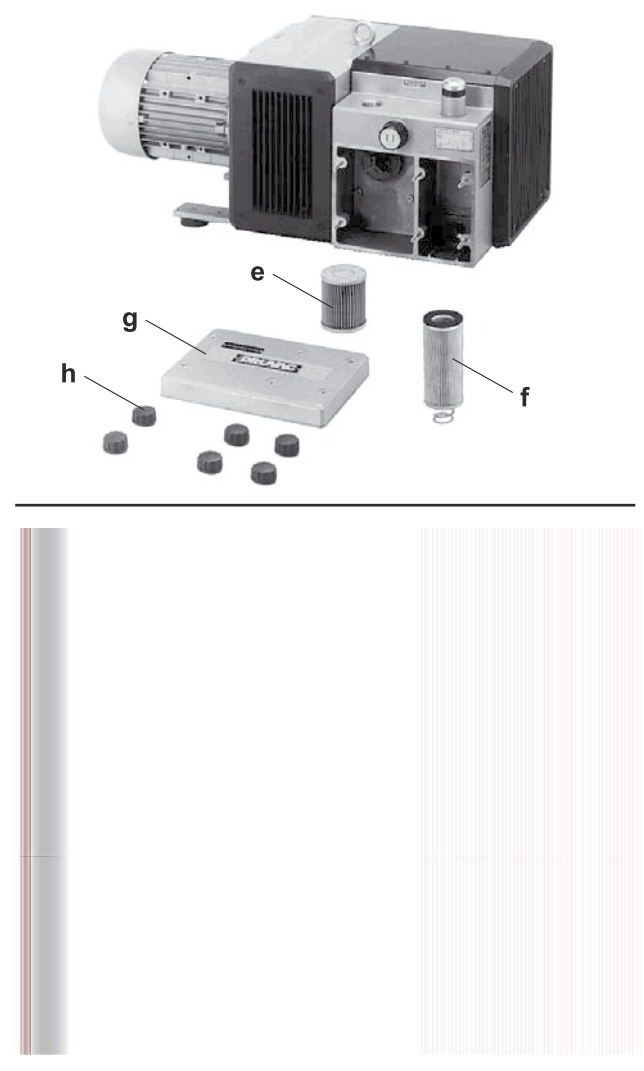
- 3.1 Problème d'étanchéité côté aspiration ou dans le système.
- 3.2 Les palettes sont usées ou endommagées.

4. La pompe à vide chauffe trop:

- 4.1 Température ambiante ou d'aspiration trop élevée.
- 4.2 Mauvaise circulation de l'air de refroidissement.
- 4.3 La cartouche filtre au refoulement est saturée.

5. Bruit anormal sur la pompe à vide:

- 5.1 Le corps de pompe est usé (facettes).
Solution: reprise du corps de pompe par le constructeur ou un réparateur.
- 5.2 La valve de réglage vibre.
Solution: remplacer la valve.
- 5.3 Les palettes sont endommagées.



Appendice:

Réparations: Pour des travaux effectués sur place, le moteur doit être débranché du réseau par un électricien agréé, de sorte qu'aucun redémarrage non intentionnel ne puisse survenir. Pour les réparations et en particulier s'il s'agit de garanties, nous recommandons de vous adresser au constructeur, ou à des réparateurs agréés par lui. Les adresses de ces sociétés peuvent être obtenues sur demande. Après une réparation, lors de la remise en fonctionnement, les points cités sous „installation“ et „mise en service“ doivent être observés.

Transport interne: Pour la manutention de la VTA, il faut se servir des anneaux de levage.

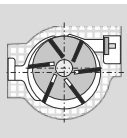
Pour les poids, voir tableau.

Conditions d'entreposage: La VTA doit être stockée dans une atmosphère avec une humidité normale. Si celle-ci dépasse 80 %, nous préconisons un stockage sous emballage fermé et avec un siccatif.

Recyclage: Les pièces d'usure (mentionnées sur l'éclaté) constituent des éléments à éliminer suivant les règles en vigueur dans chaque pays.

Eclatés: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140
Niveau sonore (max.)	dB(A) 50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
Poids (max.)	kg	76	80	97	111
Longueur (max.)	mm	737	771	853	870
Largeur	mm	405	405	405	405
Hauteur	mm (01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366

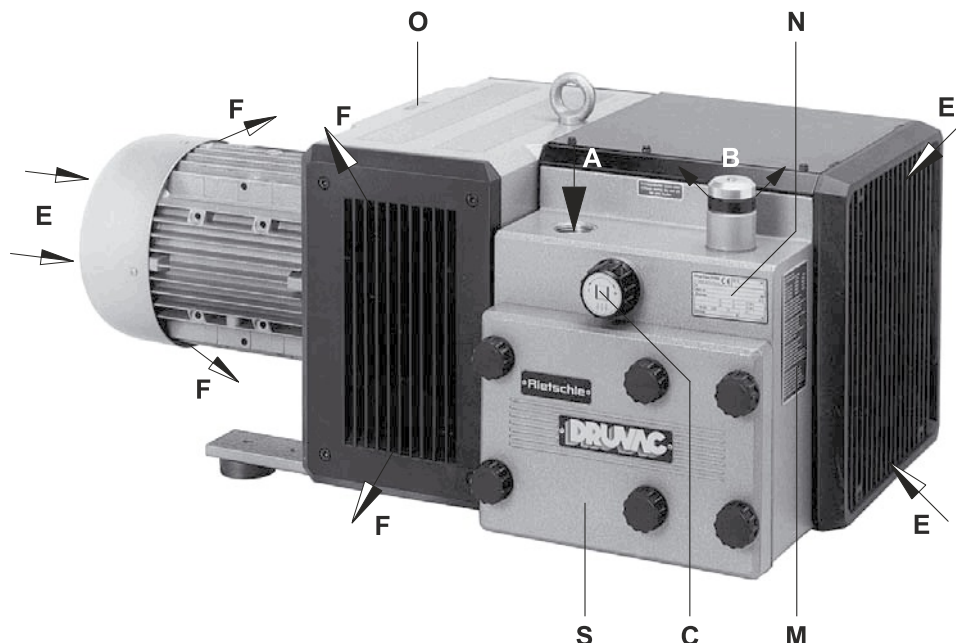


Pompes à vide

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Séries

Cette instruction de service concerne les pompes à vide à palettes fonctionnant à sec suivantes : VTA 60 jusqu'à VTA 140.

Les variantes (01) à (30) ont une sortie bilatérale de l'air de refroidissement (photo), et les variantes (31) à (60) une sortie unilatérale (photo).

Le débit nominal à la pression atmosphérique est respectivement de 60, 80, 100 et 140 m³/h en 50 Hz. Les courbes de débit en fonction du taux de vide sont données par la fiche technique D 250.

Description

Les appareils cités ci-dessus, sont équipés d'un raccord côté aspiration, ainsi que d'un silencieux au refoulement. L'air aspiré est purifié au travers d'un filtre micronique. La poussière de graphite résultant de l'usure des palettes, peut être retenue si nécessaire par un filtre intégré. Un refroidissement intensif est assuré par un ventilateur entre le moteur et le corps de pompe. Ce dernier est recouvert d'un capot insonorisant.

L'entraînement de la pompe se fait avec un moteur bridé à courant triphasé, avec un accouplement à doigts.

Une valve de réglage (C) permet de réguler le vide souhaité jusqu'aux limites définies.

Accessoires: S'il y a lieu, clapet anti-retour (ZRK), séparateur de poussières (ZFP), filtre d'aspiration étanche (ZVF), disjoncteur moteur (ZMS).

Application

! Ces appareils VTA ne peuvent être utilisés que dans une aire industrielle, c'est-à-dire répondant aux protections prévues par EN DIN 294 tableau 4 pour les personnes au-delà de 14 ans.

Les VTA sont conçues pour la mise sous vide de réservoirs fermés, ou pour travailler en continu dans une plage comprise entre 150 et 1000 mbar (abs.).

! La température ambiante et d'aspiration doit se situer entre 5 et 40°C. Pour des températures en dehors de cette fourchette, merci de nous consulter.

Ces pompes à vide sèches permettent de véhiculer un air ayant une humidité relative de 30 jusqu'à 90%.

! On ne peut aspirer des additifs dangereux (par ex. vapeurs ou gaz inflammables, explosifs), de l'air extrêmement humide, de la vapeur d'eau, des gaz agressifs, des traces d'huile ou de graisse.

Les exécutions standard ne peuvent être utilisées dans des zones à risque d'explosion. Des exécutions avec protection Ex peuvent être fournies.

! Si lors de l'utilisation de la pompe, un arrêt non intentionnel ou une panne de celle-ci peut conduire à un danger pour les personnes ou l'installation, il faut prendre les mesures de sécurité adéquates.

BF 250

1.6.2003

**Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

http://www.rietschle.com

**Rietschle Thomas
France Sas**

8, Rue des Champs

68220 HÉSINGUE
FRANCE

☎ 0389 / 702670

Fax 0389 / 709120

e-mail: service.commercial
@rietschle.fr

http://www.rietschle.fr

Maniement et implantation (photos à)

Le carter filtre (S) doit être facilement accessible. Pour permettre le démontage de la grille d'aspiration (G) et du couvercle de corps (B) lors de travaux d'entretien, un espace d'au moins 40 cm doit être disponible. L'entrée (E) et la sortie (F) de l'air de refroidissement (photo) - voire les deux sorties dans l'exécution bilatérale (photo) - doivent être espacées d'au moins 30 cm de toute paroi environnante (l'air de refroidissement refoulé ne doit pas être réaspiré).

Les VTA ne peuvent fonctionner correctement qu'en position horizontale.

⚠ En cas d'installation au delà de 1000 m au dessus du niveau de la mer, une diminution sensible des performances est à signaler. Dans ce cas, veuillez nous consulter.

L'implantation de la pompe à vide au sol peut se faire sans ancrage particulier. La mise sur plots antivibratoires est préconisée si la pompe est montée sur un châssis. Les vibrations de ces pompes à vide restent minimales.

Installation (photos et)

⚠ Pour l'implantation et le fonctionnement, il faut veiller à la conformité de la directive concernant la protection du travail.

1. Raccord d'aspiration en (A).

⚠ Une tuyauterie trop longue ou sous-dimensionnée réduit les performances de la pompe.

2. Les données électriques du moteur sont indiquées sur la plaque signalétique de la pompe, et du moteur. Elles répondent aux normes DIN/VDE 0530 et sont en IP 54, classe B ou F. Le schéma de raccordement se trouve dans la boîte à bornes (ceci ne concerne pas les exécutions avec prise). Les données électriques du moteur doivent être compatibles avec le réseau (type de courant, tension, fréquence, intensité).

3. Relier le moteur à un disjoncteur (nous préconisons un disjoncteur pour la protection du moteur, ainsi que le blocage du câble d'alimentation par un presse-étoupe).

Nous recommandons un disjoncteur à coupure temporisée, pouvant supporter une éventuelle surintensité. Lors d'un démarrage à froid, une éventuelle surintensité peut se produire momentanément.

⚡ L'installation électrique ne peut être réalisée que par un professionnel qualifié en respectant la norme EN 60204. L'interrupteur principal doit être prévu par l'utilisateur.

Mise en service (photo)

⚠ Les sachets de sicatif dans le carter filtre (S) doivent être retirés lors de la première mise en service. Nombres de démarrage autorisés par heure: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Mettre la pompe momentanément en service et contrôler le sens de rotation selon la flèche (O).

2. Raccorder la tuyauterie d'aspiration (A)

⚠ Pour les canalisations de raccordement (de la même section que la sortie sur la pompe) avec une longueur supérieure à 5 mètres, nous conseillons la mise en place d'un clapet anti retour du type ZRK pour éviter lors de l'arrêt de la machine que la pompe ne tourne en sens inverse.

La DRUVAC ne peut être redémarrée qu'après son arrêt définitif.

3. Valve de réglage:

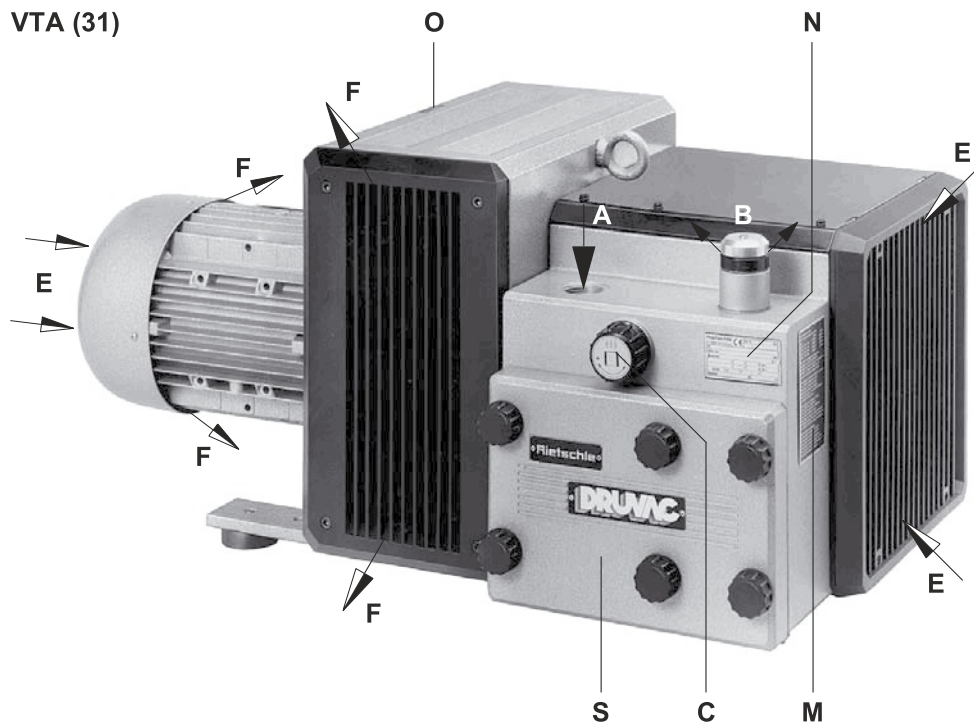
Le taux de vide nécessaire peut être obtenu en tournant, la valve de réglage (C) dans le sens des flèches.

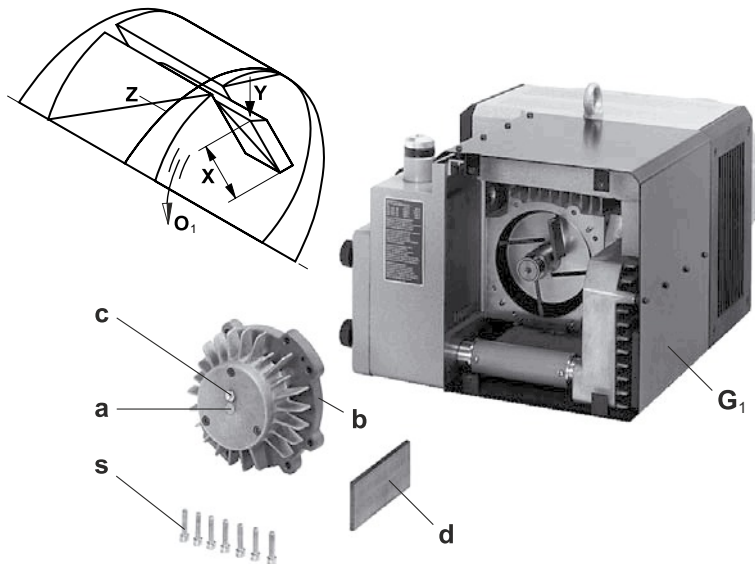
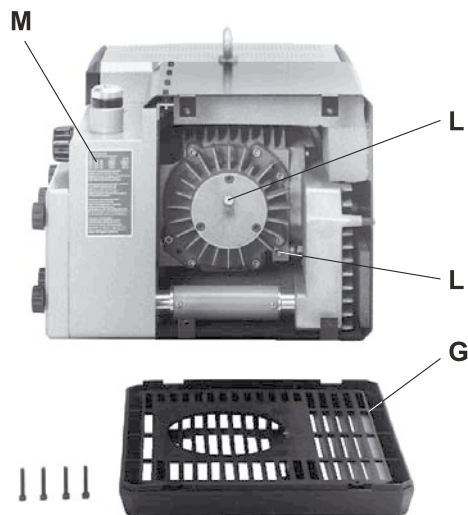
Risques pour le personnel utilisateur

Emission sonore: le niveau sonore le plus élevé (mesuré sur une application sévère et du côté le plus bruyant) correspond à la directive allemande 3 GSGV, mesuré selon les indications DIN 45635.

Nous recommandons, en cas de séjour prolongé à proximité de la pompe, de protéger l'oreille, pour éviter une détérioration de l'ouïe.

VTA (31)





Entretien et maintenance



En cas d'intervention pouvant constituer un risque humain dû à des éléments en mouvement ou sous tension, il faut débrancher la prise de courant, ou couper le commutateur principal, et garantir contre un réembranchement ou un réarmement.

Ne pas effectuer de maintenance sur un appareil à température de fonctionnement (risque de blessure par des éléments chauds de la pompe).

1. Graissage (photo)

Le graissage des roulements au moyen des 2 graisseurs (L) doit être effectué, avec 6 g de graisse, aux intervalles, ci-dessous, ou au plus tard une fois par an:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 h et VTA 140 6.000 h

60 Hz: VTA 60/80 10.000 h, VTA 100 8.000 h et VTA 140 4.000 h

Attention! Ces délais de graissage sont valables pour une température ambiante de 20°C. A 40°C, il faut les diviser par deux.

Pour le regraissage, la grille d'aspiration (G) doit être dévissée.

Nous conseillons les marques de graisse suivantes: Klüber Petamo GY 193 ou d'autres graisses équivalentes (se reporter également à la plaque indiquant les graisses recommandées (M)).

2. Palettes (photos et)

Contrôle des palettes: Les VTA comportent 4 palettes en graphite, qui connaissent une usure lors du fonctionnement.

Un premier contrôle doit être effectué après 4000 h de service, puis toutes les 1000 h, voire moins selon leur hauteur (X).

Dévisser la grille d'aspiration (G). Pour enlever par pression le flasque (b), ôter la vis (a) située au centre du chapeau de palier (c) et poser l'une des vis de fixation (s) du couvercle du boîtier dans le trou ainsi libéré. Sortir les palettes (d) et vérifier leur état. Toutes les palettes d'une pompe doivent avoir une hauteur minimum de 38 mm.



Attention! les palettes ne doivent être changées que par jeu complet.

Changement des palettes: si l'on constate lors du contrôle que la hauteur minimum est atteinte ou dépassée, il faut remplacer le jeu de palettes.



Ne desserrer sous aucun prétexte les écrous fendus (w₁) marqués d'un point de peinture se trouvant sur les flasques de corps (b).
(voir M 12)

Nettoyer par soufflage le corps et les fentes du rotor. Disposer les palettes dans les fentes du rotor. Ceci, en veillant que le chanfrein (Y), soit situé à l'arrière en se mettant dans le sens de rotation (O₁) et épouse le contour intérieur du corps (Z).

Avant de coulisser le flasque (b) sur l'extrémité de l'arbre d'entraînement, étaler un peu du surplus de graisse stocké dans le chapeau du palier (c) sur le logement du palier. En outre, il convient d'enlever les restes de graisse qui se trouvent sur l'extrémité de l'arbre. Cette graisse risque sinon de pénétrer dans le corps de la pompe et de se mélanger aux déchets d'usure des palettes pour donner une couche pâteuse qui peut provoquer un blocage de palettes dans les fentes du rotor.

Attention! Veiller à ce qu'aucune impureté ne pénètre dans le roulement.

Lors de la remise en place du flasque (b), les vis exemptes de graisse doivent être resserrées petit à petit et de façon régulière, afin que le flasque ne se coince pas dans les goujons d'assemblage. Dès que le flasque atteint la face frontale du corps, il est recommandé de procéder au serrage final tout en faisant osciller le ventilateur dans les deux sens (à l'aide d'un tournevis). Ceci permet d'éviter que les angles des palettes ne coincent ou ne cassent. Fixer la grille d'aspiration (G) avec les vis.

3. Refroidissement (photos et)

En cas de forte présence de poussières, les espaces situés sur les ailettes et le serpentin de refroidissement peuvent se colmater. Le nettoyage s'effectue par soufflage, après avoir démonté la grille d'aspiration (G) et le capot de protection (G₁).

4. Air filtration (picture)

⚠ The capacity of the vacuum pump can be reduced if the air inlet filters are not maintained correctly.

The filter cartridges (e) and (f optional extras) have to be cleaned depending on the amount of contamination. This is achieved by blowing compressed air from the inside of the cartridge outwards. Even if the cartridges are cleaned their separating efficiency deteriorates. We would therefore recommend exchanging the cartridges half-yearly. The filter cartridges (e) and (f) can be removed for cleaning after removing the thumb screws (h) and the filter housing cover (g).

5. Coupling (picture)

The coupling rubbers (k) are wearing parts and should be checked regularly. When the coupling rubbers are worn this can be detected by a knocking sound when the pump is started.

⚠ Defected coupling rubbers can cause extensive damage and even in some extreme cases break the rotor shaft.

To check the coupling, stop the motor (m) and isolate. Remove the screws (s₅) on the motor flange (n). Pull off the motor together with the motor side coupling half (q). If the coupling rubbers (k) are damaged remove the circlips (l) from the coupling bolt (r) and exchange the coupling rubbers (k). Leave the spacer (p) in place, check the coupling bolts (r) for any wear and replace if necessary. To replace, remove the circlip (l₁), pull off the coupling and fan (v) complete from the pumpshaft, remove the nut (w) with washer (u) and exchange the coupling bolts. Re-assemble in reverse order.

Trouble Shooting:

1. Motor starter cuts out vacuum pump:

- 1.1 Check that the incoming voltage and frequency corresponds with the motor data plate.
- 1.2 Check the connections on the motor terminal block.
- 1.3 Incorrect setting on the motor starter.
- 1.4 Motor starter trips too fast.
Solution: Use a motor starter with a time delay trip (version as per IEC 947-4).

2. Insufficient suction capacity:

- 2.1 Inlet filters are obscured.
- 2.2 Suction pipe work is too long or too small.
- 2.3 Leak on the pump or on the system.
- 2.4 Blades are damaged.

3. Vacuum pump does not reach ultimate vacuum:

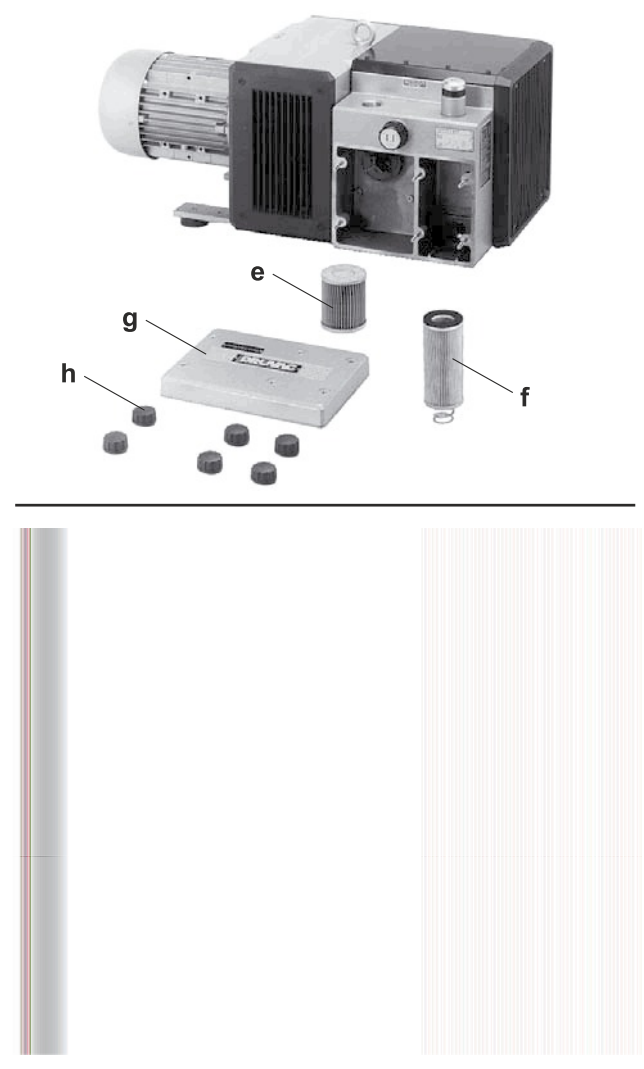
- 3.1 Check for leaks on the suction side of the pump or on the system.
- 3.2 Blades are worn or damaged.

4. Vacuum pump operates at an abnormally high temperature:

- 4.1 Ambient or suction temperature too high.
- 4.2 Cooling air flow is restricted.
- 4.3 Filter cartridge on the exhaust side is contaminated.

5. Unit emits abnormal noise:

- 5.1 The pump cylinder is worn.
Solution: send your complete unit off for repair to the supplier or approved service agent.
- 5.2 The regulating valve is noisy.
Solution: replace valve.
- 5.3 Blades are damaged.



Appendix:

Repair on Site: For all repairs on site an electrician must disconnect the motor so that an accidental start of the unit cannot happen. All engineers are recommended to consult the original manufacturer or one of the subsidiaries, agents or service agents. The address of the nearest repair workshop can be obtained from the manufacturer on application.

After a repair or before re-installation follow the instructions as shown under the headings "Installation and Initial Operation".

Lifting and Transport: To lift and transport the VTA units the eye bolt on the pump must be used.

The weight of the pumps are shown in the accompanying table.

Storage: VTA units must be stored in dry ambient conditions with normal humidity. We recommend for a relative humidity of over 80% that the pump units should be stored in a closed container with the appropriate drying agents.

Disposal: The wearing items (as listed in the spare parts lists) should be disposed of with due regard to health and safety regulations.

Spare parts lists: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140
Noise level (max.)	dB(A) 50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
Weight (max.)	kg	76	80	97	111
Length (max.)	mm	737	771	853	870
Width	mm	405	405	405	405
Height	mm (01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366

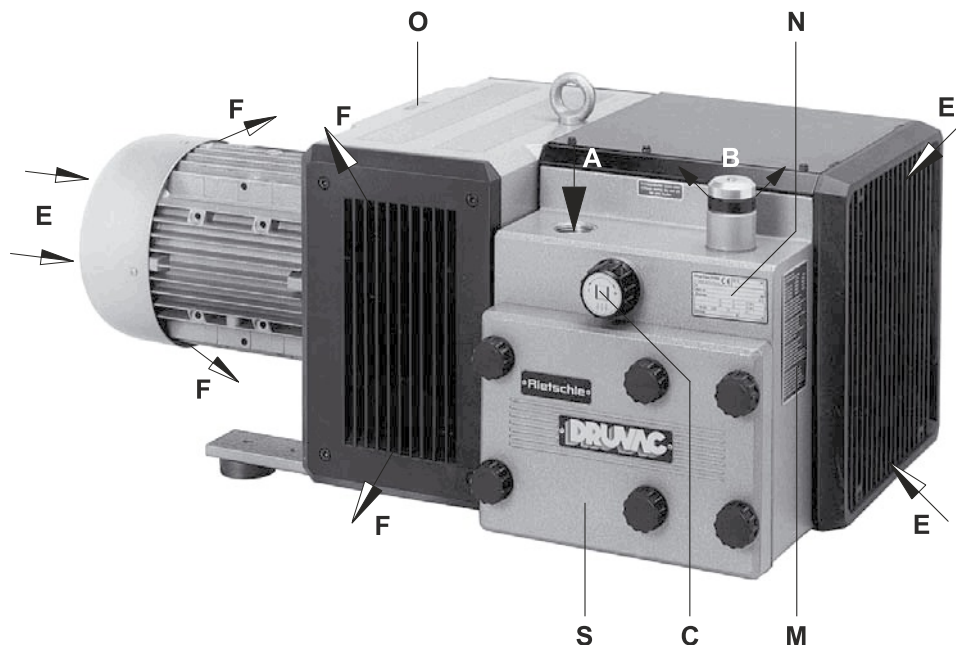


Pompe per vuoto

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Esecuzioni

Queste istruzioni di servizio sono relative a pompe per vuoto a palette, a secco, modelli da VTA 60 a VTA 140. Le varianti da (01) a (30) hanno l'uscita dell'aria di raffreddamento da entrambe i lati (Fig.) e le varianti da (31) a (60) hanno l'uscita dell'aria di raffreddamento su un solo lato (Fig.). Sono disponibili le portate nominali ad aspirazione libera di 60, 80, 100 e 140 m³/h a 50 Hz. Il foglio dati D 250 mostra il rapporto fra portata e pressione di aspirazione.

Descrizione

Questa serie dispone di un attacco in aspirazione ed un silenziatore allo scarico. L'aria aspirata viene pulita da un microfiltro incorporato. La polvere carboniosa generata dallo strisciamento delle palette, viene fermata da un apposito filtro integrato. Il corpo pompa è alloggiato in una calotta insonorizzante. Un ventilatore fra corpo pompa e motore provvede alla ventilazione intensiva.

L'azionamento avviene a mezzo motori elettrici trifase, flangiati collegati tramite giunto.

Una valvola di regolazione (C) consente la regolazione del vuoto fino ai valori limite consentiti.

Accessori: Sono fornibili a richiesta: valvola di non ritorno (ZRK), separatore polveri (ZFP) filtro in aspirazione a tenuta di vuoto (ZVF), salvamotore (ZMS).

Impiego

! Le VTA sono adatte per utilizzo in campo industriale, per cui i dispositivi di protezione sono conformi alle normative EN DIN 294, tabella 4 per persone dai 14 anni in su.

La VTA è adatta per l'evacuazione di sistemi chiusi o per servizio continuativo in aspirazione fra 150 e 1000 mbar (ass.).

! La temperatura ambiente e la temperatura d'aspirazione devono essere comprese fra 5 e 40°C. In caso di temperature al di fuori di questo campo vi preghiamo di interpellarci.

Queste pompe per vuoto a secco sono adatte per trasportare aria con un'umidità relativa da 30 a 90%.

! Non possono essere aspirate sostanze pericolose (ad es. gas combustibili, o vapori) aria estremamente umida, vapore acqueo, gas aggressivi, tracce d'olio, vapori di olio e grasso.

Le esecuzioni standard non possono funzionare in ambienti con pericolo di esplosione. Sono fornibili esecuzioni speciali equipaggiate con motori antideflagranti.

! Nei casi di impiego in cui un arresto imprevisto o un guasto della pompa possano causare danni a persone o cose, devono essere previste delle misure di sicurezza nell'impianto.

BI 250

1.6.2003

**Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

http://www.rietschle.com

**Rietschle Thomas
Italia S.p.A.**

Via Brodolini, 17

20032 CORMANO
(MILANO) / ITALY

☎ 02 / 6145121

Fax 02 / 66503399

e-mail:
info@rietschle.it

http://www.rietschle.it

Sistemazione e ubicazione (Fig. da a)

La scatola del filtro (S) deve essere facilmente accessibile. Per smontare la griglia di protezione (G), ed il coperchio della pompa (b), devono essere disponibili almeno 40 cm di spazio per consentire la manutenzione. Gli ingressi dell'aria di raffreddamento (E) e l'uscita (F) da un lato (Fig.) nonché le due uscite (F) su due lati (Fig.) devono distare almeno 30 cm dalle pareti più vicine (l'aria di raffreddamento già riscaldata non deve essere riaspirata).

Le VTA possono funzionare correttamente soltanto in posizione orizzontale.

⚠ Per installazione ad altitudine oltre i 1000 m sopra il livello del mare, si nota una diminuzione della prestazione. In questo caso Vi preghiamo di interpellarci.

La sistemazione a pavimento delle pompe per vuoto è possibile anche senza ancoraggio. Per fissaggio ad una sovrastruttura raccomandiamo l'impiego di gommini antivibranti. Le vibrazioni di queste pompe combinate sono comunque molto limitate.

Installazione (Fig. e)

⚠ Durante l'installazione ed il funzionamento raccomandiamo di osservare le norme antinfortunistiche.

1. Attacco del vuoto al punto (A).

⚠ Le prestazioni della pompa vuoto-pressione diminuiscono se le tubazioni sono troppo strette e/o troppo lunghe.

2. I dati elettrici del motore sono riportati sia sulla targhetta (N) che sulla targhetta del motore stesso. I motori sono a norme DIN/VDE 0530, classe di protezione IP 54, classe di isolamento B o F. Lo schema di collegamento relativo è situato nella scatola della morsettiera del motore (ciò non è previsto nell'esecuzione con attacco a spina). Confrontare i dati motore con i dati della rete (corrente, tensione, frequenza di rete e massima corrente ammissibile).

3. Collegare il motore tramite salvamotore (prevedere per sicurezza un salvamotore ed un bocchettone Pg per l'attacco del cavo).

Raccomandiamo l'impiego di salvamotori con sganciamento ritardato a seconda dell'eventuale sovracorrente. Una breve sovracorrente può infatti verificarsi all'avviamento a freddo della pompa.

⚡ L'allacciamento elettrico deve essere eseguito soltanto da un elettricista specializzato secondo le norme EN 60204. L'interruttore principale deve essere previsto dall'installatore.

Messa in servizio (Fig.)

⚠ I sacchetti essiccanti posti nella scatola del filtro (S) devono essere tolti prima della prima messa in funzione.

Numero massimo di avviamenti all'ora: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Avviare per un attimo il motore per verificare il senso di rotazione (freccia senso di rotazione (O)).

2. Collegare le tubazioni d'aspirazione al punto (A).

⚠ Per tubazioni (della stessa sezione dell'attacco macchina) più lunghe di 5 metri raccomandiamo il montaggio di valvole di non ritorno (ZRK) per evitare una rotazione inversa quando le macchine vengono spente.

La DRUVAC può essere riavviata soltanto quando la macchina è completamente ferma.

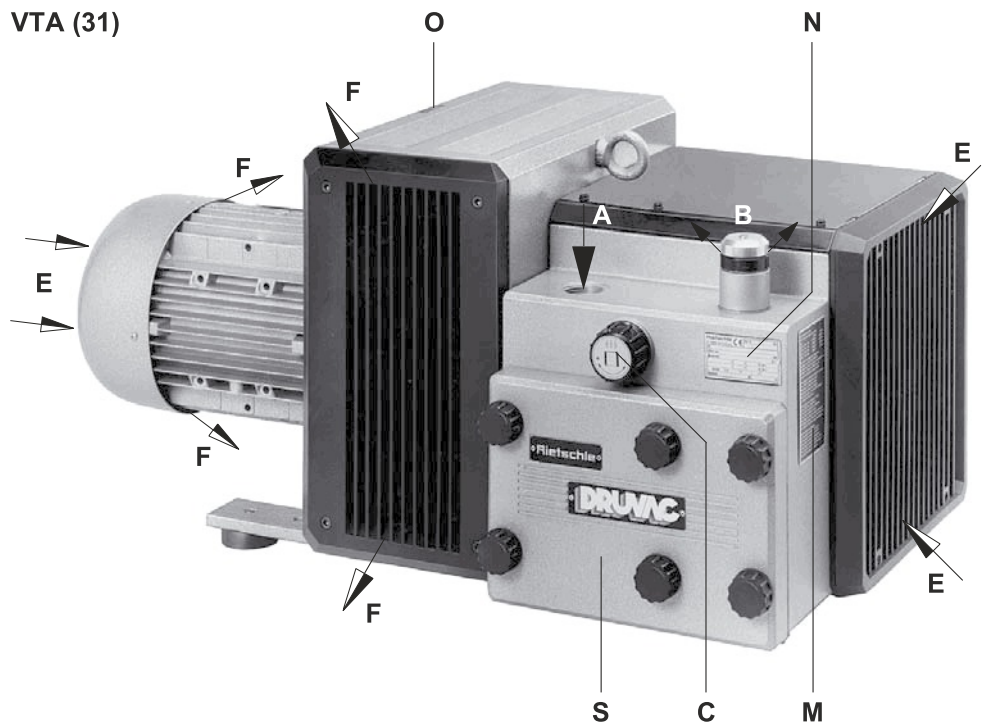
3. Valvola regolazione vuoto:

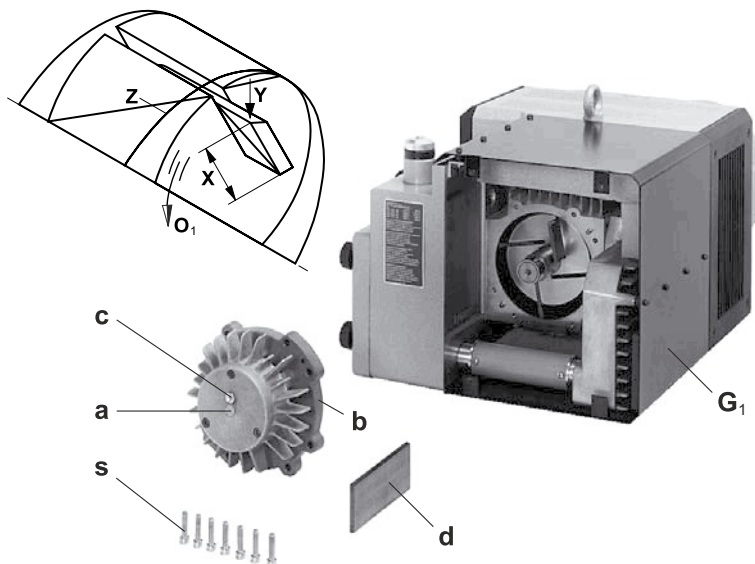
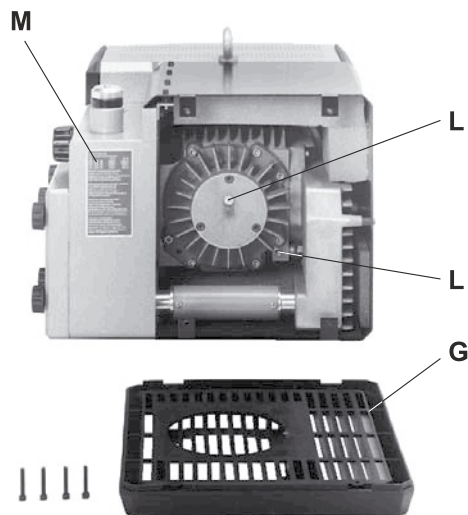
La regolazione del vuoto può avvenire ruotando la manopola (C) secondo i simboli riportati sulla manopola stessa.

Rischi per il personale

Emissione di rumori: I valori massimi di pressione acustica (direzione e carico sbagliato) corrispondenti a 3 GSGV, misurati in base a DIN 45635, parte 13, sono riportati nella tabella in appendice. Raccomandiamo in caso di permanenza nella sala macchine, di utilizzare protezioni individuali per le orecchie onde evitare danni irreversibili all'udito.

VTA (31)





Cura e manutenzione

⚠ Prestare attenzione affinché qualunque operazione di manutenzione sulle pompe venga effettuata esclusivamente in assenza di tensione elettrica disinserendo la spina o azionando l'interruttore principale.

Non effettuare la manutenzione a pompa calda (pericolo di ustioni per contatto con le parti calde della macchina).

1. Lubrificazione (Fig. M)

Un ingrassaggio dei cuscinetti nei due punti (L) con 6 g di grasso deve essere eseguito dopo le seguenti ore di esercizio e comunque, al più tardi, dopo un anno:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 h e VTA 140 6.000 h

60 Hz: VTA 60/80 10.000 h, VTA 100 8.000 h e VTA 140 4.000 h

Attenzione! Questi intervalli di ingrassaggio valgono per funzionamento a 20°C di temperatura ambiente. A 40°C questi intervalli vanno dimezzati.

Per eseguire l'ingrassaggio deve essere rimossa la griglia di protezione (G).

Raccomandiamo le seguenti marche di grasso: Klueber, Petamo GY 193 o altri grassi equivalenti (vedere anche targhetta grassi consigliati (M)).

2. Palette (Fig. e)

Controllo palette: La VTA ha 4 palette in grafite che durante il funzionamento si consumano gradualmente.

Il primo controllo va effettuato dopo 4000 ore di esercizio e successivamente ogni 1000 ore oppure prima, a seconda dell'altezza (X).

Togliere la griglia di protezione (G). Per togliere il coperchio (b) della pompa, si deve togliere la vite (a) dal centro del coperchio del cuscinetto (c) e avvitare una delle viti di fissaggio (s) nella filettatura rimasta vuota. Asportare le palette (d) per effettuare il controllo. Tutte le palette devono avere l'altezza minima (X) superiore a 38 mm.

⚠ La serie di palette va sostituita interamente.

Sostituzione palette: Se al controllo delle palette si rileva il raggiungimento o la riduzione dell'altezza minima, andrà sostituita la serie completa delle palette.

⚠ I dadi con intagli radiali contrassegnati da colori (w_1), posti sul coperchio della carcassa (b), non possono essere assolutamente allentati. (vedere M 12)

Soffiare con getto d'aria all'interno della carcassa e delle cavità nel rotore. Sistemare le palette nelle cavità del rotore facendo attenzione che la smussatura (Y) sia rivolta verso l'esterno e che coincida con la direzione di marcia (O_1) e all'alesaggio della carcassa (Z).

Prima di rimontare il coperchio della pompa (b) sull'estremità dell'albero si deve spalmare del grasso nelle gabbie del cuscinetto. Inoltre vanno rimossi i residui di grasso dall'albero che, penetrando nella pompa e mescolandosi alla polvere residua delle palette potrebbero formare uno strato pastoso e causare il blocco delle palette nelle cave del rotore.

Attenzione! Non lasciar penetrare impurità nel cuscinetto.

Avvitando il coperchio (b) le viti prive di grasso devono essere serrate gradualmente e contemporaneamente affinché il coperchio non si inclini sulle spine di fissaggio. Nella fase in cui il coperchio viene posto sul lato frontale della carcassa si raccomanda, mentre si esegue l'avvitamento delle viti, di ruotare avanti e indietro il ventilatore (con l'aiuto di un cacciavite o simile). Ciò evita la rottura degli angoli delle palette. Avvitare infine la griglia di protezione (G).

3. Raffreddamento (Fig. e)

In presenza di molta polvere gli interstizi fra le alette della pompa e fra i tubi di raffreddamento del radiatore si possono rovinare. La pulizia può avvenire rimuovendo la griglia di protezione (G) e la calotta (G_1) soffiando con un getto d'aria.

4. Filtraggio (Fig.)

! In caso di mancata manutenzione dei filtri diminuiscono le prestazioni della pompa.

Le cartucce filtranti (e) e (f) (accessori) vanno pulite con un getto d'aria soffiando dall'interno verso l'esterno. Nonostante la pulizia dei filtri, il grado di efficienza diminuisce progressivamente. Raccomandiamo quindi di sostituire i filtri ogni 6 mesi.

Le cartucce (e) e (f) possono essere asportate dopo aver svitato i pomelli del filtro (h) e del coperchio della scatola filtro (g) per essere pulite o sostituite.

5. Giunti in gomma (Fig.)

In base alle condizioni d'impiego, i giunti in gomma (k) sono soggetti ad usura e quindi dovrebbero essere controllati periodicamente. I giunti usurati provocano un forte rumore all'avviamento della pompa.

! Giunti in gomma difettosi possono causare la rottura dell'albero del rotore.

Per esaminare il giunto, disinserire il motore (m) svitando le viti (s_5) della flangia motore (n). Sfilare assialmente il motore con il semigiunto lato motore (q). Se i gommini (k) sono danneggiati, togliere gli anelli di sicurezza (l_1) dal perno del giunto (r) e sostituire i gommini (k). Lasciare l'anello distanziatore (p). Verificare i perni del giunto (r) ed eventualmente sostituirli: asportare l'anello di sicurezza (l_1). Togliere il giunto con il ventilatore (v) dall'albero della pompa. Svitare i dadi (u,w) e sostituire i perni. Rimontare seguendo il procedimento inverso.

Guasti e rimedi

1. Pompa vuoto disinserita dal salvamotore:

- 1.1 Tensione di rete/frequenza non concordano con i dati motore.
- 1.2 Collegamento alla morsettiera del motore non corretto.
- 1.3 Salvamotore non regolato correttamente.
- 1.4 Sganciamiento anticipato del salvamotore.

Rimedio: utilizzo di un salvamotore con sganciamiento ritardato in dipendenza dal sovraccarico e che tenga conto della sovracorrente allo spunto (esecuzione con interruttore di sovraccarico e di cortocircuito secondo VDE 0660, parte 2 e ICE 947-4).

2. Aspirazione insufficiente:

- 2.1 Filtri ostruiti.
- 2.2 Tubazioni troppo lunghe o troppo strette.
- 2.3 Trafilamento o perdita alla pompa o nel sistema.
- 2.4 Palette rovinate.

3. La pressione finale (vuoto max.) non viene raggiunta:

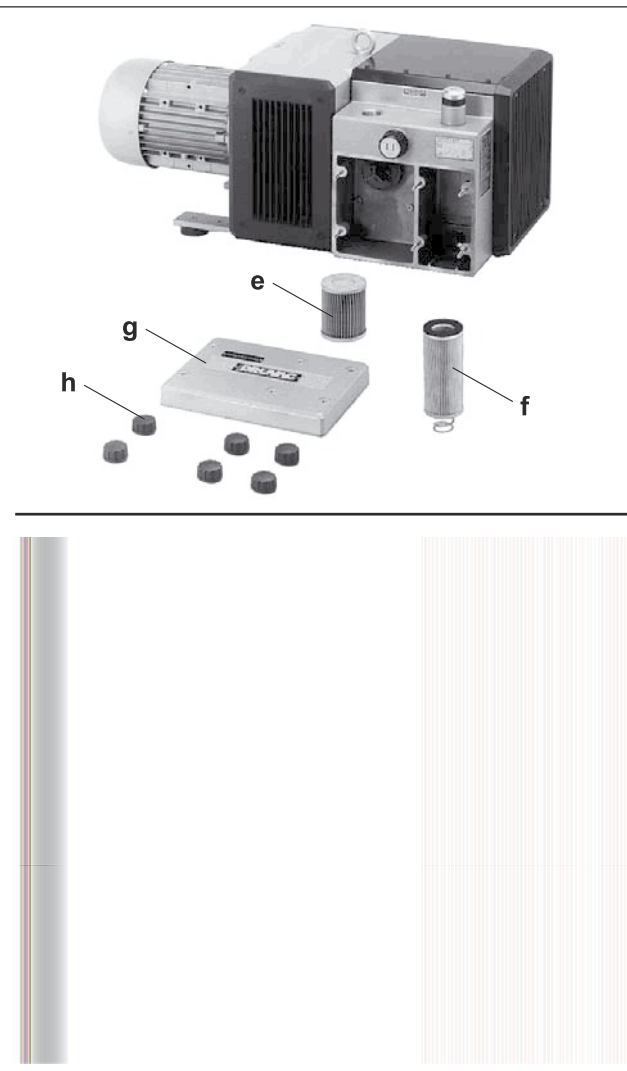
- 3.1 Mancanza di tenuta sul lato aspirazione della pompa o nel sistema.
- 3.2 Le palette sono usurate o rovinate.

4. La pompa per vuoto si surriscalda:

- 4.1 Temperatura ambiente o di aspirazione troppo elevata.
- 4.2 Impedimento al passaggio dell'aria di raffreddamento.
- 4.3 Cartuccia del filtro allo scarico sporca.

5. La pompa per vuoto produce un rumore anormale:

- 5.1 La carcassa della pompa è usurata (rigatura).
Rimedio: riparazione a cura della casa costruttrice.
- 5.2 La valvola di regolazione "vibra".
Rimedio: sostituire la valvola.
- 5.3 Le palette sono danneggiate.



Appendice:

Riparazioni: Per riparazioni da effettuarsi presso la clientela il motore deve essere disinserito dalla rete da un elettricista specializzato evitando così un avviamento imprevisto. Raccomandiamo di rivolgervi alla casa costruttrice, alle sue filiali o rappresentanti in particolare per riparazioni in garanzia. Potete richiedere gli indirizzi dei centri di assistenza alla casa costruttrice (Vedere indirizzo casa costruttrice).

Dopo una riparazione e prima della nuova messa in servizio si devono seguire le indicazioni riportate alle voci "Installazione" e "Messa in servizio" come avviene per la prima messa in servizio.

Trasporto interno: Per sollevamento e trasporto agganciare la VTA all'apposito golfare sulla pompa.

Vedere tabella pesi.

Immagazzinaggio: la pompa VTA deve essere immagazzinata in ambiente asciutto e con tasso di umidità normale. In caso di umidità relativa oltre l'80% raccomandiamo lo stoccaggio in imballo chiuso e con sostanze essiccanti.

Smaltimento: Le parti usurabili (così definite nella lista parti di ricambio) sono rifiuti speciali e devono essere smaltite in base alle leggi vigenti sui rifiuti.

Liste parti di ricambio: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140
Rumorosità (max.)	dB(A) 50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
Peso (max.)	kg	76	80	97	111
Lunghezza (max.)	mm	737	771	853	870
Larghezza	mm	405	405	405	405
Altezza	mm (01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366

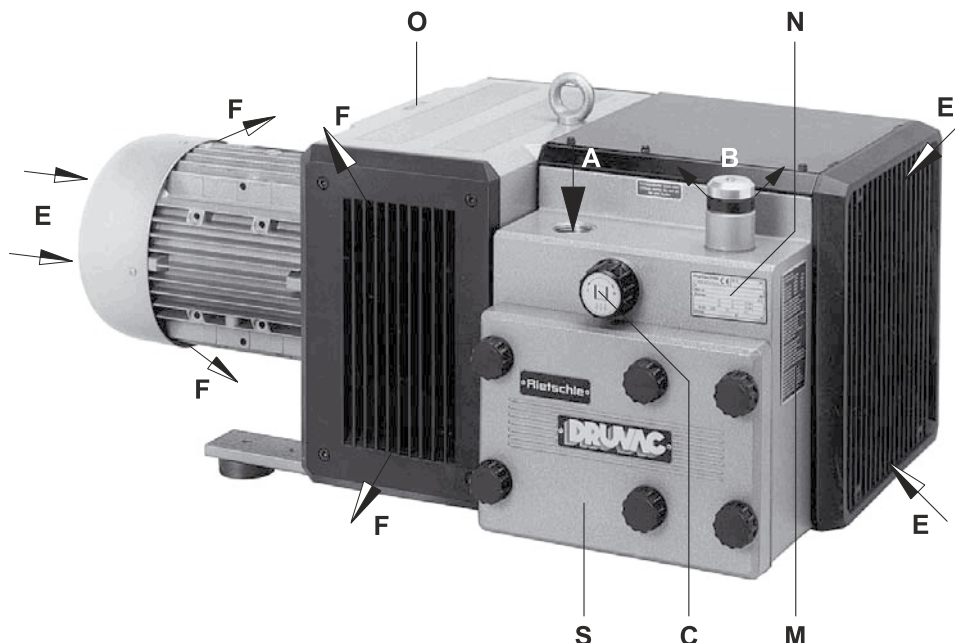


Vakuumpumpe

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Typer

Denne driftsvejledning omfatter følgende tørtløbende lamelvakuumpumper: Type VTA 60 til VTA 140. Ved varianterne (01) til (30) føres den varme køleluft ud til begge sider (se billede) og ved varianterne (31) til (60) føres luften ud til den ene side (se billede). Den nominelle kapacitet ved fri ind sugning andrager 60, 80, 100 og 140 m³/h ved 50 Hz. Grænseværdierne for vakuum er angivet på typeskiltet (N), og datablad D 250 viser kapaciteten afhængig af vakuum.

Beskrivelse

De nævnte typer har gevindtilslutning på sugesiden og en lyddæmper på afgangssiden. Den indsugede luft filtreres gennem et mikrofinfilter. Ved drift vil der fra lamellerne forekomme kulstøv, der udskilles gennem et integreret filter. En ventilator mellem pumpeenheten og motor sørger for intensiv luftkøling. Pumpeenheten er indbygget i en lyddæmpende kappe. Pumpen drives af en standard flangemotor via en kobling. På vakuumreguleringsventilen (C), kan det ønskede vakuum indstilles, dog kun til max tilladte vakuum.

Tilbehør: Efter behov kontraventil (ZRK), støvudskiller (ZFP), vakuumsæt ind sugningsfilter (ZVF) og motorværn (ZMS).

Anvendelse

Maskinerne er beregnet for anvendelse i erhvervsmæssigt øjemed, hvilket betyder at sikkerhedsbestemmelser efter EN DIN 294 tabel 4 for personer over 14 år er gældende.

VTA egner sig til evakuering af lukkede systemer eller til kontinuerligt vakuum i området 150 til 1000 mbar (abs.).

Omgivelsestemperaturen og temperaturen på den indsugede luft må ligge mellem 5 og 40°C. Ved temperaturer uden for dette område bedes De kontakte os.

Denne type tørtløbende lamelvakuumpumpe egner sig til evakuering af luft med en relativ luftfugtighed på mellem 30 og 90%.

Der må ikke beføres luft med farlige stoffer (fx brændbare eller eksplosive gasser og dampe), ekstrem fugtig luft, vanddamp, aggressive dampe eller spor af olie, olierdampe og fedt.

Standardudførelsen må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder. Specialudførelser med ex-motor kan leveres.

Hvis uheldig anvendelse kan medføre den mindste fare for personer eller andet materiel, skal der fra brugers side tages de nødvendige sikkerhedsmæssige forholdsregler.

BD 250

1.6.2003

Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com
<http://www.rietschle.com>

Rietschle Thomas
Denmark A/S

Tåstrupvej 11
Postboks 185

4300 HOLBÆK
DENMARK

☎ 059 / 444050

Fax 059 / 444006

e-mail:
rietschle@rietschle.dk
<http://www.rietschle.dk>

Håndtering og opstilling (billede til)
 Filterhuset (S) skal være let tilgængeligt. For at demontere indsugningsgitter (G) og dækslet (b) skal der af hensyn til service være mindst 40 cm afstand til rådighed. Ved kølelufttilgang (E) og ligeledes ved køleluftafgang (F) ved enkelt-sidet køleluftudblæsning (billede) og begge køleluftafgangene (F) ved tosidet køleluftafgang (billede) skal der være en afstand på mindst 30 cm til nærmeste væg. Den udblæste køleluft må ikke suges ind i pumpen igen.

VTA kan kun monteres horisontalt.

! Ved opstilling over 1000 m over havets overflade, reduceres pumpes ydelse. I dette tilfælde er De velkommen til at kontakte os.

Ved opstilling på fast underlag er det ikke nødvendigt at fastgøre pumpen. Ved opstilling i en konstruktion anbefaler vi at pumpen monteres på svingningsdæmpere, selv om den kun forårsager små vibrationer

Installation (billede og)

! Ved installation og drift skal de stedlige myndigheders forskrifter overholdes.

1. Vakuumledning tilsluttes ved (A).

Ved anvendelse af for lange eller tynde sugeledninger reduceres pumpens ydelse.

2. De elektriske motordata er angivet på typeskiltet (N) eller på skiltet på motoren. Motoren er udført i henhold til DIN/VDE 0530 IP 54, isolationsklasse B eller F. For motorer leveret uden kabel befinder koblingsskemaet sig i klemkassen. Sammenlign motorens data med data for det aktuelle forsyningsnet (strømtype, spænding, netfrekvens, tilladelig strømstyrke).

3. Tilslut motoren ifølge stærkstrømsbekendtgørelsen via motorværn (brug Pg-forskruning).

Vi anbefaler anvendelse af motorværn med forsinket udkobling, da pumpen kortvarigt under start kan blive overbelastet.

! Elinstallation må kun udføres af autoriseret elinstallatør efter stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 204-1 (DS-EN 60204). Det er slutbrugers ansvar at sørge for installation af hovedafbryder.

Idrifttagelse (billede)

! Den fugtabsorberende pose i filterhuset (S) skal fjernes før idrifttagelse første gang.

Max antal start i timen: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Start motoren kortvarigt for at checke at omdrejningsretningen er korrekt (se pil (O) på ventilatordækslet).

2. Sugeledning tilsluttes ved (A).

! Ved tilslutningsledninger over 5m (med samme dimension som på pumpen) anbefaler vi, at der monteres ZRK tilbageslagsventiler. Disse forhindrer at pumpen ved stop løber baglæns, hvilket kan medføre lamelbrud.

DRUVAC må først startes igen efter at maskinen ikke roterer.

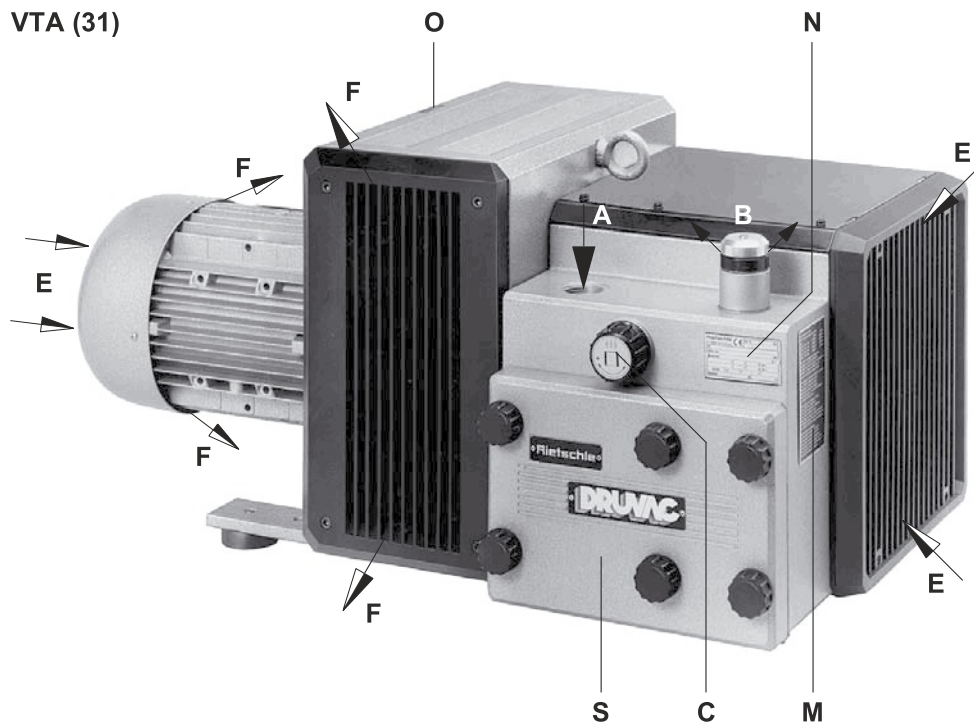
3. Vakuumreguleringsventil:

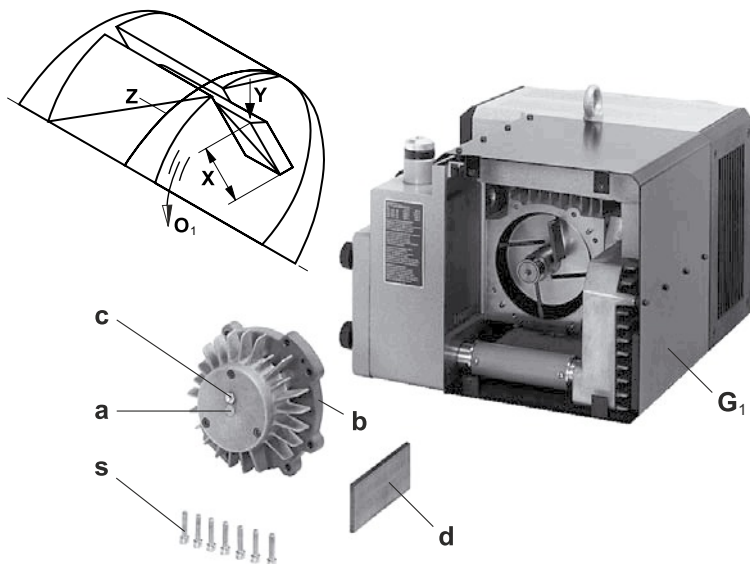
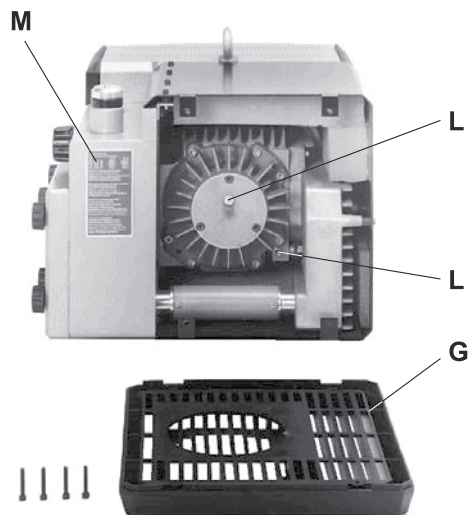
Det ønskede vakuum kan indstilles ved at dreje på reguleringsventilen (C) i henhold til symbolskiltet.

Risiko for betjeningspersonale

Støj: Det højst tilladelige støjniveau målt i værste retning og ved værste belastning efter DIN 45635 del. 13 (svarende til 3.GSGV) er angivet på bagsiden af denne driftsvejledning. Vi anbefaler at der anvendes høreværn, såfremt man konstant skal arbejde i nærheden af pumpen for at undgå høreskade.

VTA (31)





Vedligehold og reparation



Der må ikke foretages servicearbejde mens vakuumpumpen er tilsluttet elektrisk! Udfør ikke service på en driftsvarm pumpe.

1. Smøring (billede)

Smøring af lejer skal ske ved smørenipler (L) med hver 6 g fedt skal ske efter følgende antal timers drift eller senest en gang om året:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 h og VTA 140 6.000 h

60 Hz: VTA 60/80 10.000 h, VTA 100 8.000 h og VTA 140 4.000 h

Advarsel! Disse smøreintervaller gælder for drift ved en omgivelsestemperatur på 20°C. Ved en omgivelsestemperatur 40°C halveres intervallerne.

Ved smøring skal indsugningsgitteret (G) skrues af.

Vi kan anbefale Klüber Petamo GY 193 eller tilsvarende fedttyper (se også skilt (M) på pumpen).

2. Lameller (billede og)

Lamelkontrol: Typen VTA har 4 kullameller der normalt slides under drift.

Første kontrol skal ske efter 4.000 timers drift herefter for hver 1.000 timer afhængig af hvad målet (X) var før. Indsugningsgitteret (A) demonteres.

For at fjerne dæksel (b) skal skruen (a) i midten af lejedækslet (c) fjernes og skruen (s) skrues ind i gevindboringen på dæksel (b). Lamellerne (d) tages ud for måling. Målet (X) på lamellerne skal være minimum 38 mm.



Lameller skal udskiftes som sæt.

Udskiftning af lameller: Fastslås det ved kontrollen af lamellerne, at disse har nået mindstemålet eller derunder skal de skiftes.



De med farve mærkede låsemøtrikker (w_1) på husdæksel (b) må under ingen omstændigheder løsnes. (se M 12)

Rens cylinderen og slidserne i rotoren med trykluft. Ved montering af lamellerne er det vigtigt at lamellerne monteres med den skrå side (Y) udad og at skærpingen i omløbsretning (O_1) ligger parallelt med boringen (Z) i cylinderen. Før montering af dæksel (b) på akselenden skal det overskydende fedt fjernes fra lejedæksel (c) og akselenden. Hvis ikke fedtet fjernes vil det trænge ind i cylinderen og blande sig med kulstøvet og danner en pasta så lamellerne klemmes fast i rotorslidserne, hvilket medfører havari.

Pas på! Der må ikke komme snavs i lejerne.

Ved montering af dækslet (b) skal skrueene være rengjorte for fedt og spændes ensartet. Før start kontrolleres det at lamellerne kan bevæge sig frit i rotorslidserne, hvilket sker ved, at ventilatordækslet (m) demonteres, og motoren drejes via ventilatorvingen. Monter indsugningsgitter (G).

3. Køling (billede og)

Hvis luften i omgivelserne indeholder meget støv kan mellemrummene i mellem køleribberne og -rørerne blive sat til. Rengøring kan foretages ved at fjerne indsugningsgitter (G) og kappen (G_1) hvorefter der kan blæses rent med trykluft.

4. Luftfiltrering (billede)

! Snavsede filtre nedsætter pumpens ydelse.

Filterpatronerne (e) og (f) tilbehør kan afhængig af forureningsgraden renses ved at blæse med trykluft indefra og ud. På trods af rengøring af filterne vil deres separationsevne reduceres. Vi anbefaler derfor at der monteres nye filtre hvert halve år. Filterpatronerne (e) og (f) kan tages af for rengøring eller udskiftning efter at fingerskruerne (h) er løsnet og dæksel (g) er fjernet.

5. Koblingsgummi (billede)

Afhængig af arbejdsbetingelser vil koblingsgummiet (k) blive slidt og skal derfor kontrolleres. Slidt koblingsgummi viser sig ved at der kan høres en slagagtig lyd.

! Defekt koblingsgummi kan føre til brud på rotorakslen.

Ved kontrol af koblingsgummiet skal motoren (m) kobles fra strømforsyningen. Skruerne (s₅) i motorflangen demonteres. Motor med koblingshalvpart (q) fjernes aksialt. Er koblingsgummi (k) beskadigede fjernes låseringe (l) fra koblingsboltene (r) og koblingsgummi (k) kan skiftes. Lad afstandsring (p) blive siddende. Koblingsboltene (r) kontrolleres og skiftes eventuelt. Ved udskiftning fjernes låsering (l₁) og kobling med ventilator (v) trækkes af pumpeakselen. Møtrikkerne (u) og (v) fjernes og koblingsboltene udskiftes. Montage sker i omvendt rækkefølge.

Fejl og deres afhjælpning

1. Vakuumpumpen stopper fordi motorværn slår fra:

- 1.1 Forsyningsnettets data og motordata stemmer ikke overens.
- 1.2 Motor er ikke korrekt forbundet i klemkassen.
- 1.3 Motorværn er ikke korrekt indstillet.
- 1.4 Motorværn kobler for hurtigt ud.
Afhjælpning: anvend motorværn med tidsforsinket udkobling efter VDE 0660 del 2 hhv. IEC 947-4.

2. Kapaciteten er for lille:

- 2.1 Indsugningsfilter er snavset.
- 2.2 Sugeledning er for lang eller for tynd.
- 2.3 Utæt i system eller pumpe.
- 2.4 Lamellerne er beskadigede.

3. Sluttryk kan ikke opnås (max vakuum):

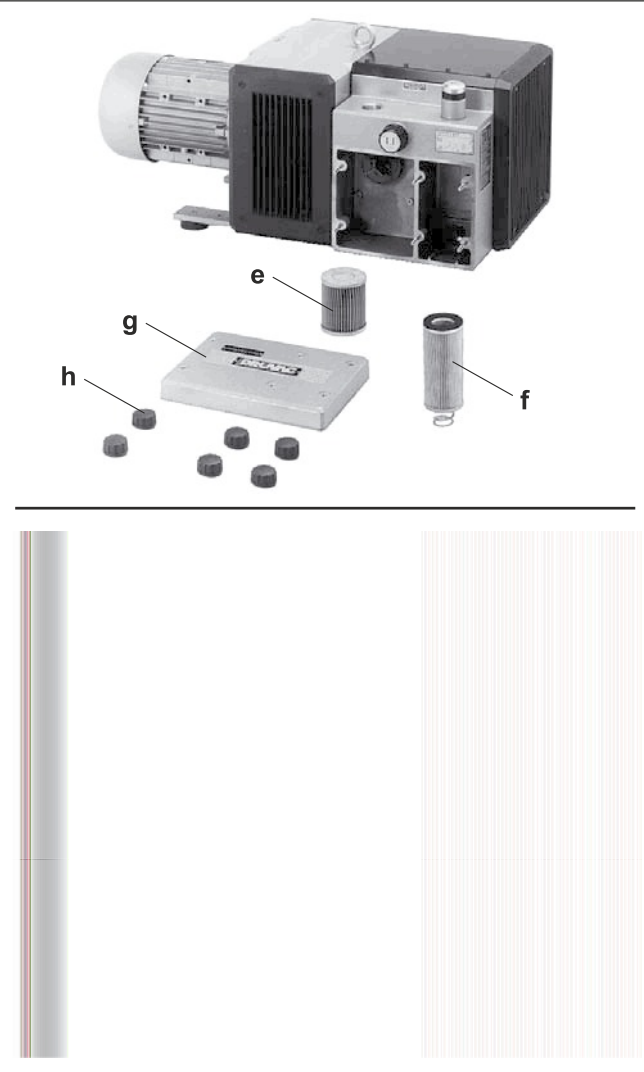
- 3.1 Utæthed på vakuumpumpes sugeside eller i system.
- 3.2 Lamellerne er under mål eller defekte.

4. Vakuumpumpen bliver for varm:

- 4.1 Omgivelsestemperaturen eller temperaturen på den indsugede luft er for varm.
- 4.2 Køleluftsstrøm bliver blokeret.
- 4.3 Filterpatron (f) er snavset.

5. Vakuumpumpen støjor unormalt:

- 5.1 Cylinderen er slidt (bølger i cylinderhus).
Afhjælpning: lad pumpen reparere hos os eller hos autoriseret reparatør.
- 5.2 Reguleringsventil „hopper“.
Afhjælpning: udskift ventil.
- 5.3 Lamellerne er beskadigede.



Appendiks:

Servicearbejde: Ved reparationer/service på opstillingsstedet skal motoren frakobles forsyningsnettet af elinstallatør i henhold til stærkstrømsbekendtgørelsen for at undgå utilsigtet start.

Ved reparationer anbefales det at arbejde udføres af datterselskaber, agenter eller kontraktværksteder, især ved garantireparationer. Adresser på disse opgives af fabrikant.

Efter udført reparation iagttages forholdsregler som nævnt under „installation“ og „drift“.

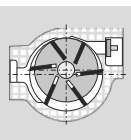
Flytning af vakuumpumpen: Ved løft anvendes det monterede løfteøj. Vægt fremgår af nedenstående tabel.

Lagring: VTA vakuumpumpen oplagres i tørre omgivelser med normal luftfugtighed. Ved en relativ luftfugtighed på over 80% anbefales forseglet indpakning med et fugt-absorberende middel.

Skrotning: Sliddele markeret med "V" i reservedelsliste er specialaffald og skal bortskaffes efter gældende nationale regler.

Reservedelsliste: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140	
Støjniveau (max.)	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Vægt (max.)	kg	76	80	97	111	
Længde (max.)	mm	737	771	853	870	
Bredde	mm	405	405	405	405	
Højde	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366

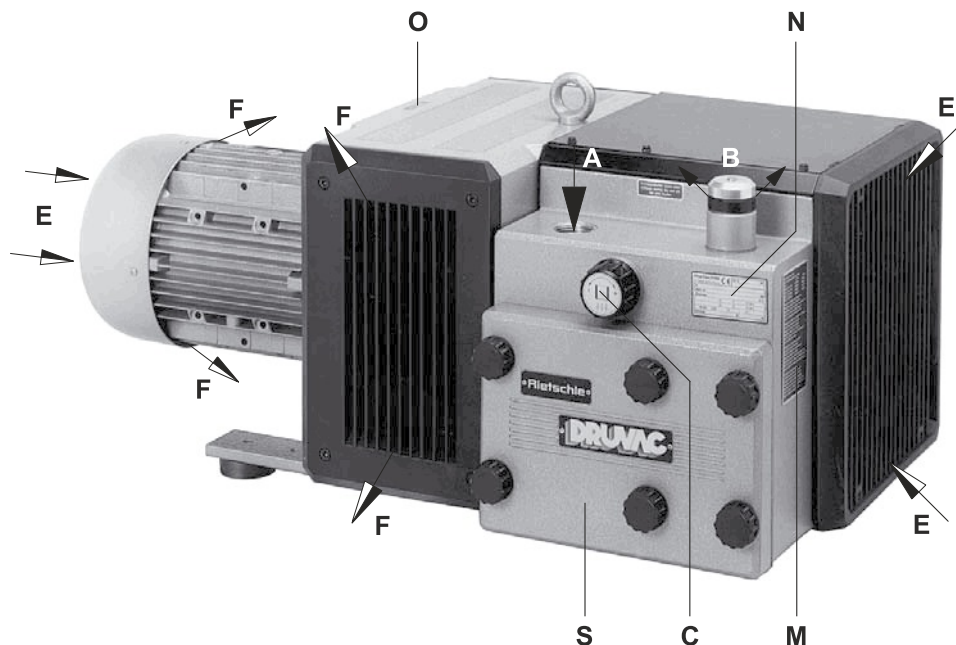


Vacuümpompen

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Beschrijving

Dit bedieningsvoorschrift is geldig voor de olievrije schottenpompen van de serie: VTA 60 tot VTA 140. De uitvoeringen (01) tot (30) zijn met een tweezijdige koelluchtopening uitgevoerd (Fig.) en de uitvoeringen (31) tot (60) met een éénzijdige koellucht opening (Fig.). De nominale volume-stroom bedraagt 60, 80, 100 en 140 m³/h bij 50 Hz. Het verband tussen volume en aanzuigdruk toont het gegevensblad D 250.

Beschrijving

De genoemde serie heeft aan de zuigzijde een schroefaansluiting en aan de drukzijde een geluiddemper. De aangezogen lucht wordt door een ingebouwd microfilter gereinigd. Het door slijtage van de lamellen komende koolstof wordt eveneens door een geïntegreerd filter afgescheiden. Een ventilator tussen pomphuis en motor zorgt voor de intensieve luchtcooling. Het pomphuis bevindt zich in een geluidwerende omkasting. De aandrijving van de vacuümpomp geschiedt door een aangebouwde IEC flensmotor d.m.v. een koppeling. Een vacuümregelventiel (C) geeft de mogelijkheid het vacuüm op de gewenste, doch naar boven begrensde, waarde in te stellen.

Toebehoren: Indien nodig terugslagventiel (ZRK), stofafscheider (ZFP), vacuüddicht aanzuigfilter (ZVF), motorbeveiligingsschakelaar (ZMS).

Toepassing

De machines zijn geschikt voor industriële toepassing, d.w.z. dat de beveiligingen conform EN DIN 294 zijn volgens tabel 4 voor personen boven de 14 jaar.

De VTA is geschikt voor het evacueren van gesloten systemen of voor een continue vacuüm in het vacuümbereik van 150-1000 mbar (abs.).

De omgevingstemperatuur en de aanzuigtemperatuur moet tussen de 5° en 40°C liggen. Bij temperaturen buiten dit bereik verzoeken we om ruggespraak met de fabrikant.

Deze olievrije vacuümpompen zijn geschikt voor het verpompen van lucht met een relatieve vochtigheid van 30 tot 90%.

Er mogen geen gevaarlijke mengsels (b.v. brandbare of explosieve gassen of dampen), extreem vochtige lucht, agressieve gassen, waterdamp, oliedamp of oliesporen of vetten aangezogen worden.

De standaard uitvoeringen mogen niet in een explosiegevaarlijke ruimte gebruikt worden. Speciale uitvoeringen met Eex-motor zijn leverbaar.

Bij toepassingen, waarbij een onbedoeld afzetten of uitval van de vacuümpomp tot gevaarlijke situaties voor personen of installaties kan leiden, moeten voldoende veiligheidsmaatregelen genomen worden.

BN 250

1.6.2003

**Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

<http://www.rietschle.com>

**Rietschle Thomas
Netherlands B.V.**

Bloemendalerweg 52

1382 KC WEESP
NETHERLANDS

☎ 0294 / 418686

Fax 0294 / 411706

e-mail:
verkoop@rtpumps.nl

<http://www.rietschle.nl>

Onderhoud en opstelling (fig. tot)
 Filterhuis (S) moet goed toegankelijk zijn. Voor het demonteren van het aanzuigrooster (G) en pomphuisdeksel (b) moet minstens 40 cm ruimte aanwezig zijn. De koelluchtinlaatopening (E) en ook de koelluchtuitlaatopening (F) bij de eenzijdige koelluchtuitlaat (Fig.) en de beide koellucht uitgangen (F) bij de tweezijdige uitvoering (Fig.) moet minstens 30 cm van de dichtstbijzijnde wand zijn verwijderd. Uitgeblazen koellucht mag niet weer aangezogen worden.
De VTA kan slechts in horizontale positie probleemloos gebruikt worden.

! Bij opstelling 1000 m boven de zeespiegel zal een capaciteitsvermindering optreden. In deze gevallen verzoeken wij om ruggespraak.
 De opstelling van de vacuümpomp op een vaste ondergrond is zonder verankering mogelijk. Bij opstelling in een constructie bevelen we het toepassen van trillingsdempers aan. De trillingen van deze schottenpompen zijn zeer gering.

Installatie (fig. en)

! Bij opstelling en gebruik moeten de voorschriften van de arbeidsinspectie aangehouden worden.

1. Vacuümaansluiting bij (A).

! Bij dunne en/of lange leidingen vermindert de capaciteit van de vacuümpomp.

2. De elektrische motorgegevens zijn op het typeplaatje of het motortypeplaatje aangegeven. De motoren voldoen aan de DIN/VDE 0530 en zijn in de beschermingsklasse IP 54 en de isolatieklasse F uitgevoerd. Het bijbehorende aansluitschema bevindt zich in de klemmenkast van de motor (vervalt bij uitvoeringen met stekker). Motorgegevens moeten met die van het aanwezige elektriciteitsnet vergeleken worden. (Soort stroom, spanning, frequentie van het net, toegestane stroomsterkte).

3. Motor via motorbeveiligingsschakelaar aansluiten. (voor de afzekering is een motorbeveiligingsschakelaar en voor de trekontlasting van de aansluitkabel een Pg-wartel nodig).

We adviseren het gebruik van motorbeveiligingsschakelaars, welke de uitschakeling van de pomp tijdvertraagd uitvoeren, afhankelijk van een te hoge stroom. Kortstondige elektrische overbelasting kan bij een koude start op treden.

! De elektrische installatie mag alleen door een erkende installateur met in achtname van NEN 60204 elektrisch aangesloten worden. De gebruiker dient voor een werkschakelaar te zorgen.

Ingebruikname (fig.)

! Het zakje met droogmiddel dient voor de inbedrijfname uit het filterhuis (S) te worden verwijderd.

Maximum aantal starts per uur: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Draairichting motor controleren door kort te starten (Draairichtingpijl (O)).

2. Zuigleiding aan (A).

! Indien de aangesloten leidingen (diameter gelijk aan de pompaansluiting) een lengte hebben van meer dan 5 meter adviseren wij u om terugslagkleppen (ZRK) te monteren, teneinde het terugdraaien van de pomp te voorkomen.

De DRUVAC mag pas opnieuw worden gestart als de pomp volledig tot stilstand.

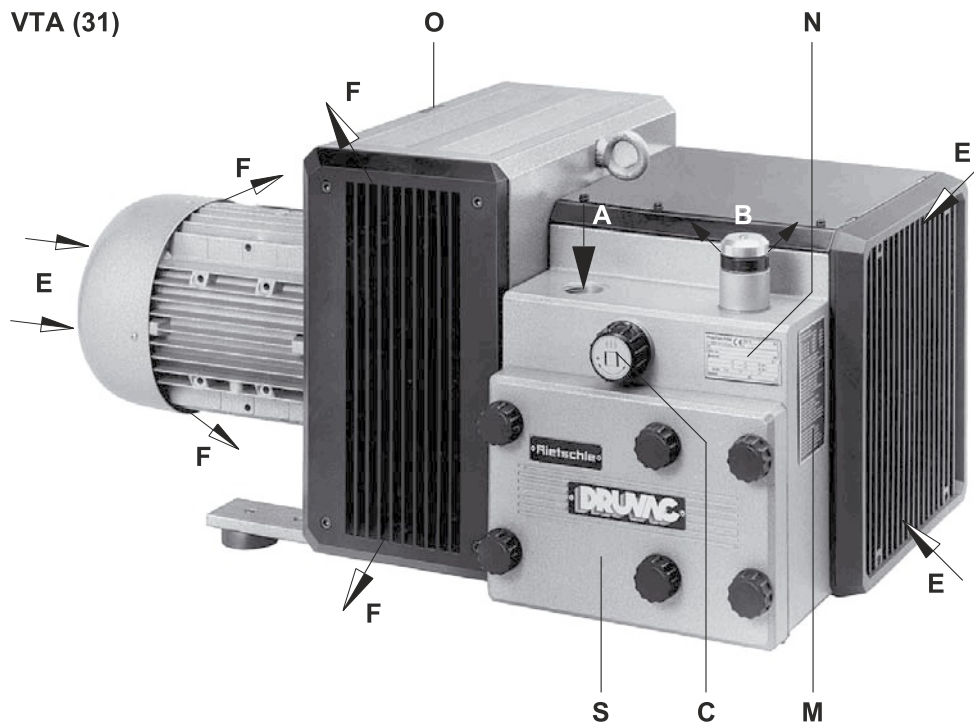
3. Vacuümregelventiel:

Het gewenste vacuümniveau kan met het vacuümregelventiel volgens de op de draaiknop aangebrachte aanduiding ingesteld worden.

Risico's voor bedieningspersoneel

Geluidsniveau: De hoogste geluidsdruk (ongunstige belasting en richting) overeenkomstig de 3.GSGV gemeten volgens Nenn-voorschriften DIN 45635 deel 13 zijn in de tabellen in de specificatie aangegeven. Wij adviseren bij voortdurende aanwezigheid in de omgeving van de draaiende pomp het gebruik van persoonlijke gehoorbescherming middelen, om een blijvende beschadiging van het gehoor te voorkomen.

VTA (31)



4. Luchtfilters (figuur)

! Bij onvoldoende onderhoud van de luchtfilters neemt de capaciteit van de pomp af.

De filterpatronen (e) van de aanzuiglucht en (f) voor de blaaslucht zijn afhankelijk van de vervuiling te reinigen door van binnen naar buiten uit te blazen. Ondanks het schoonmaken van de filters zal de filtering in de loop der tijd verslechteren. Wij adviseren derhalve een halfjaarlijkse vervanging van de filter. De filterpatronen (e) en (f) kunnen na het losdraaien van de schroefknoppen (h) en het afnemen van het filterhuisdeksel (g) voor het schoonmaken uitgenomen worden.

5. Koppelingen rubbers (figuur)

Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden zullen de koppelingsrubbers slijten en moeten van tijd tot tijd gecontroleerd worden. Versleten rubbers melden zich door bij het aanlopen van de pomp een slaand lawaai te veroorzaken.

! Defecte koppelingsrubbers kunnen tot asbreuk leiden.

Voor testen van de koppeling, motor uitschakelen. Bouten (s₂) van motorflens losdraaien. Motor met de motorzijdige koppelingshelft (q) axiaal afnemen. Indien de koppelingsrubbers beschadigd zijn. Seegerring (l) van koppelingsbouten (r) verwijderen en koppelingsrubbers (k) vervangen. Afstandsring (p) verwijderen. Koppelingsbouten (r) controleren en eventueel vervangen: Seegerring (l₁) verwijderen. Koppeling met ventilator (v) van pomp as trekken. Moeren (u,w) losdraaien en koppelingsbouten vervangen. De montage in omgekeerde volgorde uitvoeren.

Storingen en oplossingen

1. De druk- vacuümpomp wordt door motorbeveiligingsschakelaar uitgeschakeld:

- 1.1 Netspanning/Frequentie komt niet overeen met motorgegevens.
- 1.2 Aansluiting aan motorklemmenstrook is niet juist.
- 1.3 Motorbeveiligingsschakelaar is niet juist afgesteld.
- 1.4 Motorbeveiligingsschakelaar valt te snel uit.

Oplossing: Gebruik van een motorbeveiligingsschakelaar met vertraagde overbelasting uitschakeling, die de kortstondige overbelasting bij starten toestaat (uitvoering met kortsluit- en overbelastingsschakeling vlg. VDE 0660 Deel 2 resp. IEC 947-4).

2. Zuigcapaciteit is onvoldoende:

- 2.1 Aanzuigfilter en/of uitlaatfilter is vervuild.
- 2.2 Zuigleiding te lang of te klein in diameter.
- 2.3 Lekkage aan de pomp of in systeem.
- 2.4 Beschadigde lamellen.

3. Einddruk (max. vacuüm) wordt niet bereikt:

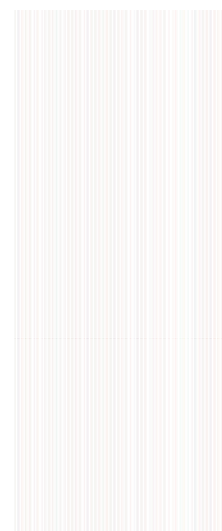
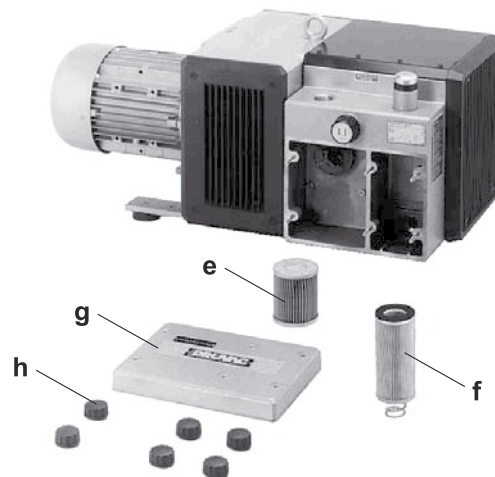
- 3.1 Lekkage aan de zuigzijde van de pomp of in systeem.
- 3.2 Lamellen zijn afgebrokkeld of beschadigd.

4. Vacuümpomp wordt te heet:

- 4.1 Omgeving- of aanzuigtemperatuur is te hoog.
- 4.2 Koelluchtstroom wordt verstoord.
- 4.3 Het filterpatroon van het uitblaasfilter is vervuild.

5. De druk- vacuümpomp maakt abnormaal lawaai:

- 5.1 Het pomphuis is versleten (wasbord effect).
Oplossing: Reparatie door fabrik of vertegenwoordiger daarvan.
- 5.2 Het regelventiel vibreert.
Oplossing: Ventiel vervangen.
- 5.3 Lamellen zijn beschadigd.



Noot

Reparatie werkzaamheden: Bij reparatie ter plaatse moet de motor door een elektricien van het net losgekoppeld worden, zodat geen onverwachte start plaatsvinden kan.

Voor reparatie adviseren wij de fabrikant, zijn dochtermaatschappijen of vertegenwoordigingen in de arm te nemen, in het bijzonder wanneer het eventuele garantie reparaties betreft. Het adres van de betreffende service afdeling kan bij de fabrikant opgevraagd worden (zie adres fabrikant). Na een reparatie resp. voor de weer inbedrijfstelling zijn de onder "Installatie" gegeven maatregelen voor de eerste inbedrijfstelling uit te voeren.

Transport: Voor het hijsen en transporteren kan de VTA aan het hijsroep opgepakt worden.

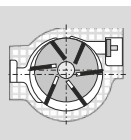
Gewichten volgens tabel

Opslag: De VTA moet in een droge ruimte met normale vochtigheidsgraad opgeslagen worden. Bij een relatieve vochtigheid van meer dan 80% adviseren wij de opslag in een gesloten verpakking met bijgevoegde droogmiddel.

Afvoer: De slijtdelen (als zodanig in de onderdelenlijst aangegeven) is geen gewoon afval en dient volgens de in het land van gebruik geldende regels te worden afgevoerd naar de daarvoor bestemde centra.

Onderdelenlijst:
E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140
Geluidsniveau (max.)	50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
Gewicht (max.)	kg	76	80	97	111
Lengte (max.)	mm	737	771	853	870
Breedte	mm	405	405	405	405
Hoogte	(01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366



Bombas de Vácuo

VTA

DRUVAC

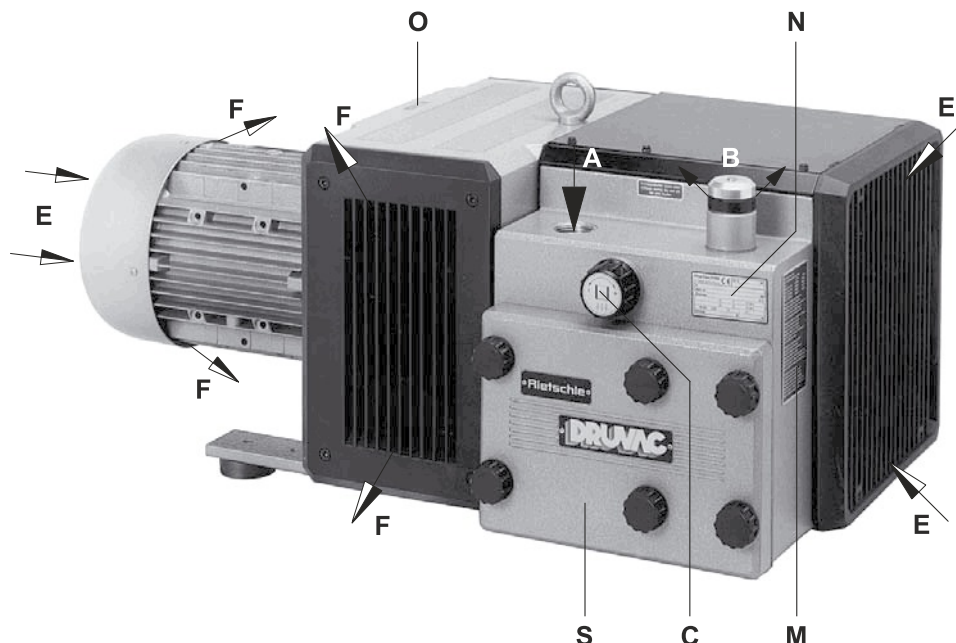
VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

VTA (01)



Modelos

Este manual de instruções abrange as bombas de vácuo de funcionamento a seco, modelos VTA 60 a VTA 140. As versões (01) a (30) fazem a saída de ar de refrigeração por dois lados (fig.) enquanto que as versões (31) a (60) fazem a saída de ar apenas por um lado (fig.). As capacidades de aspiração à pressão atmosférica são: 60, 80, 100 e 140 m³/h operando a 50 ciclos. As curvas de capacidade em função da pressão podem ser observados na ficha técnica D 250.

Descrição

Todos os modelos vêm equipados com uma ligação de entrada roscada, e um silenciador na exaustão. Todo o ar aspirado é filtrado através de filtros microfinos incorporados na caixa de aspiração da bomba. Uma turbina de alta eficiência para refrigeração da unidade está localizada entre o motor e a bomba. A unidade compressora está envolvida por uma canópia de insonorização em plástico reforçado.

Os motores aplicados nestas bombas são trifásicos, com flanges standard segundo TEFV e a transmissão é feita directamente através duma união de acoplamento robusta.

O nível de vácuo pode ser ajustado até um nível máximo admitido (veja a válvula de regulagem (C)).

Acessórios extras: Caso necessário; válvula anti-retorno (ZRK), filtro separador de poeiras (ZFP), pré-filtro de aspiração (ZVF) e discontactor para motor (ZMS).

Aplicação

! As unidades VTA são adequadas para utilização industrial i.e. os equipamentos de protecção correspondem com a EN DIN 294, quadro 4, para pessoal com idade igual ou superior a 14 anos.

As bombas de vácuo VTA podem ser utilizadas para a evacuação de sistemas fechados ou para a produção de um vácuo permanente desde 150 a 1000 mbar (abs). É possível o vácuo máximo de 100 mbar em regime de funcionamento intermitente.

! As temperaturas de aspiração e de ambiente devem situar-se entre 5 e 40°C. Para temperaturas fora destes valores por favor contacte o seu fornecedor.

Estas bombas de vácuo de funcionamento a seco são adequadas para trabalharem em ambientes cuja humidade relativa do ar se situe entre 30 e 90%.

! Misturas perigosas (i.e. gases explosivos ou vapores inflamáveis), ar excessivamente húmido, vapor de água, gases corrosivos ou vestígios de massa não podem ser aspirados para dentro da bomba de vácuo. As versões normais não devem trabalhar em zonas de perigo de explosão. Podem ser fornecidas versões especiais à prova de explosão.

! Em todos os casos onde uma paragem imprevista da bomba, possa ocasionar danos humanos ou materiais deverá ser instalado um dispositivo de segurança para prevenir tais riscos.

BP 250

1.6.2003

Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

http://www.rietschle.com

Ultra-Controlo

Projectos Industriais, Lda.

P.O. Box 6038

2700 AMADORA
PORTUGAL

☎ 021 / 4922475

Fax 021 / 4947287

E-Mail: ultracontrolo@
mail.telepac.pt

Manuseamento e Fixação (figura a)

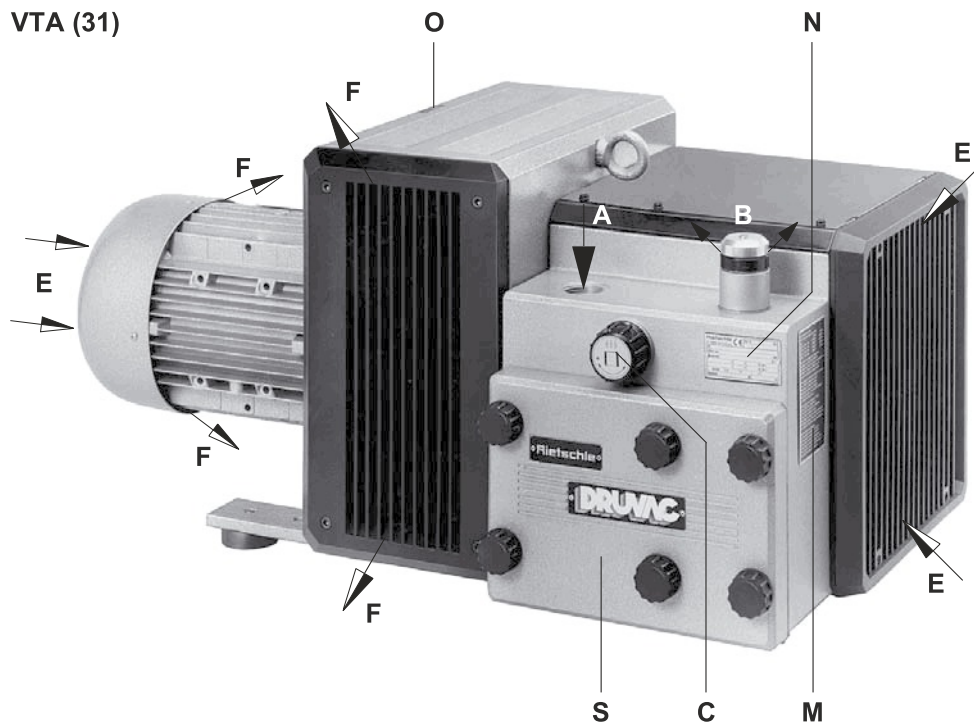
A caixa de filtros (S) deve ficar facilmente acessível. Para manutenção deverá existir um espaço mínimo de 40 cm em frente à grelha de saída de ar (G) e à tampa (b). A entrada de ar para refrigeração (E) e a saída do mesmo (F) por um dos lados (figura) ou pelos dois lados (figura) têm de ter uma distância mínima de 30 cm de qualquer obstrução. O ar quente proveniente da refrigeração não deve recircular novamente pela bomba.

Os bomba de vácuo VTA só funcionarão perfeitamente caso estiverem colocados na posição horizontal.

! Haverá uma ligeira perda de capacidade quando os bombas de vácuo estiverem instalados a mais de 1000 metros acima do nível do mar. Nestes casos recomendamos que se aconselhe com o seu fornecedor para mais esclarecimentos.

Instalados sobre uma base sólida ou no chão, estes compressores/bomba de vácuo não necessitarão de fixação. No entanto caso fiquem instaladas numa base feita em chapa, recomendamos que aplique uns apoios anti-vibratórios. Este modelo de bomba de vácuo em funcionamento, é quase isento de vibrações.

VTA (31)



Instalação (figura e)

! Aconselhamos a seguir as normas locais em vigor, estabelecidas para a instalação e funcionamento deste tipo de unidades.

1. Ligação do vácuo em (A).

! Conduitas compridas e/ou estreitas devem ser evitadas visto que estas tendem a reduzir a capacidade da bomba de vácuo.

2. As características eléctricas do motor poderão ser encontradas na placa da bomba (N) ou do motor. O motor corresponde à norma DIN/VDE 0530 e tem protecção IP54 com isolamento classe B ou F. O diagrama de ligação está indicado na tampa da caixa de terminais do motor (a menos que uma ficha de ligação especial já venha adaptada). Verifique se as características do motor são compatíveis com a rede local (Tensão, Frequência, Corrente admissível, etc).

3. Ligue o motor através dum discontactor com relé térmico para protecção de sobreaquecimento ou sobrecarga térmica. No caso de utilizar disjuntores, recomendamos que estes sejam próprios para motores, curva D, visto que no arranque inicial e enquanto a unidade está fria haverá um consumo ligeiramente superior, que baixará assim que a temperatura de funcionamento da bomba seja atingida. Todos os cabos ligados ao discontactor devem estar fixos com abraçadeiras de boa qualidade.

! A instalação eléctrica só deve ser feita por um electricista credenciado segundo a norma EN 60204. O interruptor geral deve ser comandado pelo operador.

Arranque Inicial (figura)

! Os sacos com dissecante, que estão dentro do filtro (S), tem de ser removidos antes de se efectuar o arranque inicial.

Numero máximo de arranques por hora: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Inicialmente ligar e desligar imediatamente a bomba para verificar se o sentido de rotação coincide com o sentido da seta (O).

NOTA: No arranque inicial a conduta de aspiração não deve estar ligada à bomba. Caso esta gire em sentido contrário, tendo a conduta ligada, poderá criar pressão e partir as lâminas. Mesmo válvulas anti-retorno também não devem estar ligadas sem que se saiba primeiro se a bomba está a girar no sentido correcto.

2. Ligue a conduta de aspiração no ponto (A).

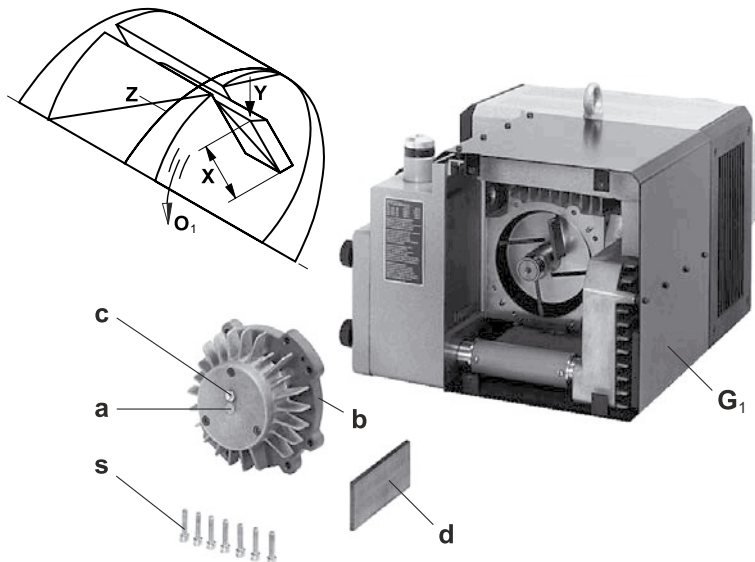
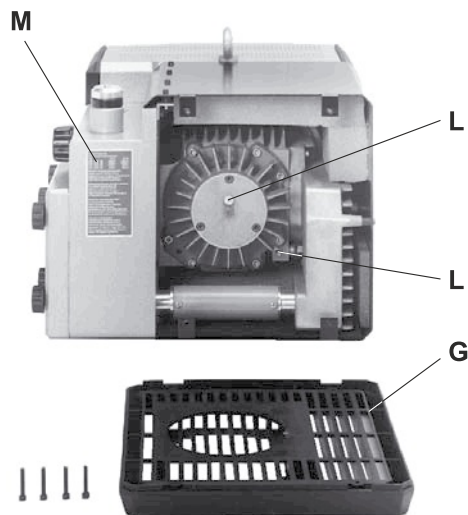
! Para a montagem de uma conduta (do mesmo diâmetro do tudo da máquina) superior a 5 m recomendamos a instalação de válvulas de anti-retorno (ZRK), afim de evitar a inversão do sentido de rotação quando a unidade é desligada.

A DRUVAC só pode arrancar após a imobilização da máquina.

3. O nível de vácuo poderá ser ajustado rodando o manípulo da válvula de regulação de vácuo (C), de acordo com os símbolos no topo do mesmo.

Potenciais riscos para os Operadores

Emissão de ruído: Os níveis máximos de ruído em potência sonora, considerando a direcção e a intensidade, medidos de acordo com a norma DIN 45635 secção 3 (idéntico 3. GSGV) estão indicados neste manual. Quando estiver a trabalhar permanentemente na proximidade de uma bomba destas em funcionamento, recomendamos a utilização de protectores auriculares para evitar quaisquer danos nos ouvidos.



Assistência e Manutenção

⚠ No caso de haver o perigo de alguém inadvertidamente ligar o compressor/bomba de vácuo quando esta está a ser revista ou inspeccionada, podendo causar sérios danos ao pessoal de manutenção, deve-se-á desligar por completo a alimentação eléctrica ao motor. A menos que o bomba de vácuo esteja completamente montado e fechado, este não pode ser posto em marcha. Nunca intervenha num compressor/bomba de vácuo que esteja ainda quente ou na temperatura de funcionamento. Poderá queimar-se com as peças bastante quentes.

1. Lubrificação (figura)

Os rolamentos blindados devem ser lubrificados em 2 pontos a massa (L) com 6g por ponto, depois das horas de operação recomendadas ou no fim de um ano de operação:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 h e VTA 140 6.000 h

60 Hz: VTA 60/80 10.000 h, VTA 100 8.000 h e VTA 140 4.000 h

Nota: As instruções de lubrificação são válidas para operarem a uma temperatura ambiente de 20°C. A 40°C deve-se reduzir o tempo para 50%.

Para fazer a lubrificação é necessário remover a grelha (G).

Recomendamos as seguintes massas: Kluber Petamo GY 193 ou outras massas equivalentes (veja as massas recomendadas na placa (M)).

2. Lâminas (figura e)

Inspecção das lâminas: Os modelos VTA têm 4 lâminas de carvão que vão-se desgastando lentamente.

A primeira inspecção deve ser feita às 4.000 horas e depois a cada 1.000 horas de serviço, verificando a altura mínima (X).

Remova a grelha de aspiração (G). Para retirar a tampa (b) retire os parafusos (s) e o parafuso (a) do centro da caixa do rolamento. Enrosque um dos parafusos (s) em (a). Todas as lâminas deverão ter uma altura mínima (X) superior a 38 mm.

⚠ As lâminas devem-se substituir pelo jogo completo.

Substituição das lâminas: Se atingir a altura mínima (X) então deve-se substituir o jogo completo.

⚠ Não se pode remover, sob nenhuma circunstância, as porcas de fenda (w₁) que fixam os pinos da tampa (b). (veja M 12)

Antes de aplicar as lâminas novas, limpe o cilindro e os rasgos do rotor de forma a ficar de novo uma superfície polida. Sopre com ar comprimido para remover quaisquer poeiras. Coloque as lâminas com o biselado (Y) à face do rotor e a inclinação no sentido de rotação (O₁) e paralela à inclinação do cilindro (Z).

Antes de voltar a montar a tampa (b) distribua uniformemente a massa do rolamento da caixa (c). Tenha cuidado em manter o veio completamente limpo de massa, pois, se esta entrar no cilindro poderá formar uma pasta viscosa com o pó de carvão prendendo as lâminas e danificar o interior da bomba.

Nota: Deve ter o cuidado de não deixar entrar impurezas no rolamento.

Ao voltar a colocar a tampa (b) aponte primeiro a tampa aos pinos e vá enroscando os parafusos. Quando a tampa estiver quase encostada, recomendamos que gire o rotor manualmente através da ventoinha do motor a fim de certificar-se de que as lâminas caem livremente e que nenhuma ficou presa ou encavalitada. Volte a fixar a grelha (G).

3. Refrigeração (figura e)

O espaço entre as alhetas das grelhas podem ficar colmatadas com pó. Deverão ser limpos soprando com ar comprimido depois de remover a grelha de aspiração (G) e a canópia (G₁).

4. Filtração do Ar (figura)

⚠ A capacidade da bomba pode ficar reduzida se os filtros não forem devidamente revistos.

Dependendo do grau de contaminação, os cartuchos filtrantes (e) e (f – acessório) devem ser limpos regularmente. Isto pode ser feito por soprar com ar comprimido de dentro para fora do filtro. Mesmo que os filtros sejam limpos regularmente estes acabam por perder a eficiência de separação e deterioram-se. Neste sentido recomendamos a sua substituição no mínimo a cada 6 meses.

Os filtros (cartuchos) (e) e (f) podem ser removidos para limpeza depois de tirar as porcas de manípulo (h) e a tampa de cobertura do filtro (g).

5. Acoplamento (figura)

As borrachas de acoplamento (k) fazem parte das peças de desgaste e devem ser inspeccionadas regularmente. Quando as borrachas de acoplamento estão gastas, no arranque da bomba ouve-se um martelar característico.

⚠ Borrachas de acoplamento danificadas podem causar diversos estragos e nalguns casos extremos podem até mesmo partir o veio do rotor.

Para verificar o estado do acoplamento pare o motor (m) e desligue-o da corrente. Remova os parafusos (s₅) da flange (n) do motor. Puxe para fora o motor junto com a meia união (q). Se as borrachas de acoplamento (k) estiverem danificadas retire os freios (l) dos pernos de acoplamento (r) e substitua as borrachas (k). Mantenha os espaçadores (p) no lugar, verifique se os pernos (r) tiveram algum desgaste e se necessário substitua. Para substituir os pernos, retire o freio (l₁), saque a união de acoplamento presa à turbina (v), do veio da bomba utilizando um saca, retire a porca (w) com a anilha (u) e substitua os pernos de acoplamento. Volte a montar na ordem inversa.

Resolução de Problemas

1. O discontactor dispara no arranque da Bomba de Vácuo:

1.1 Verifique se a tensão de alimentação e frequência da rede corresponde com a placa de características do motor.

1.2 Verifique as ligações na placa de terminais do motor.

1.3 Discontactor mal ligado.

1.4 Discontactor dispara muito rápido.

Solução: Use um discontactor com relé térmico de disparo lento (modelo de acordo com IEC 947-4).

2. Capacidade de aspiração insuficiente:

2.1 Os filtros de aspiração estão colmatados.

2.2 A conduta de aspiração é muito comprida ou muito estreita.

2.3 Fugas na bomba ou no sistema.

2.4 As lâminas estão defeituosas ou gastas.

3. A bomba de vácuo não atinge o vácuo máximo:

3.1 Veja se existem fugas na linha de aspiração da bomba ou no sistema.

3.2 As lâminas estão gastas ou danificadas.

4. A bomba de vácuo está a funcionar com uma temperatura excessivamente elevada:

4.1 A temperatura de aspiração ou ambiente é muito alta.

4.2 O fluxo de ar para refrigeração deve estar restringido.

4.3 Os filtros de exaustão estão colmatados.

5. A bomba emite um ruído anormal:

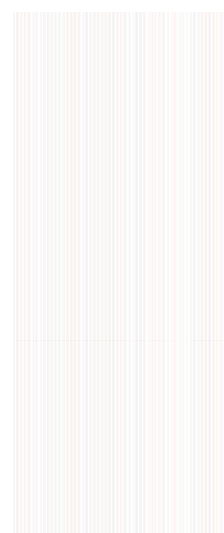
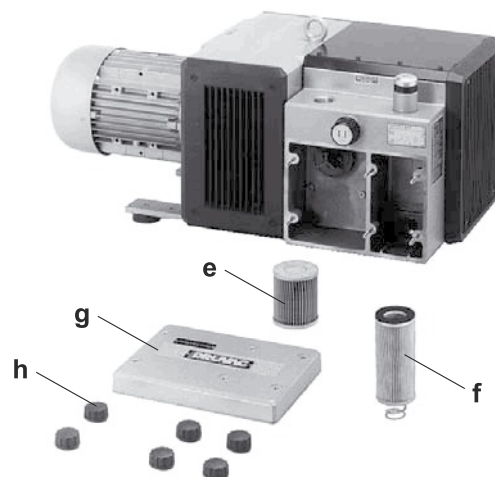
5.1 O cilindro da bomba está danificado.

Solução: Enviar a unidade completa para ser reparada pelo fornecedor ou representante.

5.2 A válvula de regulação (caso instalada) está a fazer muito ruído.

Solução: Substituir a válvula.

5.3 As lâminas estão danificadas.



Apêndice:

Reparação no local: Nas reparações feitas no local, um electricista tem de desligar o motor para que não possa ocorrer um arranque acidental da unidade.

Recomenda-se a todos os engenheiros que consultem o fabricante da máquina, o representante ou outros agentes autorizados. A morada e contacto do Serviço de Assistência Técnica mais próximo pode ser obtida através do fabricante.

Após a reparação ou tratando-se duma nova instalação recomenda-se seguir o procedimento indicado nas alíneas "Instalação e Arranque Inicial".

Levantamento e Transporte: Para levantar e transportar as bombas tem de utilizar os parafusos de olhal colocados na unidade.

Caso os parafusos não se encontrem, a unidade deverá utilizar cabos próprios para o efeito.

O peso das bombas está indicado em baixo.

Armazenamento: As unidades VTA devem ser armazenadas em local seco com humidade relativa que não ultrapasse os 80%, as unidades devem ser mantidas em embalagens próprias contendo agentes dissecantes para reduzir a humidade dentro da embalagem.

Desperdícios: As peças de desgaste rápido (tal como indicado na lista de peças) devem ser descartadas tendo em conta as normas de saúde e segurança em vigor.

Lista de peças: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140
Nível de ruído (máx.)	50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
Peso (máx.)	kg	76	80	97	111
Comprimento (máx.)	mm	737	771	853	870
Largura	mm	405	405	405	405
Altura	(01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366

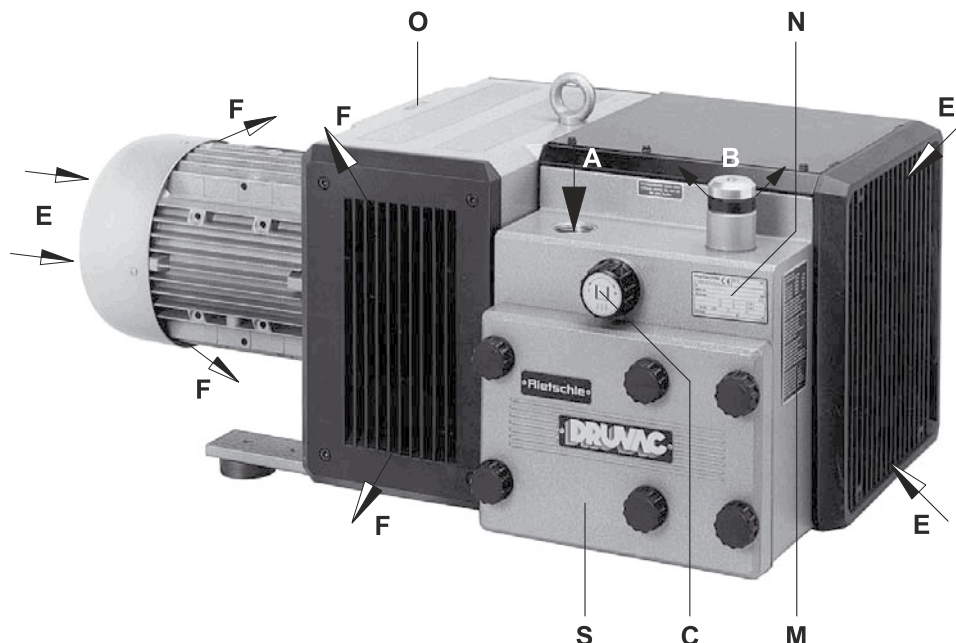


Bombas de vacío

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Gama de bombas de extracción

Estas instrucciones de funcionamiento son aplicables a las siguientes bombas de vacío con aspas giratorias de ejecución en seco: modelos VTA 60 a VTA 140.

Las versiones (01) a (39) disponen de salidas de enfriamiento en ambos lados (ilustración), mientras que las versiones (31) a (60) sólo ofrecen salidas de enfriamiento en un lado (ilustración).

Se ofrecen unas capacidades de funcionamiento de 60, 80, 100 y 140 m³/h en 50 ciclos. Las curvas de bombeo que muestran capacidad contra presión pueden encontrarse en la hoja informativa D 250.

Descripción

Todos los modelos incorporan una conexión a vacío y un potente silenciador en las tomas de corriente. Todo el aire extraído pasa por un filtro muy fino integrado en la unidad. En caso necesario, el polvo de carbono resultante del desgaste de las aspas de carbono puede extraerse mediante filtros integrados.

Se ha colocado un ventilador de enfriamiento de alto rendimiento entre el alojamiento de la bomba y el motor. La unidad de bombeo se encuentra encajada en un compartimento cerrado rígido.

Todos las bombas se accionan mediante un motor TEFV estándar rebordeado de tres fases a través de una clavija y una conexión con cubierta metálica. El vacío puede ajustarse a los niveles requeridos; sin embargo, existe un punto máximo de límite para dichos niveles (vea la válvula reguladora (C)).

Dispositivos opcionales: según pedido, válvula de no retorno (ZRK), filtro interno de retención de polvo (ZFP), filtro de succión de vacío (ZVF) y dispositivo de arranque del motor (ZMS).

Capacidad

Las unidades VTA son aptas para usos industriales, es decir, que las protecciones del equipamiento cumplen la Tabla 4 de la norma EN DIN 294, para personas a partir de 14 años.

Las unidades VTA pueden utilizarse para el vaciado de un sistema cerrado o para producir vacío constante desde 150 a 1.000 milibares (abs).

La temperatura de succión y la ambiental deben encontrarse entre 5 °C y 40 °C. Si las temperaturas no están comprendidas entre dichos valores, póngase en contacto con su proveedor.

Estas bombas de vacío para funcionamiento en seco son aptas para su uso con aire a una humedad relativa del 30% al 90%.

No deben manipularse mezclas peligrosas (es decir, gases o vapores inflamables o explosivos), vapor de agua ni gases agresivos.

Las versiones estándar no deben ser utilizadas en áreas de riesgo. Existen versiones especiales con motores adecuados disponibles.

Con todas las aplicaciones en las que el cierre imprevisto de la bomba de vacío puede ocasionar daños a las personas o desperfectos en la instalación, debe instalarse el correspondiente sistema de seguridad.

BQ 250

1.6.2003

**Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

http://www.rietschle.com

GRİÑO ROTAMIK, S.A.

P.I. Cova Solera c/. Londres, 7
08191 RUBÍ (BARCELONA)
ESPAÑA

☎ 93 / 5880660

Fax 93 / 5880748

E-Mail: grino-rotamik@
grino-rotamik.es

http://www.grino-rotamik.es

Manipulación y preparación (ilustraciones a)

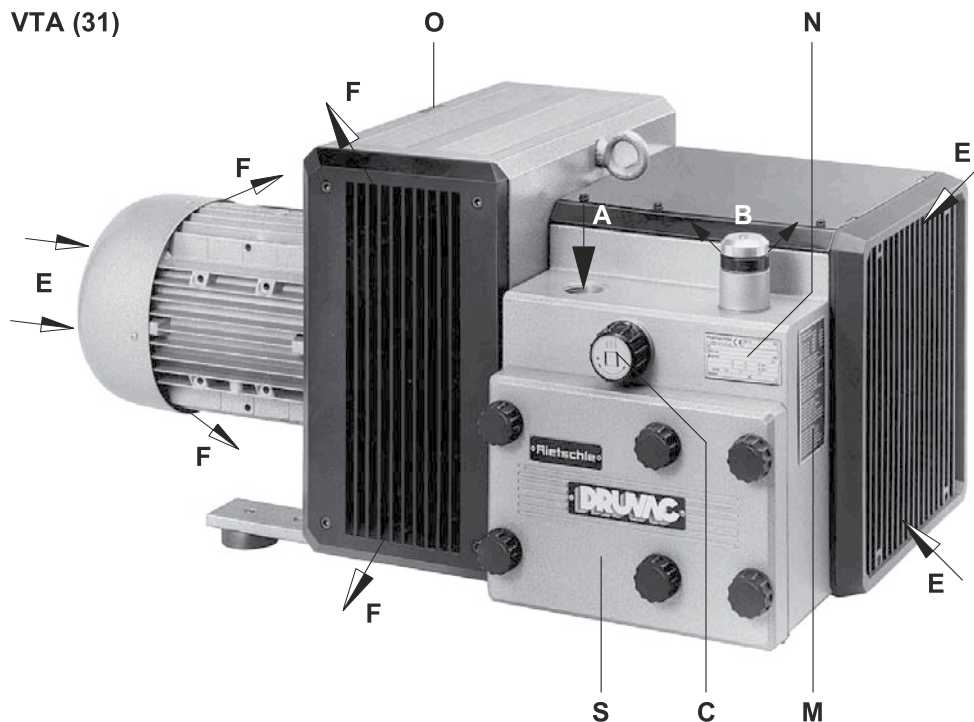
El alojamiento del filtro (S) debe ser fácilmente accesible. Debe existir un espacio mínimo de 40 cm delante del <ilegible> de succión y la cubierta del extremo (b) para permitir los trabajos de mantenimiento. Las entradas de aire frío (E) y las salidas de aire frío (F) situadas a uno de los lados (ilustración) o a ambos lados (ilustración) deben estar a una distancia mínima de 30 cm de cualquier obstrucción. El aire frío descargado no debe volver a ponerse en circulación.

Las bombas VTA sólo pueden funcionar de forma fiable si se instalan en posición horizontal.

⚠ En instalaciones que se encuentren a más de 1.000 metros por encima del nivel del mar puede producirse una pérdida de capacidad. Para más información, póngase en contacto con su proveedor.

Si se colocan sobre suelo firme, las bombas pueden instalarse sin necesidad de fijarlas. Si se instalan sobre un soporte, se recomienda utilizar monturas anti-vibración. Esta gama de bombas ofrecen un funcionamiento prácticamente libre de vibración.

VTA (31)



Instalación (ilustraciones y)

⚠ Para su instalación y funcionamiento, siga todas las normas nacionales relevantes vigentes.

1. Conexión de vacío en (A).

⚠ Debe evitarse el uso de tubos largos o estrechos, ya que tienden a reducir la capacidad de la bomba.

2. Los datos sobre electricidad se indican en la placa de datos (N) o en la placa del motor. Los motores están fabricados conforme a la norma DIN/VDE 0530 y disponen de una protección IP 54 y un aislamiento de clase B o F. El diagrama de conexión se encuentra en la caja del motor (a menos que se instale una conexión especial). Compruebe los datos sobre corriente del motor para garantizar que sean compatibles con el suministro de que dispone (voltaje, frecuencia, corriente admitida, etc.).

3. Conecte el motor mediante un dispositivo de arranque en línea directo. Se aconseja el uso de dispositivos de arranque de motores contra sobrecarga térmica para proteger el motor y el cableado. Todos los cables utilizados con los dispositivos de arranque deben fijarse de forma segura con abrazaderas de cables de calidad.

Se recomienda que los dispositivos de arranque utilizados vayan equipados con un disparador de acción retardada que se ponga en marcha cuando el motor funcione con un amperaje superior al establecido. Cuando se arranca la unidad en frío, puede superarse dicho amperaje durante un corto periodo de tiempo.

⚠ La instalación eléctrica debe realizarla sólo un técnico cualificado y en concordancia con la norma EN 60204. El operador debe proporcionar el interruptor principal.

Funcionamiento inicial (ilustración)

⚠ Las bolsas de "secado" en la cubierta del filtro (S) deben colocarse antes que la inicial.

Número máximo de puestas en marcha por hora: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Primero, encienda y apague la bomba durante varios segundos y compruebe que la dirección del giro se efectúa en contra de la flecha de dirección (O).

2. Conecte el tubo de succión en (A).

⚠ Para la conexión de la tubería de trabajo (diámetro de la tubería igual a la de la conexión de la máquina). Si es más larga de 5 m, les recomendamos utilizar válvulas de retención (ZRK) para evitar la rotación inversa cuandolas unidades esten apagadas.

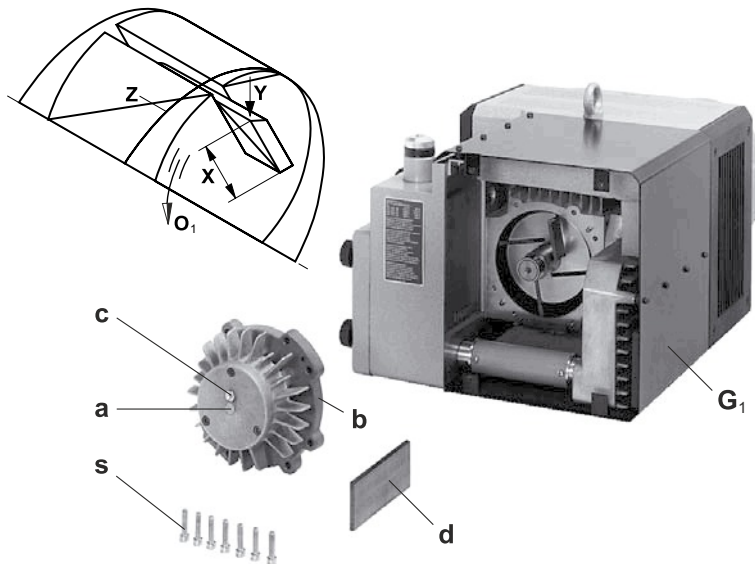
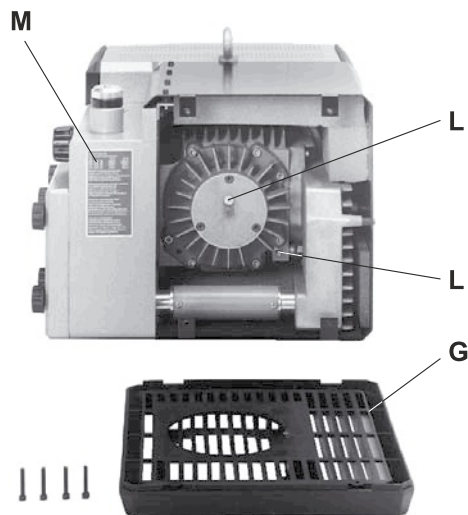
La DRUVAC sólo se puede poner en marcha después de que la máquina esta en reposo.

3. Válvula de regulación de vacío:

El vacío puede ajustarse mediante el giro de la válvula reguladora (C), de acuerdo con los símbolos situados sobre la misma.

Posibles riesgos para los operadores

Emisión de ruido: Los más altos niveles de ruido según dirección e intensidad (potencia de sonido), medidos de acuerdo con el apartado 3 de la norma DIN 45635 (así como con la 3.GSG), se muestran en la tabla del reverso. Si trabaja de forma permanente en las proximidades de una bomba en funcionamiento, se recomienda llevar protecciones en los oídos para evitar daños en los conductos auditivos.



Mantenimiento y reparaciones

⚠ Durante la realización de trabajos de mantenimiento de estas unidades, así como en otras situaciones en las que el personal pueda sufrir daños debidos a las piezas en movimiento o a los componentes eléctricos, la bomba debe permanecer aislada mediante la desconexión total de la fuente de alimentación. La unidad no debe ponerse en funcionamiento bajo ningún concepto mientras se efectúen trabajos de mantenimiento. No realice trabajos de mantenimiento en bombas que se encuentren a la temperatura normal de funcionamiento, ya que podría quemarse con los componentes calientes.

1. Lubricación (ilustración)

Es necesaria la lubricación de los cojinetes en los 2 puntos de engrase (L) con 6 g de grasa por punto, con la periodicidad recomendada a continuación o al menos una vez al año:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 h y VTA 140 6.000 h

60 Hz: VTA 60/80 10.000 h, VTA 100 8.000 h y VTA 140 4.000 h

Nota: Estas instrucciones de engrase son válidas para funcionamiento a 20 °C. Con una temperatura de 40 °C <resto frase ilegible>.

Para realizar el engrase es necesario retirar la rejilla de succión (G).

Se recomienda utilizar lubricantes del tipo Klüber Petamo OY 193 u otros equivalentes (vea la etiqueta de lubricantes recomendados (M)).

2. Aspas (ilustraciones y)

Comprobación de las aspas: Todos los modelos VTA disponen de 4 aspas de carbono. El factor de desgaste de dichas aspas es bajo pero constante.

Efectúe la primera comprobación tras 4.000 horas de funcionamiento; a partir de esta comprobación, revíselas cada 1.000 horas de funcionamiento contra la altura (X).

Extraiga la rejilla de succión (G). Para retirar la cubierta del extremo (b) del alojamiento, debe extraer el perno (a) situado en el centro de la cubierta del cojinete (o). Para ello, uno de los pernos de fijación (s) de la cubierta del alojamiento debe atornillarse en el orificio situado en el centro de la cubierta del cojinete (o). Todas las aspas deben tener una altura mínima (X) superior a 38 mm.

⚠ Las aspas deben sustituirse por completo.

Cambio de aspas: Al alcanzar la altura mínima (X) es necesario proceder al cambio de aspas.

⚠ En ningún caso deben sacar la arandela (w₁) de la carcasa (b). (ver M 12)

Antes de sustituir las aspas, limpie el alojamiento y las ranuras del rotor con aire comprimido. Coloque las aspas con los radios hacia afuera (Y) de modo que el bisel se sitúe en la dirección de giro (O₁) y se corresponda con el radio del alojamiento (Z).

Antes de volver a colocar la cubierta del extremo (b) distribuya grasa desde la cubierta del cojinete (o) hasta el cojinete adecuado. Es importante que el <illegible> esté completamente limpio para que no se introduzca grasa en el alojamiento, ya que podría mezclarse con el polvo de carbono y crear una pasta viscosa que ocasionaría el bloqueo de las aspas en las ranuras del rotor.

Nota: Asegúrese de que los cojinetes no se ensucian.

Cuando vuelva a colocar la cubierta del extremo (b), apriete los pernos con firmeza hasta que la cubierta encaje de forma correcta en las clavijas de fijación. Cuando la cubierta empiece a rozar el alojamiento, se recomienda mover el ventilador en ambas direcciones mientras se siguen apretando los pernos. Para ello, retire la rejilla de la salida de aire frío (F). De este modo puede garantizarse que las aspas se colocan de forma correcta en las ranuras correspondientes y se evitan daños en los bordes de las mismas.

Instale de nuevo la rejilla de succión (G).

3. Enfriamiento (ilustraciones y)

El espacio entre las aletas y los tubos de enfriamiento pueden obstruirse debido al polvo. Para limpiarlos, retire la placa de protección (G₁) y la rejilla de succión y dirija aire comprimido hacia las mismas.

4. Filtrado de aire (ilustración)

⚠ La capacidad de la bomba de vacío puede reducirse si los filtros de aire internos no se encuentran en buenas condiciones.

Los cartuchos de filtros (e) y (f) (accesorios) deben limpiarse de acuerdo con la cantidad de suciedad acumulada. Para ello, dirija aire comprimido desde el interior de los cartuchos y hacia el exterior.

Aunque los cartuchos se limpien correctamente, su eficacia de retención se deteriora con el tiempo. Por esta razón, se recomienda cambiar los cartuchos cada seis meses.

Para extraer los cartuchos de filtros (e) y (f) a fin de limpiarlos, retire primero las palometas (h) y la cubierta del alojamiento de filtros (g).

5. Acoplamiento (ilustración)

Las gomas de acoplamiento (k) son piezas sometidas a desgaste y deben revisarse de forma periódica. Es posible detectar el deterioro de estas gomas porque en cuanto se desgastan se escucha un sonido de martilleo al poner en marcha el extractor.

⚠ Las gomas de acoplamiento defectuosas pueden producir graves daños e incluso romper por completo el eje del rotor.

Para comprobar el acoplamiento, detenga el motor (m) y aíslalo. Retire los tornillos (s₅) del borde del motor (n). Extraiga el motor junto con la pieza lateral de acoplamiento del mismo (q). Si las gomas de acoplamiento (k) están estropeadas, retire las clavijas de fijación (l) del perno de acoplamiento (r) y cambie las gomas (k). Deje el separador (p) en su sitio, compruebe el desgaste de los pernos de acoplamiento (r) y, si es necesario, cámbielos. Para realizar esta operación, extraiga las clavijas de fijación (l₁), saque completamente el acoplamiento y el ventilador (v) del eje de la bomba, retire la tuerca (w) con arandela (u) y cambie los pernos de acoplamiento. Realice el montaje por el procedimiento inverso.

Solución de problemas

1. El arranque del motor interrumpe el funcionamiento de la bomba de vacío:

- 1.1 Compruebe que el voltaje de entrada y la frecuencia corresponden a los indicados en la placa de datos del motor.
- 1.2 Revise las conexiones del bloque del motor.
- 1.3 El dispositivo de arranque del motor tiene una configuración incorrecta.
- 1.4 El dispositivo de arranque del motor se dispara demasiado rápido.
Solución: utilice un dispositivo con un disparador de acción retardada (versión IEC 947-4).

2. Capacidad de succión insuficiente:

- 2.1 Los filtros internos están obturados.
- 2.2 Los tubos de succión son demasiado largos o estrechos.
- 2.3 Existen fugas en la bomba o en el sistema.
- 2.4 Las aspas están estropeadas.

3. La bomba de vacío no alcanza el vacío adecuado:

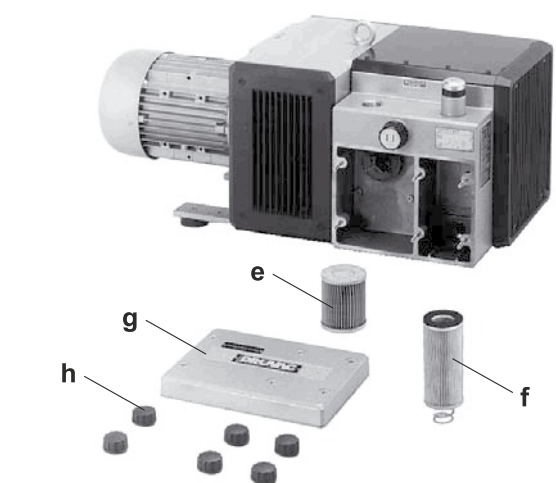
- 3.1 Existen fugas en el lado de succión o en el sistema.
- 3.2 La velocidad del motor seleccionada es demasiado lenta.

4. La bomba funciona a una temperatura anormalmente elevada:

- 4.1 Temperatura ambiente o de aspiración demasiado alta.
- 4.2 Estrangulamiento del aire de refrigeración.
- 4.3 Contaminación de los cartuchos de filtro en el lado de salida.

5. La unidad produce un ruido anormal:

- 5.1 El cilindro de la bomba se ha desgastado.
Solución: envíe toda la unidad a su proveedor para su reparación.
- 5.2 La válvula de regulación no está en buenas condiciones.
Solución: cambie la válvula.
- 5.3 Las aspas están estropeadas.



Apéndice:

Reparaciones en planta: para todas las reparaciones en planta, el técnico deberá desconectar el motor de modo que no se produzca una puesta en marcha accidental del mismo. Los expertos recomiendan consultar al fabricante original o empresas subsidiarias, a los representantes o a los servicios de asistencia. La dirección del taller más cercano puede obtenerse del fabricante.

Tras una reparación o antes de volver a instalar la unidad, siga las instrucciones que se ofrecen en los apartados Instalación y Funcionamiento inicial.

Elevación y transporte: para elevar y transportar las unidades VTA debe utilizarse el tornillo de ojo de la bomba.

El peso de los extractores se muestra en la tabla siguiente.

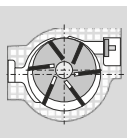
Almacenaje: las unidades VTA deben guardarse en un ambiente seco y con un grado de humedad normal. En caso de que la humedad relativa supere el 80%, se recomienda que las bombas se almacenen en un contenedor cerrado con agentes de absorción de humedad adecuados.

Piezas descartadas: los componentes de desgaste más rápido (según se detalla en la lista de piezas de repuesto) deben descartarse de acuerdo con las regulaciones vigentes sobre salud y seguridad.

Lista de piezas de repuesto:

- E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
- E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140	
Nivel ruido (máx.)	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Peso (máx.)	kg	76	80	97	111	
Longitud (máx.)	mm	737	771	853	870	
Anchura	mm	405	405	405	405	
Altura	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366

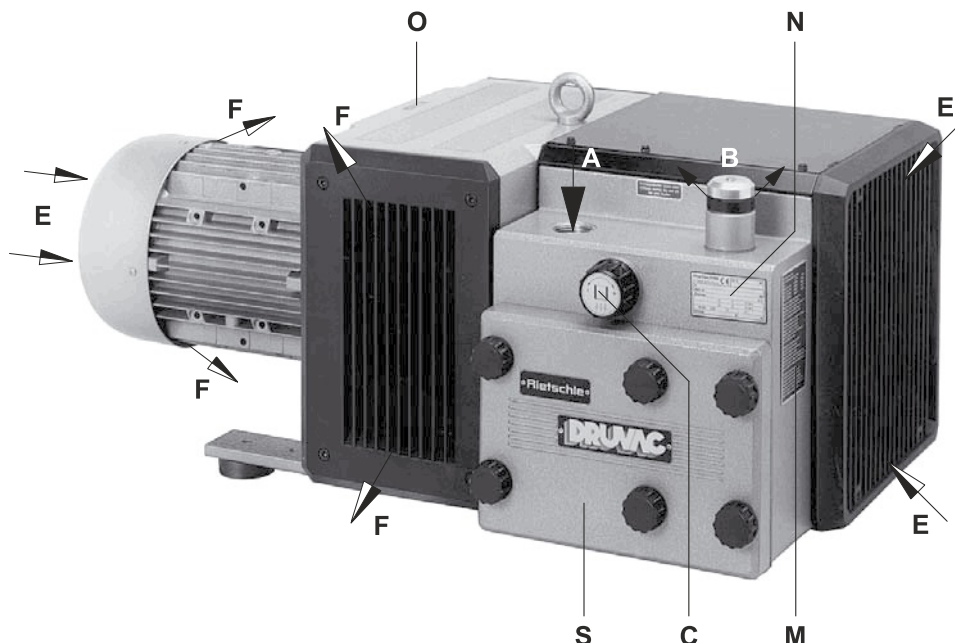


Vakuumpump

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Typer

Denna drift- och skötselinstruktion omfattar följande torrgående vakuumpumpar: typ VTA 60 till VTA 140. Varianterna (01) till (30) föres den uppvärmda kyl Luft ut på båda sidorna (bild) och varianterna (31) till (60) föres kyl Luft ut på ena sidan (bild). Den nominella kapaciteten vid fri insugning är 60, 80, 100 och 140 m³/h vid 50 Hz. Kapaciteten vid de olika vakuumnivåerna visas på datablad D 250.

Beskrivning

Denna vakuumpumpstyp har gänganslutning på sugsidan och en utblåsljuddämpare på trycksidan. Den insugna Luft filtreras genom ett microinfilter. Utblåsluft kan vid behov också filtreras för att förhindra att den ringa mängd koldamm från lamellerna blåses ur pumpen, genom att montera ett separat filter. En ventilator mellan motor och pumphus sörjer för en effektiv kylning. Pumphuset är täckt av en ljuddämpande huv. Vakuumpumparna är utrustade med B5 fläsmotorer via en elastisk koppling.

Önskat vakuum kan inställas med vakuumreglerventilen (C), dock inom tillåtna gränser.

Tillbehör: backventil (ZRK), partikelfilter (ZFP), vakuumtätt insugningsfilter (ZVF), motorskydd (ZMS).

Användning

! VTA vakuumpumpar är avsedda för industriellt bruk, d.v.s skyddsutrustning enligt EN DIN 294 tabell 4, för personer från 14 år och äldre.

VTA används för evakuering av slutna system eller för ett driftsvakuum i tryckområdet 150 till 1000 mbar (abs).

! Omgivningstemperaturen skall ligga mellan 5 och 40°C, vid högre temperaturer ombeds Ni att kontakta oss.

Dessa torrgående vakuumpumpar kan transportera Luft med en relativ fuktighet mellan 30 och 90%.

! Det får inte insugas Luft innehållande spår av farliga medier (brandfarliga eller explosiva gaser eller ångor), extremt fuktig Luft, vattenånga, aggressiva gaser eller spår av olja, oljerök eller fett.

Standardutförandet får ej användas i EX-klassade utrymmen. Speciellt Ex-utförande finns att tillgå.

! Vid användningsfall som kan innebära den minsta risk för personskador, skall det tagas nödvändig säkerhetsmässig hänsyn.

BS 250

1.6.2003

Rietschle Thomas

GmbH + Co. KG

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

<http://www.rietschle.com>

Rietschle Thomas
Sweden AB

Karbingatan 30 Box 22047
25022 HELSINGBORG
SWEDEN

☎ 042 / 20 14 80

Fax 042 / 20 09 15

e-mail: info@rietschle.se

<http://www.rietschle.se>

Stockholm Office

☎ 08 / 53 18 14 80

Hantering och montering (bild till)

Vid montering av vakuumpumpen skall filterhus (S) vara lätt åtkomligt. Det skall finnas ett fritt utrymme på 40 cm framför gitter (G) och gavel (b), för att underhållsarbeten skall kunna utföras. Kylfluftsintaget (E) och kylfluftsavgång (F) (ensidig avgång (bild), avgång båda sidor (bild)) skall ha ett fritt utrymme på 30 cm från vägg, så att den inkommande kyl luften (E) ej blandas med den utgående uppvärmda kyl luften (F).

VTA vakuumpumpar skall monteras horisontellt för felfri drift.

! Vid montering på höjder 1000 meter över havet och däröver, reduceras vakuumpumpens kapacitet. Ni är välkommen att kontakta oss. Vid montering på fast underlag är det inte nödvändigt att fastgöra vakuumpumpen i underlaget. Ingår vakuumpumpen i ett konstruktionselement, rekommenderar vi dock att vakuumpumpen monteras med vibrationsdämpande gummifötter, även om denna i sig endast åstadkommer små vibrationen.

Installation (bild och)

! Vid installation skall lokala myndigheters föreskrifter följas.

1. Vakuumledningen ansluts vid (A).

! Klenta och/eller långa rörledningar reducerar vakuumpumpens kapacitet.

2. Kontrollera att motorns typskylt (N) överensstämmer med elnätets data (ström, spänning, frekvens, tillåten strömförbrukning). Motorerna är byggda enligt DIN/VDN 0530, IP 54, isolationsklass B eller F. För motorer som levereras utan elkabel finns ett kopplingsschema inlagt i plintlåda (bortfallen om motorn är försedd med kontakt).

3. Förse motorn med motorskydd, och installera enligt starkströmsreglementet.

Vi rekommenderar motorskydd med trög utlösning då pumpen i startfasen kan bli överbelastad. Använd Pg-förskruvning vid kabelanslutning.

! Elektriska installationsarbeten skall utföras av auktoriserad elektriker under beaktande av EN 60204. En huvudströmbrytare måste vara ansluten.

Idrifttagande (bild)

! Torkmedlet i filterhuset (S) måste avlägsnas innan maskinen startas upp.

! Maximalt antal starter per timme: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Starta vakuumpumpen kortvarigt och kontrollera rotationsriktningen (se pil (O) på ventilatorgavel).

2. Vakuumledningen ansluts vid (A).

! Om pumpen ansluts till ett rörsystem med en längd större än 5 m (diameter samma som pumpanslutningen) rekommenderar vi att en backventil (typ ZRK) installeras på pumpen för att undvika att pumpen roterar backlänges när den slås av.

DRUVAC får endast startas da motorn ej snurrar.

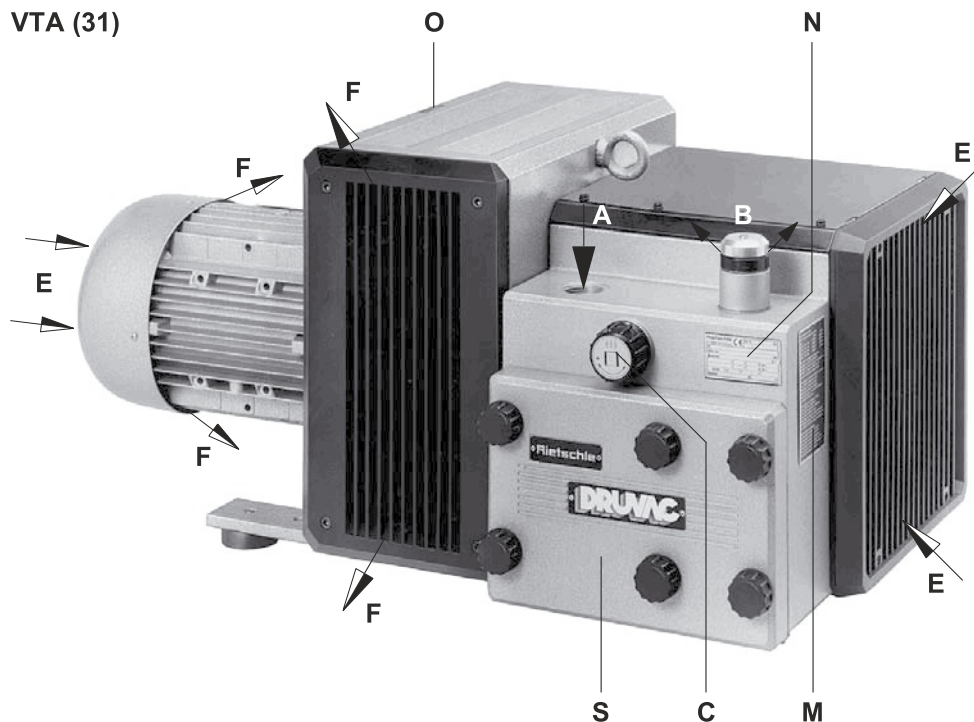
3. Vakuumreglerventil:

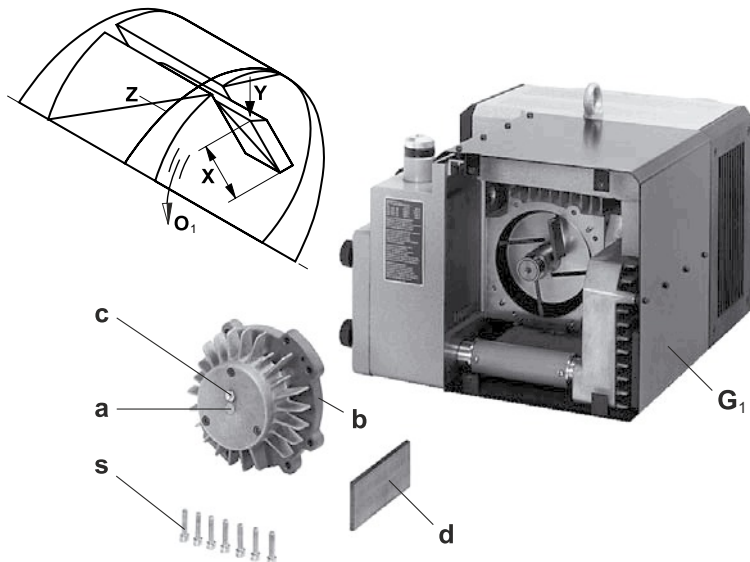
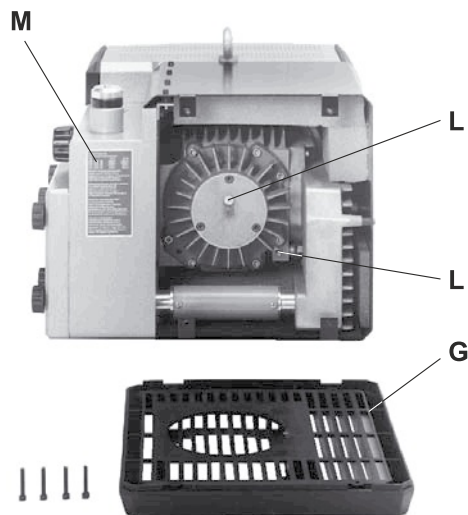
Önskat vakuum kan kan ställas in med hjälp av vakuumreglerventilen (C).

Risk för användaren

Ljudnivå: Den högsta tillåtna ljudnivån enligt 3. GSGV uppmätt efter DIN 45635 del 13 får ej överskridas. Ljudnivån på våra maskiner är angivna i appendiks på baksidan av denna drift- och skötselinstruktion. Vi rekommenderar hörselskydd, om användaren kontinuerligt skall arbeta i närheten av vakuumpumpen för att undgå hörselskador.

VTA (31)





Underhåll och reparation



När underhåll eller service skall utföras, får vakuumpumpen ej vara ansluten till elnätet. Det är viktigt att pumpen inte kan startas under arbetets gång. Vänta med att utföra service förrän vakuumpumpen har kallnat.

1. Smörjning (bild)

Det finns två smörjnipllar (L) och eftersmörjning med 6 gram fett skall göras efter följande intervall, dock minst en gång per år:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 driftstimmar och VTA 140 6.000 driftstimmar

60 Hz: VTA 60/80 10.000 driftstimmar, VTA 100 8.000 driftstimmar och VTA 140 4.000 driftstimmar

OBS: Dessa smörjintervall gäller vid en omgivningstemperatur av 20°C. Vid 40°C halveras intervallen.

För att komma åt smörjniplarna (L) måste gitter (G) demonteras.

Vi kan rekommendera Klüber Petamo GY 193 eller motsvarande fettyper (se även skylt (M) på pumpen).

2. Lameller (bild och)

Lamellkontroll: VTA pumpar har 4 lameller som gradvis slits och skall därför kontrolleras.

Första kontroll skall ske efter 4.000 driftstimmar och kontrolleras därefter varje 1.000 driftstimme så att inte minimihöjden (X) underskrids.

Demontera gitter (G). För att få demonterat pumpgaveln (b) så skall bultarna (s) ock skruven (a) tas bort. En av bultarna (s) skruvas sedan in vid (a) och används som avdragare. Lameller (d) kan nu tas ut för kontroll och eventuellt byte. Alla lameller (d) skall ha en minimihöjd (X) som är större än 38 mm.



Lameller får endast bytas i hela satser.

Byte av lameller: Är lamellerna under minimimåttet skall dessa bytas.



De färgmarkerade muttrarna (w_1) på pumpens täckåpa (b) får på inga villkor demonteras. (se M 12)

Blås pumpcylindern ren med tryckluft och sätt de nya lamellerna på plats. Den fasade ytan (Y) på lamellerna monteras så att dess yta ligger mot cylinderväggen (Z). Kontrollera att det inte finns fett på axel mellan lager och pumpdel. Upptäcks fett skall detta noga tas bort, då detta i pumpcylindern kan orsaka lamellhaveri.

OBS: Det får ej komma smuts i kullagerarna.

Vid montage av pumphusgavel (b) spännes de fett fria bultarna (s) jämnt, och vi rekommenderar att pumpen vrids runt via ventilatorvinge på motorn medan man spänner bultarna. Gitter (G) monteras.

3. Kylning (bild och)

Mellanrummet vid kylflänsarna och kylrören kan bli igensatta av damm. Rengöring kan ske med tryckluft efter demontering av gitter (G) samt ljudämparehuv (G_1).

4. Luftfiltering (bild)

! Igensatta luftfilter reducerar vakuumpumpens kapacitet.

Filterpatroner (e) och (f) tillbehör) behöver rengöras beroende på smutsighetsgrad Detta kan göras med tryckluft genom att blåsa dem inifrån. Även om filterpatronerna rengöres så förminskas filterkapaciteten, och vi rekommenderar därför att filterpatronerna bytes två gånger per år. Filterpatronerna (e) och (f), sitter innanför filterlock (g), kan tas ut för rengöring eller byte genom att skruva av muttrarna (h) och demontera filterlocket.

5. Kopplingsgummi (bild)

Kopplingsgummi (k) slits och åldras och skall därför regelbundet bytas. När kopplingsgummin är defekta hör ett metalliskt ljud vid uppstart.

! Defekta kopplingsgummin kan orsaka axelbrott.

Vid kontroll av kopplingsgummin skall el-kablar till motor vara frånkopplade. Bultarna (s₅) skruvas av motorfläns (n), och motor med kopplingshalva (q) tas bort. Vid byte av kopplingsgummi (k), demonteras seegersäkringarna (l) från bult (r) och kopplingsgummin (k) kan bytas. Distansring (p) bibehålls. Är kopplingbultarna (r) slitna måste ventilator (v) demonteras för att komma åt mutter (w) och bricka (u), vilket sker genom att ta bort seeger-säkring (l₁) och med hjälp av en avdragare, dra av kopplingshalva med ventilator från pumpaxeln. Montage sker i omvänd ordning.

Fel och åtgärder

1. Vakuumpumpen stoppar för att motorskydd löser ut:

1.1 Elnätets data och pumpens motordata stämmer ej överens.

1.2 Motorn är ej korrekt kopplad.

1.3 Motorskydd är ej rätt inställt.

1.4 Motorskydd löser för snabbt.

Åtgärd: Använd motorskydd med fördröjd funktion.
2. Kapaciteten är för liten:

2.1 Insugningsfilter är igensatta.

2.2 Rörledning är för lång och/eller underdimensionerad.

2.3 Systemet eller vakuumpump är otät.

2.4 Lamellerna är skadade.
3. Sluttryck (max. vakuum) kan ej erhållas:

3.1 Systemet eller vakuumpump är otät.

3.2 Lamellerna är skadade.
4. Vakuumpumpen blir för varm:

4.1 Omgivningstemperaturen eller den insugna luften är för varm.

4.2 Kylluftsströmmen är blockerad.

4.3 Filterpatroner är igensatta.
5. Vakuumpumpen har en onormal ljudnivå:

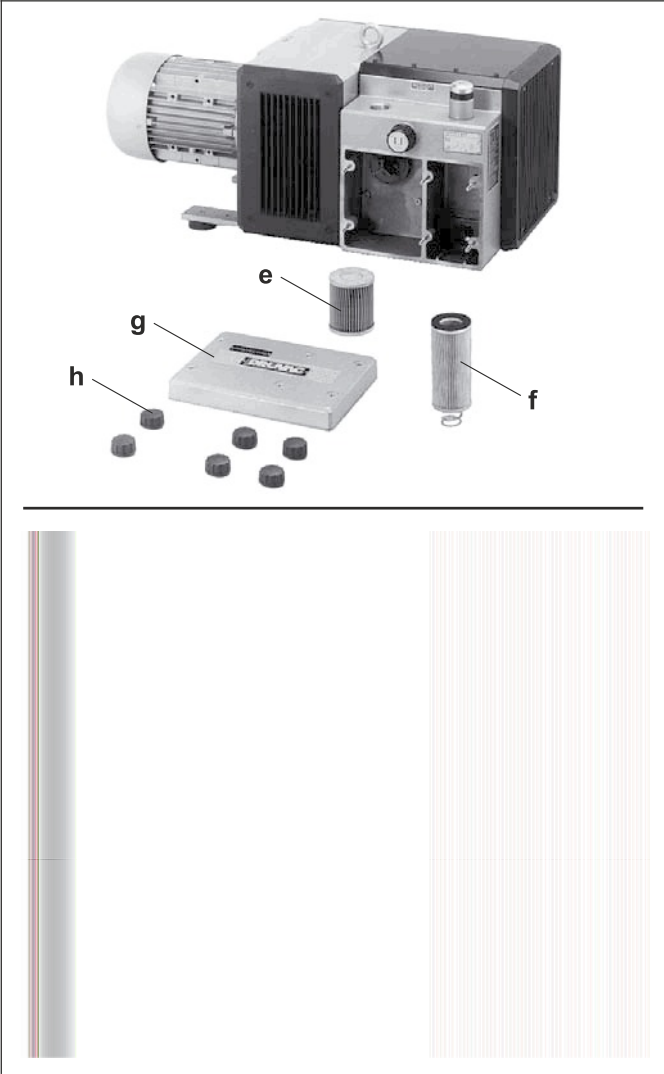
5.1 Pumpcylinder är sliten (vågbildning).

Åtgärd: Låt pumpen renoveras av oss eller auktoriserad verkstad.

5.2 Reglerventil "hoppar".

Åtgärd: Byt reglerventil.

5.3 Lamellerna är slitna.



Appendix:

Servicearbete: Vid reparationer på plats skall motorn kopplas ifrån elnätet av auktoriserad elinstallatör enligt starkströmsreglementet för att undgå ofrivillig uppstart.
Vid reparationer rekommenderas det att arbetet utförs av oss eller en av oss auktoriserad verkstad, framförallt då det gäller garantireparationer. Kontaktnamn och adress uppges av oss. Efter reparation iakttas föreskrifterna under "installation" och "idrifttagande".

Flyttning av pump: Vid lyft används de monterade lyftöglo-
rna. Vikt framgår av nedanstående tabell.

Lagring: VTA vakuumpumpar skall lagras i torr omgivning
med normal luftfuktighet. Vid en relativ fuktighet av mer än
80 % rekommenderas förseglad inpackning med ett fuktab-
sorberande material.

Skrotning: Slitdelarna är specialavfall (se reservdelslista)
och skall deponeras enligt gällande bestämmelser.

Reservdelslista: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140
Ljudnivå (max.)	dB(A) 50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
Vikt (max.)	kg	76	80	97	111
Längd (max.)	mm	737	771	853	870
Bredd	mm	405	405	405	405
Höjd	mm (01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366

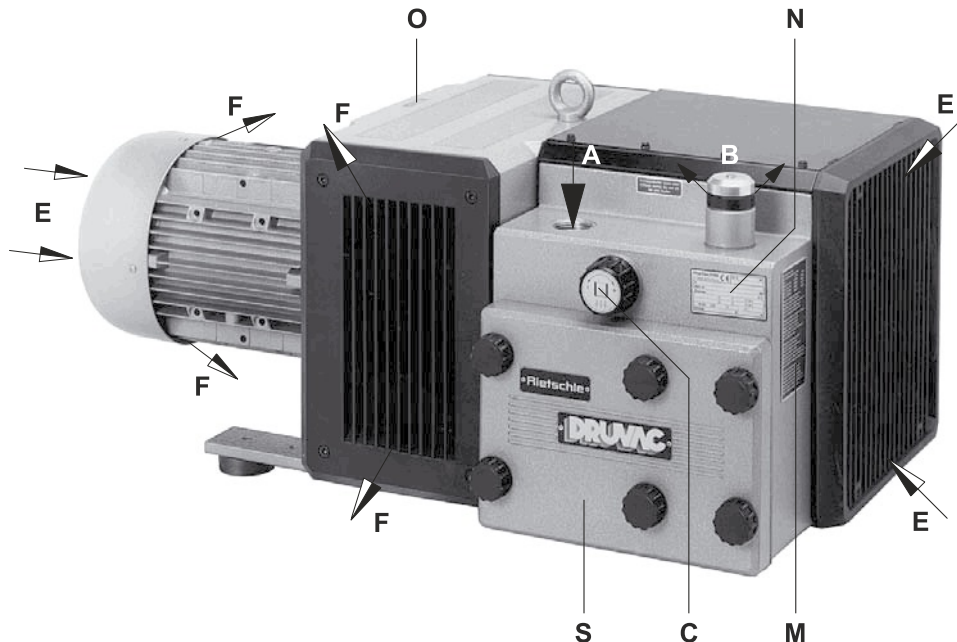


Alipainepumput

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Pumppumallit

Tämä käyttöohje on voimassa öljyvapaille lamellipumpuille: Typenreihe VTA 60 - VTA 140.

Mallit (01) – (30) on jäähdytysilman ulospuhallus molemmille sivuille (kuva) kun taas malleissa (31) – (60) on ulospuhallus vain laitteen toiselle puolelle. (kuva).

Kapasiteetit ovat 60, 80, 100 ja 140 m³/h, 50:llä Hz. Pumppauskäyrät on esitetty teknisillä erittelylehdillä D 250.

Laitekuvaus

Kaikki mallit on varustettu imusuodattimella ja ulospuhalluksen äänenvaimentimella. Kulumisesta johtuva hiilipöly voidaan suodattaa. Jäähdytyspuhallin on asennettu pumpun ja moottorin väliin. Pumppu on varustettu äänieristyksellä. Sähkömoottori on kolmivaiheinen laippamoottori TEFV, joka on kytketty pumppuun kytkimen välityksellä.

Alipaineen taso voidaan säätää säätöventtiilillä (C).

Lisävarusteet: Takaiskuventtiili (ZRK), pölysuodatin (ZFP), imusuodatin (ZVF), käynnistimet (DOL ja ZMS) ja alipainemittarit.

Soveltuvuus

! Rietschle VTA lamellipumput soveltuvat teollisuuskäyttöön ts. suojalaitteet ovat EN DIN 294 taulukko 4 mukaiset yli 14 vuotiaille käyttäjille.

Jatkuvassa käytössä alipainealue on; 150 mbar (abs) - 1000 mbar (abs).

! Pumpun imu ja ympäristölämpötila on oltava alueella +5°C - +40°C. Toimittaessa muilla lämpötila-alueilla, ota yhtys laitteen myyjään.

Imuilman suhteellinen kosteus on oltava 30 – 90 %.

! Leimahtavien ja aggressiivisten kaasujen pumppaus ei ole mahdollista.

Toimittaessa räjähdys-suojauksella vaativilla alueilla on käytettävä ex-suojattuja erikois-malleja.

! Kaikissa käytöissä joissa alipainepumpun pysähtyminen voi aiheuttaa mahdollisen vaaratilanteen henkilöille tai muille laitteille on laitteisto varustettava riittäväillä suoja- ja varolaitteilla.

BT 250

1.6.2003

Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

http://www.rietschle.com

**Tamrotor
Kompressorit Oy**

Martinkyläntie 39
01720 VANTAA / FINLAND

☎ 09 / 751761

Fax 09 / 75176295

E-Mail: mailbox@
tamrotor-kompresso

Asennus ja käyttöönotto (kuvat -)

Suodatinkotelon kannen (S), imuritilan (E), pumpun päädyn (b) ja ulospuhallusritilän (F) eteen on jätettävä vähintään 400 mm vapaatila huolto- toimenpiteitä varten.

Jäähdytysilman sisäänottoaukon (E) ja ulospuhallusaukon (F) edessä on oltava vähintään 300 mm vapaa tila. Kuvat ja

Lämmennyt poistoilmaa ei saa kierättää uudelleen laitteen jäähdytykseen.

VTA lamellipumput on asennettava vaakatasoon.

! Asennettaessa laite korkeammalle kuin 1 000 m merenpinnasta laitteen kapasiteetti alenee. Ota yhteys maahantuojaan.

Asennettaessa laite kovalle asennusalueelle ei laitetta tarvitse kiinnittää. Käynti on lähes värinätön. Mikäli käytetään erillistä asennusalustaa on suositeltavaa kiinnittää laite alustansa värinänvaimentimien avulla.

Installation (kuvat ja)

! Asennuksessa täytyy noudattaa kansallisia standardeja ja asetuksia.

1. Imulinja kytketään yhteeseen (A).

! Pitkä tai liian pieni putkilinja aiheuttaa laitteen kapasiteetin alenemisen.

2. Kompressorin sähköliitännätiedot on saatavissa kompressorin arvokilvestä (N) tai sähkömoottorista. Sähkömoottorit ovat DIN/VDE 0530 mukaisia IP 54 luokan B tai F moottoreita. Moottorin kytkentäkaavio löytyy kytkentärasian kannesta ellei pumpu ole varustettuna erkoisliitännätulpalla.

3. Kytke sähkömoottori käynnistimen avulla. On suositeltavaa käyttää ylivirtasuojalla varustettuja käynnistimiä. Kaikki liitännäkaapelit on varustettava kunnollisilla vedon-poistimilla.

Suosittelemme käynnistintä, joka on varustettu ylivirtasuojan hidastusreleellä, koska pumpun virta-arvo saattaa hetkeksi ylittyä esim. kylmäkäynnistyksen yhteydessä.

! Sähkökytkennät saa suorittaa vain ammattitaitoinen henkilö, ohje EN 60204. Pääkytkimen asentaa tilaaja.

Ensikäynnistys (kuva)

! Ennen ensikäynnistystä kuivausainepussit on poistettava suodatinkotelosta (S).

! Max. käynnistyskertamäärä tunnissa: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Tarkista pumpun pyörimissuunta käynnistämällä / pysäyttämällä. Pyörimissuunta on merkitty nuolella (kohta O).

HUOM ! Laite on oltava irroitettuna putkiverkosta, koska vääräpyörimissuunta voi aiheuttaa sisäisen paineen, joka voi vioittaa lamelleja.

2. Kytke kompressorin alipaineverkostoon, kohta (A).

! Liitäntäputkiston (halkaisija sama kuin koneen liittimellä) ollessa pidempi kuin 5 metriä suosittelemme käyttämään takaiskuventtiiliä (ZRK). Tämä estää koneen pyörimisen takaperin pysäytyksen yhteydessä.

DRUVAC voidaan käynnistää uudellen vasta kun kone on täysin pysähtynyt.

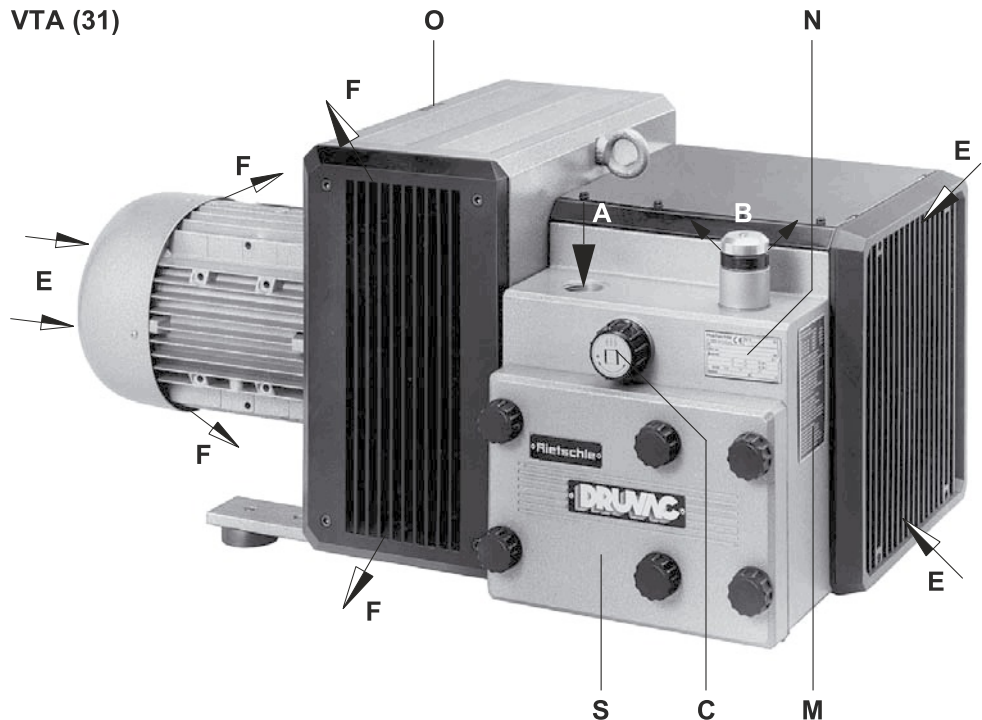
3. Alipaineensäädin:

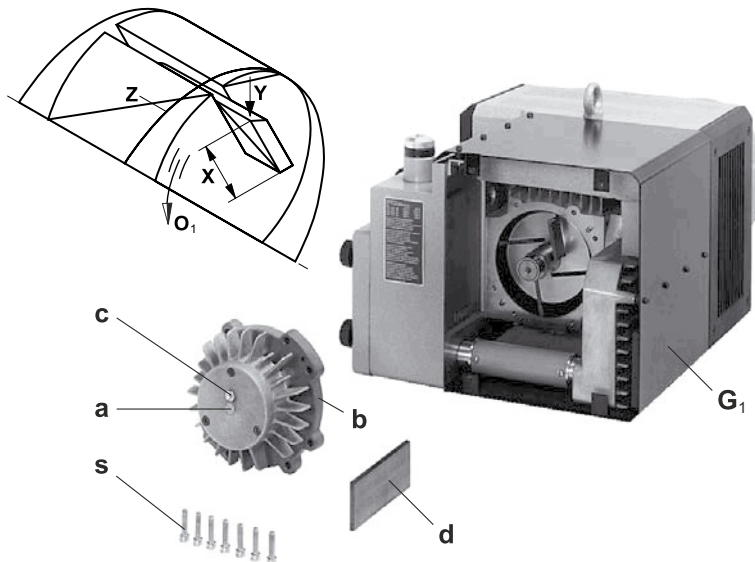
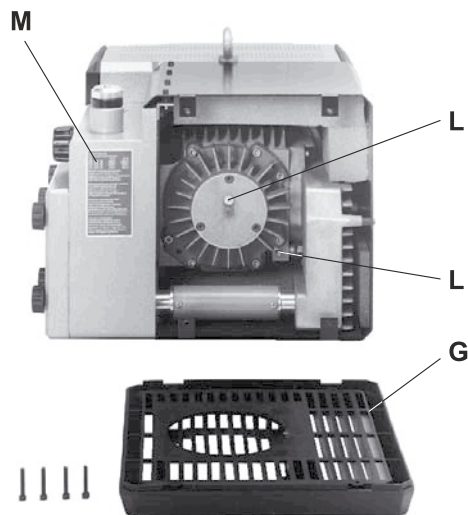
Alipaine säädetään kiertämällä säätimen (C) yläosan säätöpyörää.

Riskit käyttäjälle

Äänitaso: Laitteen äänitaso on mitattu DIN 45635 osa 3 (3. GSGV) mukaisesti. Laitteen äänitasoarvot on ilmoitettu ohjeen lopussa olevassa taulukossa. Työskenneltäessä pidempiaikaisesti käynnissä olevan laitteen vieressä on suositeltavaa käyttää kuulosuojaimia mahdollisen kuulovamman estämiseksi.

VTA (31)





Huolto ja korjaus



Ennen laitteelle tehtäviä toimenpiteitä on varmistettava, että laite on kytketty irti sähköverkosta ja laite on jäähtynyt. Laitteen uudelleenkäynnistys on estettävä huoltotoimenpiteiden ajaksi.

1. Voitelu (kuva)

Pumpun laakerit voidellaan voitelupisteistä (2 kpl piste L) 6 grammaa / voitelupiste seuraavan taulukon mukaisesti tai vähintään kerran vuodessa:
 50 Hz: VTA 60-100 10.000 h ja VTA 140 6.000 h
 60 Hz: VTA 60/80 10.000 h, VTA 100 8.000 h ja VTA 140 4.000 h

HUOM! Voiteluohje on voimassa ympäristölämpötilalla 20 °C, ympäristölämpötilalla + 40 °C voiteluväli on puolitettava.

Voitelun ajaksi suojaritilä (G) on irroitettava.

Suosittelimme seuraavia voiteluaineita: Klüber Petamo GY 193 tai vastaava rasva (kilpi M).

2. Lamellit (kuvat ja)

Lamellien tarkastaminen: Kaikissa VTA malleissa on 4 lamellia.

Ensimmäinen tarkastus suoritetaan 4000 käyttötunnin jälkeen. Seuraavat tarkastukset 1000 käyttötunnin välein. Lamellit tarkastetaan mittaamalla lamellin korkeus (X).

irroita suojaritilä (G). Kannen (b) iroittamiseksi avaa pultti (a) laakeripesän kannen (c) keskeltä. Kierrä kiinnityspultti (s) laakeripesän kannen (c) keskellä olevaan reikään. Kaikkien lamelleiden minimi korkeus (X) on oltava suurempi kuin 38 mm.



Lamellit on vaihdettava säännöllisesti.

Lamellien vaihtaminen: Kaikki lamellit on vaihdettava samanaikaisesti.



Pesänkannen (b) mutterita (w₁), jotka on merkitty värillä ei saa avata missään olosuhteissa. (katso M 12)

Ennen uusien lamellien asentamista on pumpun pesä ja lamelliurat puhdistettava paineilmalla. Asenna lamellit säde ulospäin (Y) siten, että viiste on pyörimis-suuntaan kuvan 4 mukaisesti. Ennen päätylaipan (b) asentamista poista rasva laakerikannesta (c) laakerille. Akselin on oltava puhdas, niin ettei rasva pääse pesään. Rasva ja hiilipöly muodostavat yhdisteen, joka jumittaa lamellit lamelliuraan.

HUOM ! Laakeri ei saa likaantua.

Päätylaipan (b) pultit kiristetään vuorotellen siten, että päätylaippa asettuu kunnolla paikoilleen ohjaus tappien avulla. Ennen kuin päätylaippa on kiinni pesässä pyörytetään pumpua käsin tuulettimesta molempiin suuntiin. Tämä varmistaa, että lamellit asettuvat kunnolla lamelliuriin. Tuuletinta voidaan pyörittää irrottamalla jäähdytysilmaritilä (F) . Asenna imuritilä (G) paikoilleen.

3. Jäähdytys (kuvat ja)

Lika saattaa tukkia jäähdyttimen.

Jäähdytin puhdistetaan paineilmalla iroittamalla imuritilä (G) ja suojalevy (G₁).

4. Ilman suodatus (kuva)

! Pumpun kapasiteetti alenee jos imusuodattimia ei huolleta.

Suodatinelementit (e) voidaan puhdistaa paineilmalla. Puhallussuunta sisältä - ulos. Puhdistettaessa suodatinelementtien (e) ja (f) suodatuskyky alenee. Suodattimet on vaihdettava puolen vuoden välein. Suodatinelementti vihdetaan iroittamalla kiinnitysmutterit (h) suodatinpesän kannesta (g).

5. Kytkin (kuva)

Kytinkumit (k) ovat kuluvia osia. Kuluneet kytinkumit aiheuttavat naputtavan äänen pumpun käynnistyksessä.

! Rikkotuneet kytinkumit saattavat aiheuttaa pumpun rikkoontumisen, jopa akselin katkeamisen.

Kytkin tarkastetaan pysäyttämällä moottori (m) ja kytkemällä se irti sähköverkosta. Avaa ruuvit (s₅) moottorilaipasta (n). Irrota moottori yhdessä moottorin kytkinpuolikkaan (q) kanssa. Jos kytinkumit ovat vialliset irrota varmistusrenkaat (l) kytkinpulteista (r) ja vaihda kytinkumit (k). Jätä tukirengas (p) paikoilleen, tarkasta ja vaihda tarvittaessa kytkinpultit. Kytkinpultit vaihdetaan irroittamalla varmistusrenkaat (l₁) irroittamalla kytkin ja puhallin (v) akselilta. Avaa mutteri (w) ja aluslaatta (u) jāvaihda kytkinpultit. Kokoonpano käänteisessä järjestyksessä.

Vianetsintä

1. Moottorin käynnistin pysäyttää laitteen

- 1.1 Tarkista, että sähköliitäntä vastaa moottorin arvokilven arvoja
- 1.2 Tarkista kytkennät
- 1.3 Tarkista moottorin ylivirtasuojan asetusarvo
- 1.4 Tarkista käynnistimen viive

2. Kapasiteetti ei riitä

- 2.1 Imuilmansuodatin on likainen
- 2.2 Putkisto aiheuttaa painehäviön
- 2.3 Vuoto pumpussa tai putkistossa
- 2.4 Lamellit ovat vioittuneet

3. Laite ei saavuta minimi alipainetta

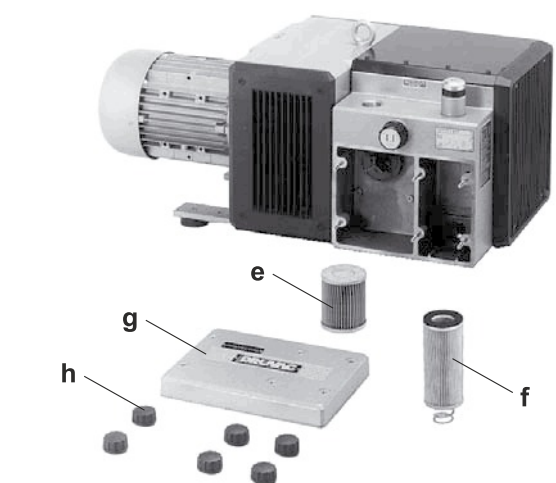
- 3.1 Vuoto kompressorissa tai putkistossa
- 3.2 Lamellit ovat vioittuneet

4. Laite käy kuumana

- 4.1 Ympäristölämpötila tai imuilmanlämpötila liian korkea
- 4.2 Jäähdytysilman virtaus on estynyt

5. Laitteen käyntiääni on epänormaali

- 5.1 Sylinteri on kulunut
- 5.2 Säätöventtiili ei toimi
- 5.3 Lamellit ovat vioittuneet.



Yleisohjeet:

Korjaukset asennuspaikalle: Ennen huolto- tai korjaustoimenpiteitä on varmistettava, että laite on paineeton, kuumat pinnat ovat jäähtyneet ja laite on kytketty irti sähköverkosta. Tarvittaessa ota yhteyttä maahantuojaan ohjeiden saamiseksi. Käynnistys suoritetaan käyttöohjeen mukaisesti.

Pumpun siirtämisessä ja nostossa saa käyttää vain hyväksyttyjä ja tarkastettuja apulaitteita. Mallit VTA on varustettu nostoa varten silmukoilla.

Pumpun varastointi on tehtävä kuivassa ja lämmitetyssä tilassa. Jos ympäristön suhteellinen kosteus ylittää 80 % on laite varastoitava suljetussa tilassa jossa on kuivausainetta. Mikäli varastointiaika on pidempi kuin kolme kuukautta suosittelemme laitteen suojausta.

Kulutus-, huolto ja varaosat sekä tarvikkeet ja aineet on hävitettävä noudattaen kansallisia ko. aineita koskevia määräyksiä.

Varaosalista: E 250/1 VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140	
Äänitaso, max	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Paino, max	kg	76	80	97	111	
Pituus, max	mm	737	771	853	870	
Syvyys	mm	405	405	405	405	
Korkeus	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366

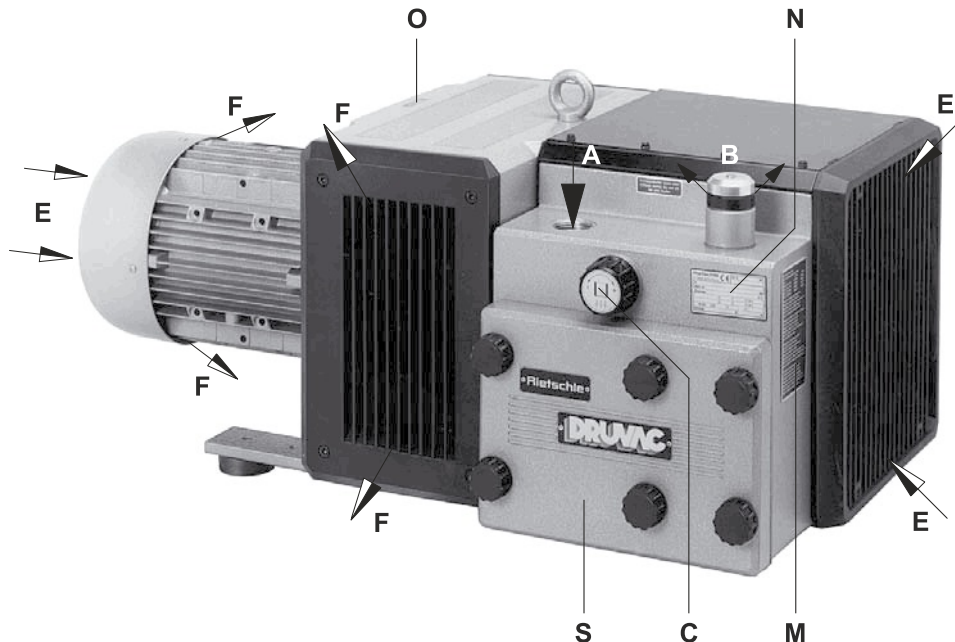


Αντλίες κεν G

VTA

DRUVAC

VTA (01)



VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Μέντα

61 παρ Γαες οδηγίες λειτουργίας ανταπ κρ νται στις ακ3λ υθες αντλίες κεν G 8ηρ G τΓπ υ με περιστρεφόμεν μετατ πιστ% Μ ντ: λα VTA 60 : ως VTA 140.
61 παραλλα: ς (01) : ως (30) διαθ: τ υν στ3μία ε8αγωγ%ς ψυΗρ Γα: ρα και απ3 τις δG πλευρ: ς (εικ3να) και ι παραλλα: ς (31) : ως (60) μ3ν απ3 τη μ3α πλευρ& (εικ3να).
ΗελεΓθερη αναρρ φητικ%απ3δ ση αν: ρΗεται σε 60, 80, 100 και 140 m³/h στα 50 Hz. Τ φΓλλ δεδ μ: νων D 250 δε3νει την ε8&ρτηση της αναρρ φητικ%ς απ3δ σης απ3 την π3ση αναρρ3φησης.

Beschreibung

Τα αναφερ3μενα μ ντ: λα διαθ: τ υν απ3 την πλευρ& αναρρ3φησης σπε3ρωμα σΓνδεσης και απ3 την πλευρ& π3σης : να σιγητ%α. 6 α: ρας αναρρ3φησης καθαρ3εται απ3 : να ενσωματωμ: ν φ3τρ υψηλ%ς διηθητικ%ς ικαν3τητας. Η σκ3νητ υ &νθρακα π υ δημι υργε3ται απ3 την τρι; %των ελασμητων, διαΗωρ3εται επ3σης απ3 : να ενσωματωμ: ν φ3τρ . Η ψΓθητ υ περι; λ%ματ ς των αντλι<ν γ3εται μ: σω ανεμιστ%ρα, π > ς ε3ναι τ π θετημ: ν ς αν&μεσα στ ν κινητ%ρα και στ περ3 λημα της αντλίας. Τ περ3 λημα της αντλίας ; ρ3κεται μ: σα σε ηΗ μ νωτικ3 κ&λυμμα.

Ημετ&δ ση κ3νησης της αντλίας επιτυΓΗνεται με καν νικ Γς κινήτ%ρες τριφασικ ΓρεΓματ ς μ: σω συμπλ: κτη. Μ3αρυθμιστικ%; αλ; 3δα κεν G(C) επιτρ: πει την επιθυμητ%ρ&θμιση της π3σης και τ υ κεν Γμ: Ηριτα αν<τερα επιτρεπ3μενα 3ρια.

Ε8αρτ%ματα: Ε&ν Ηρειαστε3μπ ρε3ε να πρ μηθευτε3ε; αλ; 3δ αναστρ φ%ς (ZRK), διαΗωριστ%σκ3νης (ZFP), φ3τρ αναρρ3φησης (ZVF) και διακ3ππη κυκλ<ματ ς κινήτ%ρα (ZMS).

Gr. σεις

! ? Ι μηδαν(ς VTA ε3ναι κατ#λληλες για εφαρμ&γ(ς στ&ν επαγγελματικ3 τ&μ(α, δηλ. τα συστ. ματα πρ&στασ3ας ανταπ&κρ3ν&νται στην πρ&διαγραφ. EN DIN 294, π3νακας 4 για #τ&μα απ3 ηλικ3α 14 ετ2ν. Τα μ ντ: λα VTA ε3ναι κατ&λληλα για την εκκ: νωση κλειστ<ν συστημ&των %για τη δημι υργ3α διαρκ Γς κεν G στα επιπεδα αναρρ φητικ%ς π3σης 150 : ως 1000 mbar.

! Η θερμ&κρασ3α περι<#λλ&ντ&ς και αναρρ3φησης πρ(πει να <ρ3σκεται αν#μεσα στ&ς 5 και 40°C. Για θερμ&κρασ3ες π&υ <ρ3σκ&νται εκτ3ς αυτ2ν των &ρ3ων, σας παρακαλ&δμε να (λθετε σε επαφ. μα3ίμας. 61 αντλίες κεν G 8ηρ G τΓπ υ, ε3ναι κατ&λληλες για τη μεταφ ρ&α: ρα με σΗετικ%υγρ3σ3α απ3 30 : ως 90%.

! Ε&δεν επιτρ(πεται να γ3νεται η αναρρ3φηση επκ3δυνων μειγμ&των (π.8. ε6φλεκτων . εκρηκτικ2ν αερ3ων και ατμ2ν), α(ρα υψηλ. ς υγρ3σ3ας, υδρατμ2ν, δραστικ2ν αερ3ων . υπ&λειμμ&των λαδ3ν, ε: ατμ3σεων λαδ3ν και λιπ2ν.

Τα στ&νταρτ μ ντ: λα δεν επιτρ: πεται να λειτουργ Γν σε Η<ρ υς π υ ε3ναι επκ3δυν ι για εκρ%βεις. Κατ& παραγγελα3μπ ρε3ε να πρ μηθευτε3ε ειδικ&πραστατευ3μενα μ ντ: λα.

! Σε περιπ2σεις 8ρ. σεως, κατ# τις &π&3ες τ&αθ(λητ&σταμ#τημα . η διακ&π. της αντλ3ας κεν&δ μπ&ρε1 να πρ&καλ(σ&υν 3ημι(ς σε ανθρ2 π&δς . σε ε: &πλ3σμ&δς, πρ(πει να λαμ<ν&νται τα κατ#λληλα μ(τρα ασφ#λειας.

BO 250

1.6.2003

**Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rt pumps.com

http://www.rietschle.com

Cromenco Hellas S.A.

Souliou 1

15127 MELISSIA
GREECE

☎ 210 / 6135866

Fax 210 / 6139787

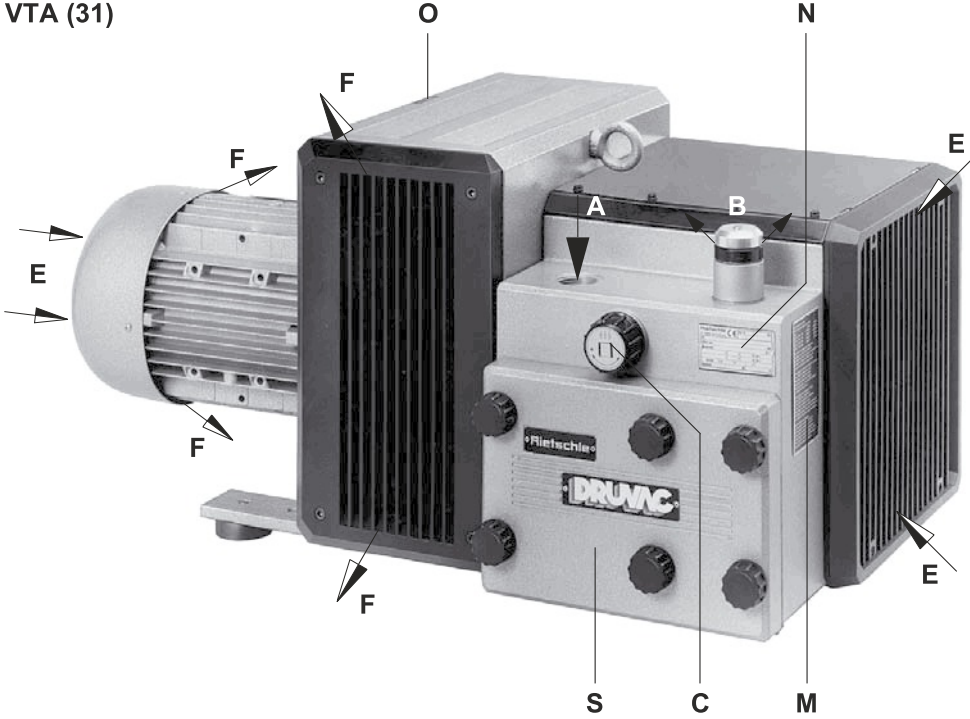
e-mail:
jd@cromenco.gr

Γειρισμός και τ&πθ(τηση (εικ3νε3 : ως)

Τ περ3 λημα τ υ φ3τρ υ α: ρα (S) πρ: πει να ε3αι ε3κ λα πρ σιτ3. Για την απ συναρμ λ3γησ ητ υ φ3τρ υ αναρρ3φησης (G) και τ υ καπακι G τ υ περι; λ%ματ 3 (b) κατ& την εκτ: λεση εργασι<ν συντ%φησης, πρ: πει να αφ%ατε ελε3θερ Η<ρ τ υ λ&Ηστ 40 εκατ στ&. Επιπλ: ν πρ: πει να φρ ντ3ετε <σε τεταση με3α εισαγωγ%3 (E) και εξαγωγ%3 τ υ α: ρα (F) στα μ ντ: λα με απλ% εξαγωγ% ψυΗρ G α: ρα, και τα δG σημε3α εξαγωγ%3 ψυΗρ G α: ρα (F) στα μ ντ: λα με εξαγωγ% α: ρα απ3 δG πλευρ: 3, να απ: Η υντ υ λ&Ηστ ν 30 εκατ στ& απ3 τ ν πλ ησι: στερ τ Η (εξαγ<μεν 3 ψυΗρ 3 α: ρα3 δ εν επιτρ: πεται να αναρρ φηθε>π&λι). ? ι αντλ%3 VTA λειτ&ργ&δν #ψ&γα μ3ν& ε#ν εγκατασταθ&δν σε δρι3ντια θ(ση).

! Ε#ν &ι αντλ%3 τ&πθ&ετηθ&δν σε υψ3μετρ& μεγαλ&τερ& των 1000 μ(τρων π#νω απ3 την επιφ#νεια της θ#λασσας, διαπιστ2νεται με τωση της απ3δ&σ. 3 τ&υ3. Σε τ(τ&ιες περιπ2σεις σας παρακαλ&δμε να (ρθετε σε επαφ. μα3ίμα3. Η εγκατ&σταση των αντλι<ν κεν G π&νω σε σταθερ3 υπ3στρωμα, μπ ρε> να γ3ει Ηωρ3 δ: σιμ . Ε&ν η τ π θ: τηση γ3ει π&νω σε ; &θρ , κ&ν υμε τη στωση να γ3ει γ3ει δ: σιμ Ηρησιμ π ι<ντα3 ελαστικ 33 απ ρρ φητ%φες κρ 33εων. 6 ι κραδασμ >των αντλι<ν κεν Γε3αι ελ&Ηστ ι.

VTA (31)



Εγκατ#σταση (εικ3νε3 και)

! Κατ# την τ&πθ(τηση και λειτ&ργ%α πρ(πει να λαμ<#νεται υπ3ψη & καν&νισμ33 πρ3ληψ η3 ατυδημ#των.

1. Σ3νδεση κεν Γστ (Α).

! Ε#ν 8ρησιμ&π&ιθ&δν π&λ6 στεν&1. π&λ6 μακρι&1αγωγ&1 μει2νεται η απ3δ&ση της αντλ%α3 κεν&δ.

2. Τα ηλεκτρικ&στ ιΗ&α τ υ κινητ%ρα αναφ: ρ νται στην πιν&κ&α στ ιΗ&ων (N) %στην πιν&κ&α στ ιΗ&ων κινητ%ρα (P). 6 ι κινητ%φες αντ&π κρ3ν νται στην πρ διαγραφ%DIN/VDE 0530 και : Η υν κατασκευαστε>σ3μφωνα με τ ε3δ 3 πρ στασ%3 IP 54 και κατηγ ρ3α μ3νωσ η3 B %F. Τ αν&λ γ σΗ&δ&ιγραμματα συνδεσ η3 ; ρ3κεται στ κ υτ>ακρ δεκτ<ν τ υ κινητ%ρα (δεν υπ&ρΗει στα μ ντ: λα με ; 33μα σ3νδεσ η3). Τα στ ιΗ&α των κινητ%ρων πρ: πει να συγκρ3ν νται με τα στ ιΗ&α τ υ υπ&ρΗ ντ 3 ηλεκτρικ Γδ&κτG υ (ε3δ 3 ρε3ματ 3, τ&ση, συΗν3τ ητα, επιτρεπ3μενη ισΗ33 ρε3ματ 3).

3. Συνδ: ετε τ υ κινητ%ρα μ: σωτ υ διακ3π η κυκλ<ματ 3 κινητ%ρα (για ασφ&λεια πρ: πει να πρ ; λεφτε>: να3 διακ3π η3 κυκλ<ματ 3 κινητ%ρα και για την ανακ 3φισ η εφ&λκυσμ Gτ υ καλωδ> υ σ3νδεσ η3 μ&κ Ηλιωτ%σ3νδεση τGπ υ Pg). Συνιστ 3με τη Ηρησιμ π ηση διακ π<ν κυκλ<ματ 3 κινητ%ρα, των π 3ων τ κλε3σιμ γ3νεται με επι; ρ&δυνσ η3 και εδ&ρτ&ται απ3 ενδ&Η3μενη υπ: ρτωση. Μπ ρε>να εμφανιστε>; ρ&ΗΓΗρ ν η υπ: ρτωση κατ& την κρ3& εκκ3νηση τ υ φυσητ%ρα.

! Η ηλεκτρικ. εγκατ#σταση επιτρ(πεται να γ3νει μ3ν& απ3 ειδικ3 ηλεκτρ&λ3γ& και εφ3σ&ν τηρε ται η πρ&διαγραφ. EN 60204. ? κεντρικ33 διακ3π η3 πρ(πει να πρ&<λεφθε1 απ3 τ&ν εκμεταλλευτ. της συσκευ. 3.

Θ(ση λειτ&ργ%α3 (εικ3να)

! Τα σακ&υλ#κ&ια αφ&γρ&νσ η3 στ&κ&υτ1των φ3τρων (S) πρ(πει να αφ&ιρεθ&δν πριν την πρ2τη λειτ&ργ%α της συσκευ. 3.

M(γιστ&3 αριθμ33 εκκιν. 3εων αν# 2 ρα: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Β&3ετε σε σ3ντ μ η λειτ ργ3α τ υ κινητ%ρα πρ 3 εδ&ακρ3ωση της φ ρ&3 περιστρ φ%3 (; λ: πε ; : λ 3 φ ρ&3 περιστρ φ%3 (6).

2. Συνδ: ετε τ υ αγωγ3 αναρρ3φησης στ (A).

! Σε σωλην2σει3 μ. κ&υ3 μεγαλ&τερ&υ απ3 5 μ(τρ& (με διατ&μ. σωλ. να3 1ση με τη διατ&μ. σ3νδεσ η3 της αντλ%α3), συνιστ&δμε την τ&πθ(τηση ανεπ&τρ&φων <αλ<β&ων (ZRK) 2 στε να απ&φεδγ&δμε μετ# τ&σταμ#τ ημα της αντλ%α3 την αν#στρ&φ η περιστρ&φ. της.

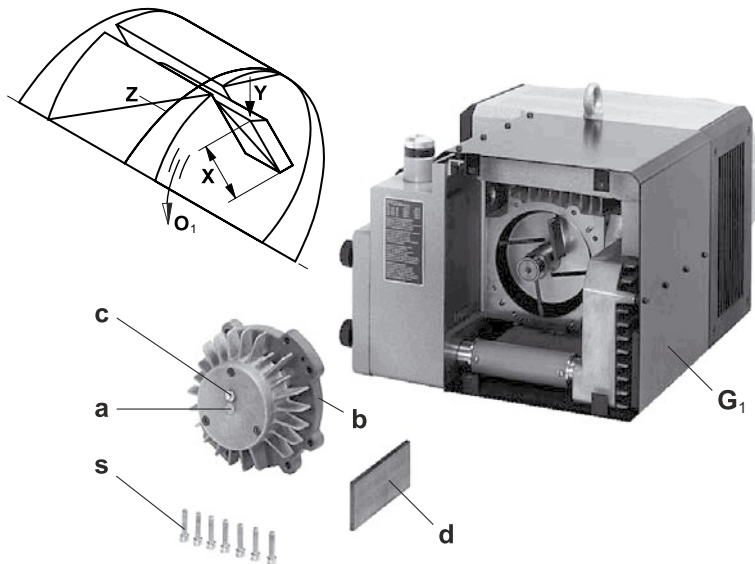
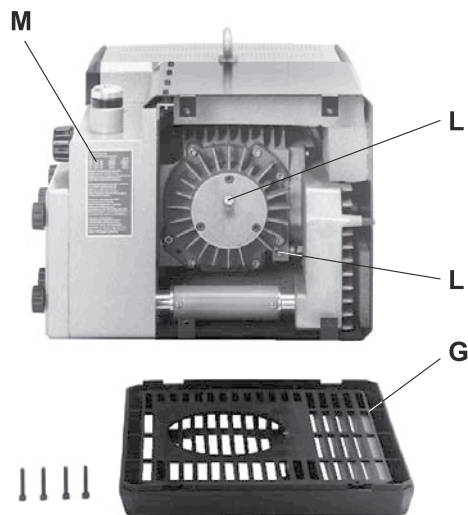
Η επ&νεκκ3νηση για τη σειρ# αντλι2ν DRUVAC, επιτρ(πεται να γ3νει μ3ν& αφ&δ πρ2τα σταματ. σει πλ. ρω3 η περιστρ&φ. τ&υ3.

3. Ρυθμιστικ%; αλ; 3&α κεν G

Η ρ&θμισ η τ υ κεν G μπ ρε>να γ3νει με περιστρ φ%τ υ ρυθμιστικ G διακ3π η, σ3μφωνα με την πιν&κ&α συμ; 3λων π υ ε3αι τ π θετ ημ: ν η στ περιστρεφ3μεν κ υμπ3

Κ3νδυν&ι για τ& πρ&σωπικ3 8ειρισμ&δ

Εκπ μπ%θ ρG ων: 6 ι υψηλ3τερε3 στ&θμ&33 ηΗητικ%3 π&εσ η3 (πλ: ν ακ&τ&λλ ηλη κατε3θυνσ η3 και φ ρτ>) % ι στ&θμ&33 ηΗητικ%3 παραγωγ%3, π υ μετρ%θκ&αν σ3μφωνα με τ υ3 ν μαστικ 33 3ρ υ3 της πρ διαγραφ%3 DIN 45635 μ: ρ 3 13 (αντ&π κρ. 3.GSGV) αναφ: ρ νται στ συνημ: ν π&νακ&α. Για να απ φ3γετε διαρκ%; λ&3; ητ υ ακ υστικ 33υστ%ματ 3,σ&33 συνιστ 3με τη Ηρησιμ π ηση πρ σωπικ<ν ωτασπ&δων, 3τ&αν παρ&μ: νετε διαρκ<3 στην περι Ηφτ η3 λειτ ργ 33&33 αντλ%α3.



Φρ&ντ&α και συντ. ρηση

Κατ# την εκτ(λεση (ργων συντ. ρησης π&υ υπ#ρδει κίνδυν&ς τραυματισμ&δ ανθρ2πων απ3 κιν&δμενα ε: αρτ. ματα . απ3 τ(τ&α π&υ <ρ&σκ&ντα υπ3 τ#ση, πρ(πει να διακ3πεται η λειτ&υργ&α της αντλ&ας, . <γ#J&ντας τ&καλ2δι& απ3 την πρ&α . κλε&ν&ντας τ&γενικ3 διακ3πη, επ&σης πρ(πει να ε: ασφα&ιεται και η μη επαναλειτ&υργ&α της. ?ι εργασ&ς συντ. ρησης δεν πρ(πει να εκτελ&δ&νται 3ταν η αντλ&α ε&ναι ακ3μα λεστ. . (Κίνδυν&ς τραυματισμ&δ απ3 υπ(ρθερμα ε: αρτ. ματα της μηαν. ς).

1. Λ&πανση (εικ3να)

Μετ& απ3 τις κατωτ: ρω αναφερ3μενες <ρες λειτ &υργ&ας %τ αργ3τερ μετ& απ3 : να Ηρ3ν , τα : δ&ρανα πρ: πει να λιπα&ν νται στις 2 θ: σεις λ&πανσης (L) με 6 γραμμ&ρια λιπαντικ &για κ&θε θ: ση:

50 Hz: VTA 60-100 10.000 h (<ρες) και VTA 140 6.000 h (<ρες)

60 Hz: VTA 60/80 10.000 h (<ρες), VTA 100 8.000 h (<ρες) και VTA 140 4.000 h (<ρες)

Πρ&σ&δ. ! ? ι ανωτ(ρω αναφερ3μενες πρ&θεσμ&ς λ&πανσης ισθ&δ&ν για τη λειτ&υργ&α στ&υς 20°C. Σε θερμ&κρασ&ς 40°C &ι πρ&θεσμ&ς μει2ν&νται κατ# τ&. μισυ.

Για να γ&νει η λ&πανση πρ: πει να δε; ιδωθε>τελε&ως η εσ&ρα αναρρ3φησης (G).

Συνιστ &με τα ακ3λ υθα λιπαντικ&π ι3τητας: Klüber Petamo GY 193 %αν&λ γ&α λιπαντικ&π υε&ναι ανθεκτικ&σε υψηλ: ς θερμ &κρασ&ς (; λ: πε πιν&κ&δα λ&πανσης (M)).

2. Ελ#σ&ματα (εικ3νες και)

Ελεγ&Η ς ελασμ&των: 6 τ&π ς &TA : Η&ι 4 ελ&σ&ματα &νθρακα, τα π &α φθε&ρ νται ; αθμ&δ3ν κατ& τη δι&ρκεια της λειτ &υργ&ας.

ΕΠρ<τ ς : λεγ&Η ς μετ& απ3 4.000 <ρες λειτ &υργ&ας, κατ3πιν κ&θε 1.000 <ρες λειτ &υργ&ας %π νωρ&ς αν&λ γ&α με τ &ψ ς (N).

Αφαιρε&τε την εσ&ρα αναρρ3φησης (G). Για να αφαιρεθε>τ καπ&κι τ υ περι; λ&ματ ς (b) απ3 τ περ& λημα, πρ: πει να δε; ιδωθε>τελε&ως η ; &δα (a) στ κ: ντρ τ υ καπακι &τ υ τρι; ; α (c), και να ; ιδωθε>ματ απ3 τις ; &δες στ&φιδης (s) τ υ καπακι &τ υ περι; λ&ματ ς μ: σα στ ελευθερωθ: ν σπε&ρωμα. Βγ&τε τα ελ&σ&ματα (d) για : λεγ&Η . 6 λα τα ελ&σ&ματα κ&θε αντλ&ας πρ: πει να : Η υν : να ελ&Ηστ &ψ ς (X) μεγα&λ&τερ απ3 38 mm.

! Τα ελ&σ&ματα επιπρ(πεται να αλλ&J&νται μ3ν& αν# &μ#δα.

Αλλ&γ&ελασμ&των: Ε&ν κατ&τ ν : λεγ&Η των ελασμ&των διαπιστωθε>3τι : Η&ι γ&νει υπ: ρ; αση τ υ ελ&Ηστ υ &ψ υς πρ ς τα κ&τω, πρ: πει να γ&νει αλλ&γ&της μ&δ&ς των ελασμ&των (6 τεμ&Ηα).

! Σε καμ&α περ&πτωση δεν επιπρ(πεται τ&λ&σιμ& των μαρκαρισμ(ων με 8ρ2μα πα: ιμαδ&ι2ν ασφαλε&ας με εγκ&π. (w,) στ& καπ&κι τ&υ κελ&φ&ς (b). (; λ: πε M 12)

Καθαρ&τε φυσ<ντας τ περ& λημα και τις εγκ π: ς τ υ στρ φ: α. Τ π θετε&τε τα ελ&σ&ματα στις εγκ π: ς τ υ στρ φ: α. Κατ& την τ π θ: τηση πρ: πει να φρ ντ&σετε <στε τα ελ&σ&ματα να δε&Η υν με την π&λ&για πλευρ& (Y) πρ ς τα : 8ω, και η π&λ&για πλευρ& να αντιστ ι&ε>στην φ ρ& περιστρ φ&ς (O1) με την π ρε&α της δι&τρησης τ υ περι; λ&ματ ς (Z). Πριν απ3 την τ π θ: τηση τ υ καπακι &τ υ περι; λ&ματ ς (b) στ3 &κρ τ υ &δ να, πρ: πει τ πλε ν&? ν λιπαντικ3 τ υ καπακι &τ υ τρι; ; α (c) να αλειφτε>γ&ρω γ&ρω στ ν κλω; 3 τ υ τρι; ; α. Επιπ&λ: ν, πρ: πει να καθαριστ &ν τα υπ λε&ματα λιπαντικ &απ3 τ &κρ τ υ &δ να. Τ λιπαντικ3 αυτ3 μπ ρε> διαφ ρετικ& να εισ&ωρ&σει στ περ& λημα της αντλ&ας και να δημ& υργ&σει με τις σκ ν: ς τρι; %ς των ελασμ&των : να παστ ει&δ: ς επ&στρωμα, τ π > μπ ρε>να πρ καλ: σει μπ&λ κ&ρισμα των ελασμ&των μ: σα στις εγκ π: ς τ υ στρ φ: α.

Πρ&σ&δ. ! Δ&εν επιπρ(πεται να εισ(ρ&εται (στω και η παραμικρ. ακαθαρσ&α μ(σα στ&ν τρι<(α.

Κατ&τ ; &δωμα τ υ καπακι &τ υ περι; λ&ματ ς (b), πρ: πει ι ; &δες να σφ&γγ νται δια& Ηκ& και μ ι3μ ρφα, για να μην πρ κληθε> στρ&ωματ υ καπακι &M3λ&ς τ καπ&κι ακ υμ&ρ&σει σ&ε&δ3ν π&νω στη μετωπ&α πλευρ&τ υ περι; λ&ματ ς, γ&νεται η σ&αση, κατ& τη δι&ρκεια τ υ τελ&κ &ιδ<ματ ς των ; ιδ<ν να περιστρ: φετε τ ν ανεμιστ&ρα (με τη ; %θει&α κατσα; ιδ&ι &μ&ε κ&τι παρ3μ ι) π: ρα &δ<θε. Η&εν: ργ&εια αυτ&μ&π δ&ξει εν&δ&μ&εν στρ&ωμα και σπ&σιμ των ελασμ&των στις γων&ς. Βιδ<νετε τ καπ&κι τ υ περι; λ&ματ ς (G).

3. Ψ6: η (εικ3νες και)

Σε περ&πτωση δημ&ι υργ&ας π λ&λ&ς σκ3νης, μπ ρε>να κλε&σ υν τα περ&για και ι σωλ&νες ψ&θης. Τ καθ&ρισμα μπ ρε>να γ&νει με φ&σημα, εφ3σ ν αφαιρεθ &ν πρ<τα η εσ&ρα αναρρ3φησης (G) και τ κ&λυμμα (G1).

4. Φίλτρ#ρισμα τ&u α(ρα (εικ3να)

! Ε#ν κ#νετε ανεπαρκ. συντ. ρηση τ&u φλτρ&u α(ρα, μει2νεται η απ3δ&ση της αντλ&ας κεν&6.

6 ιθ%κες (ε) και (f) Ε8αρτ%ματα), πρ: πει, αν&λ γα με τ ; αθμ3 ακαθαρισ<ν, να καθαρθ νται με πεπεσμ: ν α: ρα, φυσ<ντας απ3 μ: σα πρ ς τα : 8ω. Τ τακτικ3 καθ&ρισμα των φλτρων δεν εμπ δ&ρει την πρ δευτικ%με&ωση της διηθητικ%ς τ υς ικαν3τητας. Για αυτ3 τ λ3γ συνιστ Γμε την αναν: ωση των φλτρων κ&θε : 8ι μ%νες. 6 ιθ%κες των φλτρων (ε) και (f) μπ ρ Θν να αφαιρεθ Θν για να καθαριστ Θν, εφ3σ ν λυθ Θν ι κεφαλ: ς τ υ φλτρ υ (h) και τ καπ&κι τ υ περι; λ%ματ ς τ υ φλτρ υ (g).

5. Λ#στιδ& συμπλ(κτη (εικ3να)

Αν&λ γα με τις συνθ&κες λειτ υργ&ας τα λ&στιΗα τ υ συμπλ: κτη (k) φθερ νται, και ως εκ τ Γρ υ πρ: πει να ελ: γΗ νται κατ& διαστ%ματα. Τ Ηαακηριστικ3 γν<ρισμα απ3 φθαρμ: να λ&στιΗα τ υ συμπλ: κτη, ε&ναι 8αφνικ3ς θ3ρυ; ς π υ πρ καλε&ται κατ& την εκκ&νηση της αντλ&ας.

! Ελαττωματικ# λ#στιδα συμπλ(κτη μπ&ρε ι να πρ&καλ(σ&υν σπ#σμ& τ&u #: &να τ&u δρ&μ(α.

Για να κ&νετε : λεγΗ τ υ συμπλ: κτη, θ: τετε εκτ3ς λειτ υργ&ας τ ν κινητ%ρα (m). ΛΘνετε τις ; &δες (S₅) στη φλ&ντ&α τ υ κινητ%ρα (n). Τρα; &τε α8 νικ&πρ ς τα : 8ωτ μ: ρ ς τ υ κινητ%ρα με τ μισ3 τμ%α τ υ συμπλ: κτη (q). Ε&ν τα λ&στιΗα τ υ συμπλ: κτη (k) παρ υσι&? υν ελατ<ματα, αφαιρε&τε τ υς δακτΓλι υς ασφ&λειας (l) απ3 τ μπ υλ3νι τ υ συμπλ: κτη (r) και κ&νετε αναν: ωση στα λ&στιΗα τ υ συμπλ: κτη (k). Αφ%νετε τ διαΗωριστικ3 δακτΓλι (p) στη θ: ση τ υ. Ελ: γΗετε τ μπ υλ3νι τ υ συμπλ: κτη (r) και ε&ν ε&ναι απαρη&ητ τ αλλ&ε&τε: αφαιρε&τε τ δακτΓλι ασφ&λειας (l₁), τρα; &τε τ συμπλ: κτη με τ ν ανεμιστ%ρα (v) : 8ω απ3 τ ν &8 να της αντλ&ας. ΛΘνετε τα περικ3Ηλια (u, w) και αλλ&ε&τε τ μπ υλ3νι τ υ συμπλ: κτη. Η συναρμ λ3γηση επιτυγΗ&νεται με την αντ&ετη ακ λ υθ&α.

Βλ#<ες και <8. Θεια

1. ? διακ3πης κυκλ2ματ&ς τ&u κινητ. ρα σταματ#ει την αντλ&α κεν&6:

1.1 Η ηλεκτρικ%τ&ση/συνΗ3τητα δεν ανταπ κρ&νεται στα στ ιΗ&α τ υ κινητ%ρα.

1.2 Η σΘδεση στ ν π&νακα ακρ δεκτ<ν δεν ε&ναι σωστ%

1.3 6 διακ3πης κυκλ<ματ ς κινητ%ρα δεν : Ηει ρυθμιστε>σωστ&.

1.4 6 διακ3πης κυκλ<ματ ς κινητ%ρα ελευθερ<νεται π λΓγρ% ρα. Β %θεια: Νρησιμ π &ηση εν3ς διακ3πης κυκλ<ματ ς κινητ%ρα με επι; ραδυν3μενη απ σΘδεση, η π &α λαμ; &νει υπ3ψη την ; ραΗΓ&ρ νη υπ: ρταση κατ& την εκκ&νηση (μ ντ: λ με σΘτημα απ σΘδεσης σε ; ραΗκ&κλωμα και υπερφ3ρτωση, σ&μφωνα με την πρ διαγραφ&VDE 0660 τμ%α 2 %IEC 947-4).

2. Η αναρρ&φητικ. απ3δ&ση ε'ναι ανεπαρκ. ς:

2.1 Τ φλτρ αναρρ3φησης ε&ναι λερωμ: ν .

2.2 6 αγωγ3ς αναρρ3φησης ε&ναι %π λΓμακρ&ς %π λΓστεν3ς.

2.3 Μη στεγαν3τητα στην αντλ&α %στ σΘτημα.

2.4 Τα ελ&σματα : Η υν ; λ&ς η.

3. Δεν επιτυγ8#νεται η τελικ. π&ση (μ(γ. κεν3):

3.1 Μη στεγαν3τητα στην πλευρ& αναρρ3φησης της αντλ&ας κεν Γ %στ σΘτημα.

3.2 Τα ελ&σματα ε&ναι φθαρμ: να %Ηαλασμ: να.

4. Η αντλ&α κεν&6 υπερθερμ&νεται:

4.1 Η θερμ κρ&σα περι; &λλ ντ ς %αναρρ3φησης ε&ναι π λΓυψηλ% Β %θεια: Η θερμ κρ&σα περι; &λλ ντ ς και αναρρ3φησης πρ: πει να ; ρ&κεται αν&μεσα στ υς 5 και 40°C.

4.2 Εμπ δ&ρεται η ρ %τ υ α: ρα ψ&θης. Β %θεια: Επιπλ: ν πρ: πει να φρ ντ&ετε <στε τα σημε&α εισαγωγ%ς (E) και ε&αγωγ%ς τ υ α: ρα (F) να απ: Η υντ υλ&Ηστ ν 10 εκατ στ&απ3 τ ν πλησι: στερ τ &Η (ε&αγ<μεν ς ψυΗρ3ς α: ρας δεν επιτρ: πεται να αναρρ φηθε>π&λι).

4.3 Η θ%κη τ υ φλτρ υ α: ρα εμφ&σησης ε&ναι ; ρ<μικη.

5. Η αντλ&α κεν&6 παρ#γει ασυν. θιστ& θ3ρυ<8:

5.1 Τ περ&λημα της αντλ&ας : Ηει φθαρθε>(θ3ρυ; ς τρι; %ς).

Β %θεια: Επισκευ%μ: σωτ υ κατασκευαστ%μ: σω ε8 υσι δ τημ: ν υ συνεργε> υ.

5.2 Η ρυθμιστικ%; αλ; &α κεν Γ,τρ: μει". Β %θεια: Αντικατ&σταση ; αλ; &ας.

5.3 Τα ελ&σματα : Η υν ; λ&ς η.

Παρ#ρτημα:

Εργ&α&ς επισκευ%ς: 6 ταν εκτελ Θνται εργ&α&ς επισκευ%ς επ&τ3π υ, πρ: πει να διακ πε> κινητ%ρας απ3 τ δ&τυ απ3 : ναν ηλεκτρ λ3γ : τσι, <στε να ε&ναι α&Θνατη η αθ: λητη εκκ&νηση. Για την εκτ: λεση επισκε<ν συνιστ Γμε τ ν κατασκευαστ%τα υπ καταστ%ματ& τ υ %τις αντιπρ σωπε&ς τ υ, ιδια&ερα 3ταν πρ3κειται για επισκευ: ς π υ καλ&π νται απ3 την εγγ&ση. Την διεΘυνηση τ υ υπεΘυν υ για σας Σ: ρ; ις επισκευ%ς, μπ ρε&τε να την πληρ φ ρηθε&τε απ3 τ ν κατασκευαστ%(; λ: πε διεΘυνηση κατασκευαστ%. Μετ& Π3ς επισκευ%πριν απ3 την επαναλειτ υργ&α, πρ: πει να τηρ Θνται τα μ: τρα ασφ&λειας π υ αναφ: ρ νται στην "εγκατ&σταση" και στη "θ: ση λειτ υργ&ας", 3πως ακρι; <ς κατ& την πρ<τη λειτ υργ&α.

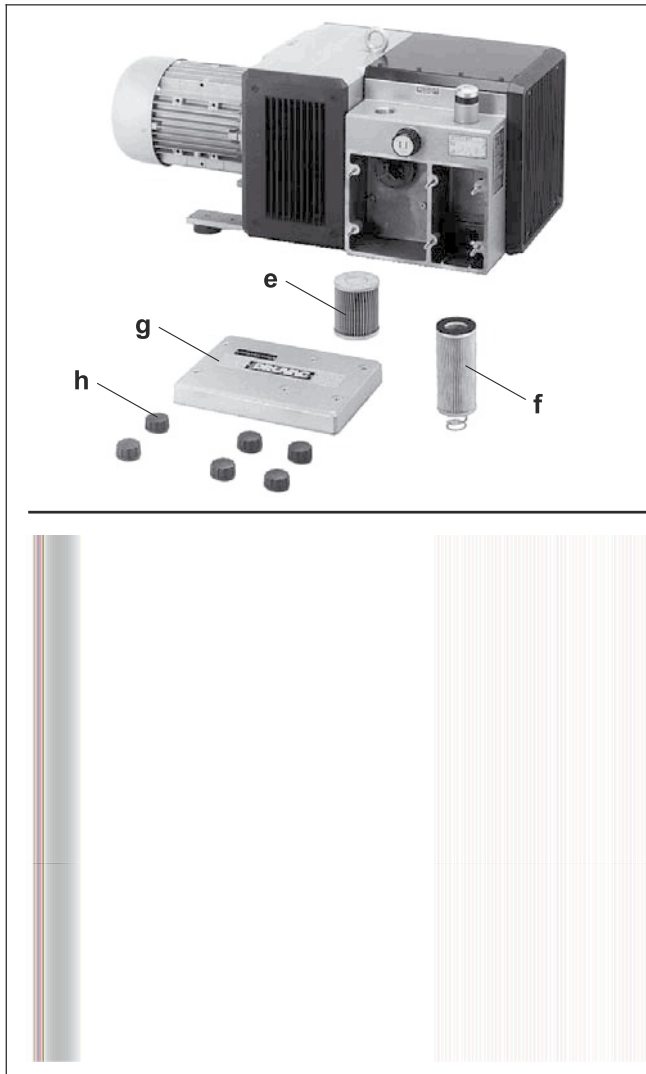
Μεταφ ρ& εντ3ς της επι&ρησης: Η μεταφ ρ& %η αν&μωση των αντλι<ν VTA, πρ: πει να γ&νεται με τη ; %θεια τ υ κρ& υ μεταφ ρ&ς. Β&ρη ; λ: πε π&νακα.

Απ θ%κευση: 6 ι αντλ&ς VTA πρ: πει να απ θηκεΓ νται σε θηρ3 περι; &λλ ν με καν νικ%υγγρα&α. Σε Η<ρ υς με σΗετικ%υγρα&α π&νω απ3 80%, συνιστ Γμε την απ θ%κευση μ: σα στ πρ στατευτικ3 κ&λυμμα με τ αν&λ γ θηραντικ3 μ: σ .

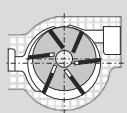
Απ μ&κρυνση: Τα ε&αρτ%ματα π υ φθερ νται (φ: ρ υν τ αν&λ γ Ηαακηριστικ3 στ ν κατ&λ γ ανταλλακτικ<ν), αν%κ υν στα ειδικ& απ ρρ&ματα και πρ: πει να απ μακρ&ν νται σ&μφωνα με τ υς καν νισμ &ς τις εκ&στ τε Η<ρας.

Κατ&λ γ ς ανταλλακτικ<ν:

E 250/1 VTA 60-140 (01) • E 250/2 VTA 60-140 (31)



VTA		60	80	100	140
Ακ υστικ%στ&θμη dB(A) (μεγ.)	50 Hz	78	78	79	81
	60 Hz	80	80	82	83
B&ρ ς (μεγ.)	kg	76	80	97	111
M%κ ς (μεγ.)	mm	737	771	853	870
Πλ&τ ς	mm	405	405	405	405
Υψ ς	(01)	320	320	320	320
	(31)	366	366	366	366



Lamellenwechsel • Changing vanes

VTA
DTA
KTA
KTA /4

DRUVAC

VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

DTA 40

DTA 50

DTA 60

DTA 80

DTA 100

DTA 140

KTA 40/1 - 140/1

KTA 40/2 - 140/2

KTA 60/3 - 140/3

KTA 80/5

KTA 40/4

KTA 50/4

KTA 60/4

KTA 80/4

KTA 100/4

KTA 140/4

Lamellenwechsel:



Warnung – Unter keinen Umständen dürfen die farbig gekennzeichneten Schlitzmuttern (w_1) am Gehäusedeckel (b) gelöst werden.

Bei Nichtbeachtung können Schäden an der DRUVAC die Folge sein.

Für den Lamellenwechsel sind nur die Befestigungsschrauben (s) zu entfernen.

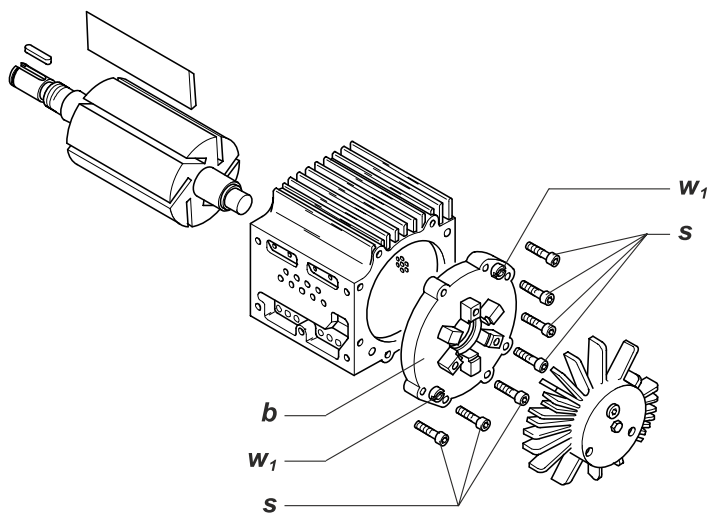
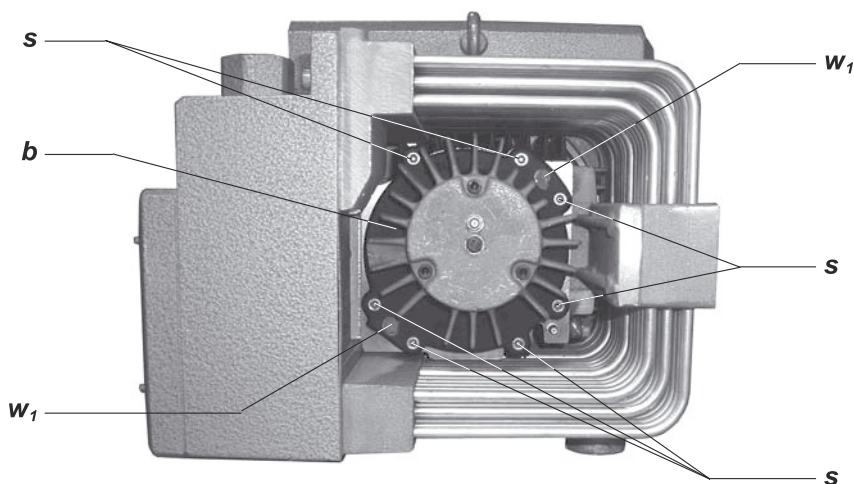
Changing vanes:



Warning – Under no circumstances should the coloured slotted nuts (w_1) be removed from the housing cover (b).

The DRUVAC might get damaged if the warning is not respected.

For changing vanes please remove only the fixing screws (s).



M 12

1.6.2003

Rietschle Thomas
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:
info.sch@rtpumps.com

<http://www.rietschle.com>