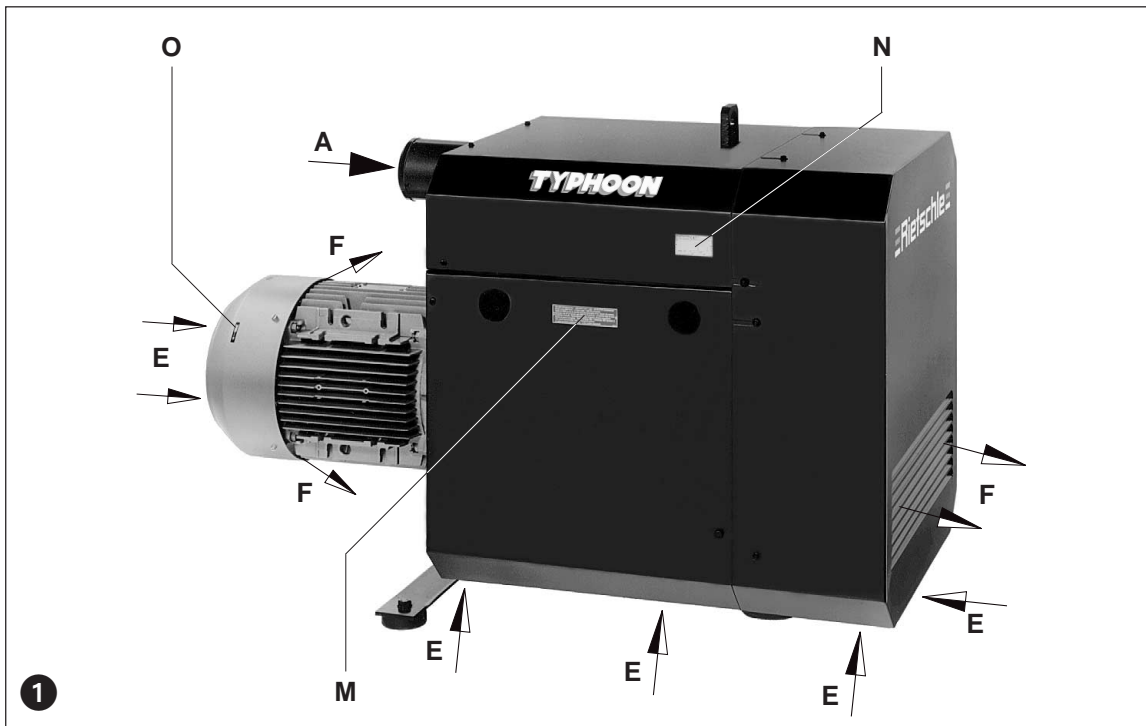


Seitenkanal-Vakuumpumpen

SCV

TYPHOON

SCV 505.2 (05)



Ausführungen

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende mehrstufige Seitenkanal-Vakuumpumpe: SCV 505.2 (05). Das Saugvermögen bei freier Ansaugung beträgt 500 m³/h bei 50 Hz. Die Abhängigkeit des Saugvermögens vom Ansaugdruck zeigen die Kurven (siehe Bild 7).

Beschreibung

Die nach dem dynamischen Prinzip verdichtenden Typen SCV arbeiten mit berührungsfrei rotierenden Laufrädern. Die Vakuumpumpe ist durch eine Schallhaube gekapselt. Die Kühlung der Vakuumpumpe erfolgt über Kupplungslüfter, welche die frische Kühlluft (E) unterhalb der COVAC ansaugen und die erwärmte Luft am Kühlluftaustritt (F) ausblasen. Der Antrieb der Pumpen erfolgt durch angeflanschte Drehstrom-Normmotoren über eine Kupplung.

Zubehör: Bei Bedarf Rückschlagventil (ZRK), Staubabscheider (ZFP), vakuumdichtes Ansaugfilter (ZVF), Motorschutzschalter (ZMS) und Stern-Dreieck-Schaltgerät (ZSG).

Verwendung

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

Die SCV kann im Dauerbetrieb bei jedem Druck zwischen Atmosphäre und einem Ansaugdruck von 500 mbar (abs.) bei 50 Hz und 400 mbar (abs.) bei 60 Hz betrieben werden.

Die TYPHOON eignet sich für die Förderung von Luft mit einer relativen Feuchte bis zu 90% und trockenen, nicht aggressiven Gasen.

! Es dürfen keine gefährlichen Beimengungen (z.B. brennbare oder explosive Gase oder Dämpfe), Wasserdampf oder aggressive Gase angesaugt werden.

Bei Förderung von brennbaren oder aggressiven Gasen und Dämpfen mit Sonderausführungen muß die Sicherheitsanleitung X 1 beachtet werden.

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

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.

Y 563/5

1.7.98

**Werner Rietschle
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

E-Mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com


Handhabung und Aufstellung (Bild 1 bis 3)

 In betriebswarmem Zustand können die Oberflächentemperaturen an den Bauteilen (Q) über 70°C ansteigen. Dort ist eine Berührung zu vermeiden.

Fettschmierstellen (L) müssen leicht zugänglich sein. Die Kühlluft-Eintritte (E) und die Kühlluft-Austritte (F) müssen mindestens 20 cm Abstand zu benachbarten Wänden haben. Austretende Kühlluft darf nicht wieder angesaugt werden. Für Wartungsarbeiten empfehlen wir vordem Fettschmierstellen (L) 0,4 m Abstand vorzusehen.

 Die Typen SCV können nur bei horizontaler Wellenlage betrieben werden.

Die Aufstellung der Typen SCV auf festem Untergrund ist ohne Fußbefestigung möglich. Bei Aufstellung auf einer Unterkonstruktion empfehlen wir eine Befestigung über elastische Pufferelemente.

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

Installation (Bild 1 bis 3)

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


1. Vakuumschluß bei (A). Die abgesaugte Luft wird durch den Ausblasschalldämpfer (B) ausgeblasen.

 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 Anschlußschema 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 Maschine auftreten.

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

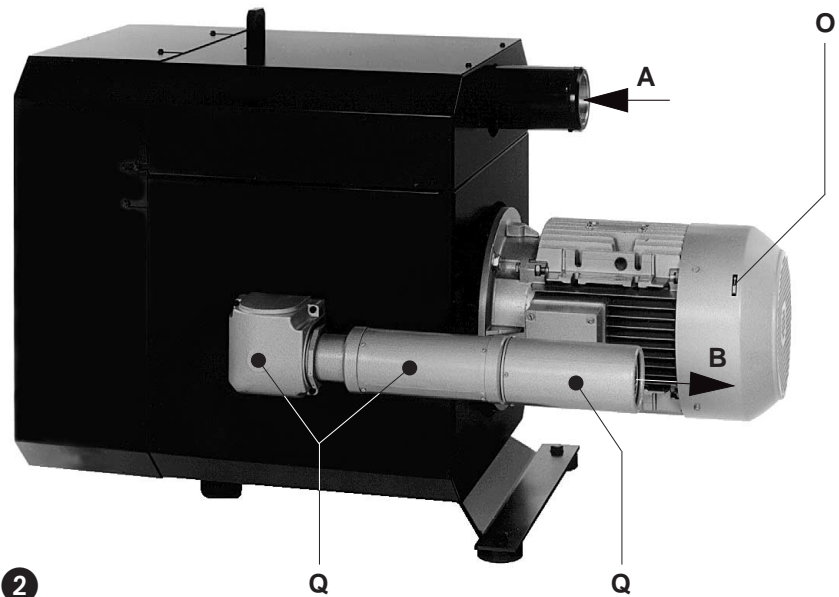
Inbetriebnahme (Bild 1 bis 3)

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

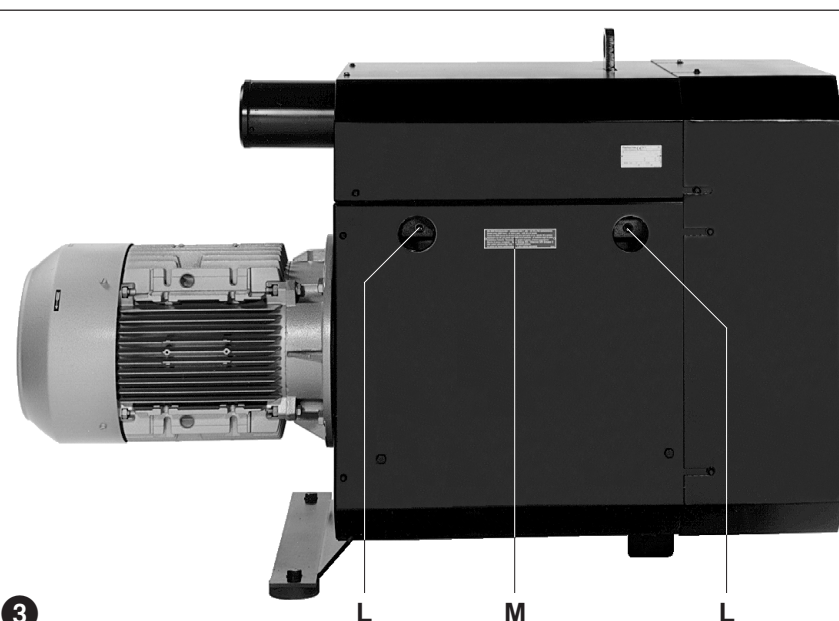
2. Saugleitung an (A) anschließen.

Risiken für das Bedienungspersonal

Geräuschemission: Die höchsten Schalldruckpegel (ungünstigste Richtung und Belastung) bzw. Schalleistungspegel, 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 Vakuumpumpe das Benutzen persönlicher Gehörschutzmittel, um eine Dauer-schädigung des Gehörs zu vermeiden.





2



3

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).

 Bei Förderung von brennbaren oder aggressiven Gasen und Dämpfen mit Sonderausführungen muß die Sicherheitsanleitung X 1 beachtet werden.

1. Schmierung (Bild 3)

Die Lager der Gebläse-Einheiten müssen alle 10.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 2 Jahren mit 30 g Fett nachgeschmiert werden (siehe 2 Schmiernippel (L)). Wir empfehlen Esso Unirex N3 oder andere gleichwertige Fette (siehe Schmierschild (M)).

Achtung! Diese Schmierfrist gilt für Betrieb bei 20°C Umgebungstemperatur. Bei 40°C halbiert sich diese Frist.

2. Kühlung (Bild 4 und 5)

Bei starkem Staubanfall können sich die Luftschlitze für die Kühlluft-Austritte (F) im Schutzgitter (G₁) bzw. die Zwischenräume (E₁) der Kühlrippen zusetzen. Die Reinigung kann nach Abnehmen der Abdeckbleche (G₂) und (G₃) durch Ausblasen erfolgen.

3. Kupplung (Bild 5)

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

 Defekte Gummis können zum Bruch der Gebläsewelle führen.

Zur Überprüfung der Kupplung Motor (m) ausschalten. Schrauben (s₅) 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 austauschen: Motorflanschhaube (n) abschrauben. Wellenmutter (w₁) und Federscheibe (u₁) lösen. Kupplungshälfte (q₁) von Gebläsewelle abziehen. Muttern (w) mit Scheiben (u) lösen und Kupplungsbolzen austauschen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Störungen und Abhilfe

1. Vakuumpumpe erreicht beim Einschalten die Betriebsdrehzahl nicht:

- 1.1 Netzspannung/Frequenz stimmt nicht mit den Motordaten überein.
- 1.2 Anschluß am Motorklemmbrett ist nicht korrekt.

2. Vakuumpumpe wird durch Motorschutzschalter abgeschaltet:

- 2.1 Fehler wie unter 1.1 und 1.2.
- 2.2 Motorschutzschalter ist nicht korrekt eingestellt.
- 2.3 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).

- 2.4 Der Gegendruck bei Wegleitung der Vakuum-Abluft ist zu hoch.

3. Saugvermögen ist ungenügend:

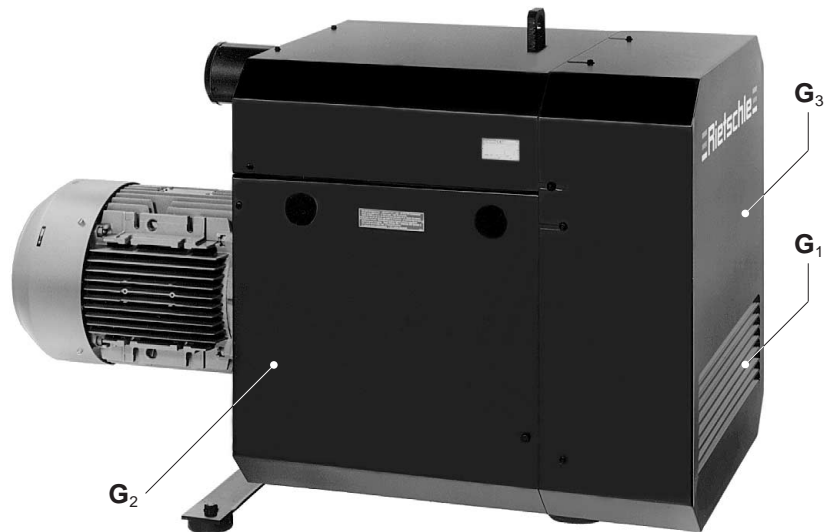
- 3.1 Saugleitung ist zu lang oder zu eng.
- 3.2 Undichtigkeit an der Pumpe oder im System.

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

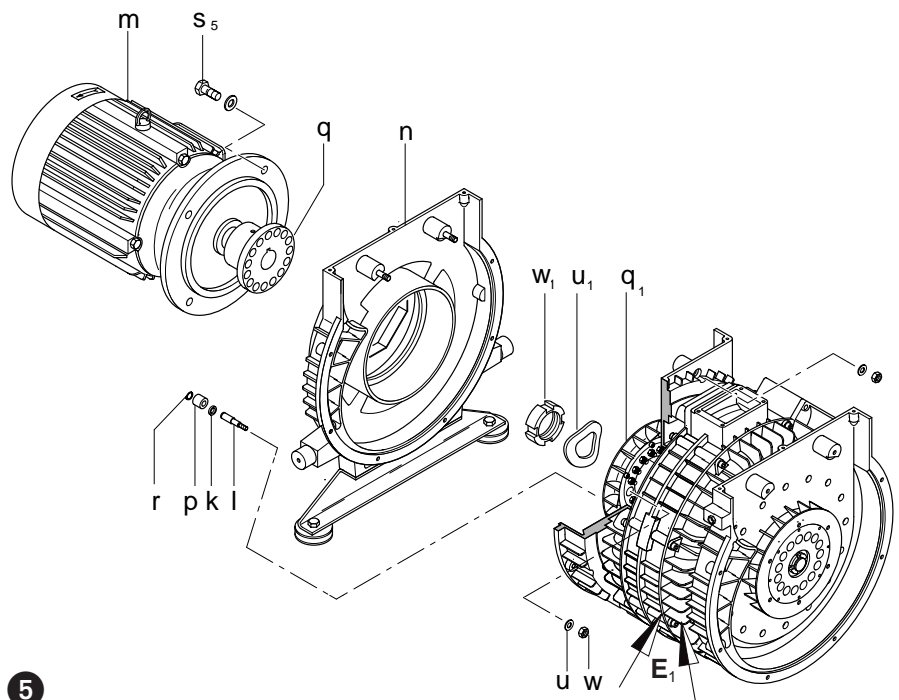
- 4.1 Undichtigkeit auf der Saugseite der Vakuumpumpe oder im System.

5. Vakuumpumpe wird zu heiß:

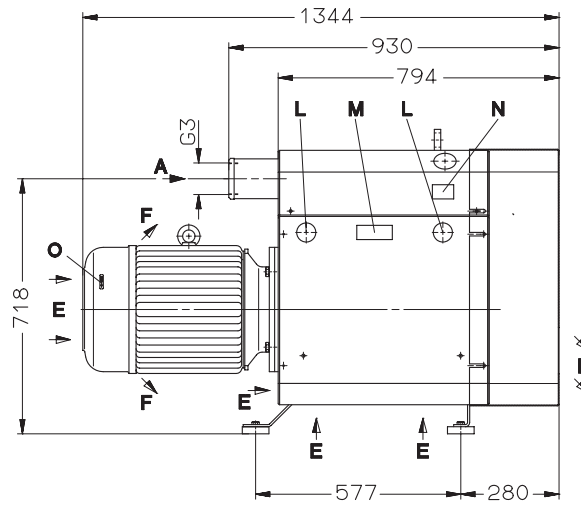
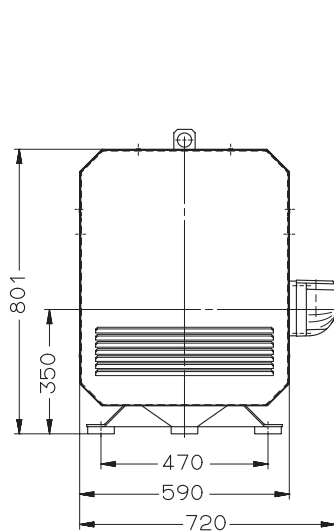
- 5.1 Umgebungs- oder Ansaugtemperatur ist zu hoch.
- 5.2 Kühlluftstrom wird behindert.
- 5.3 Fehler wie unter 2.4.



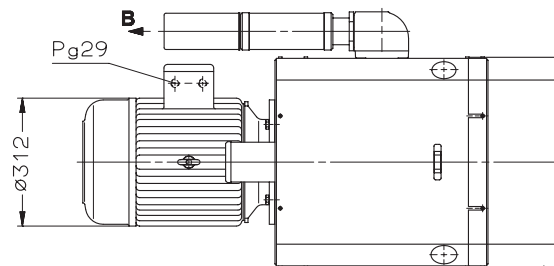
4



5

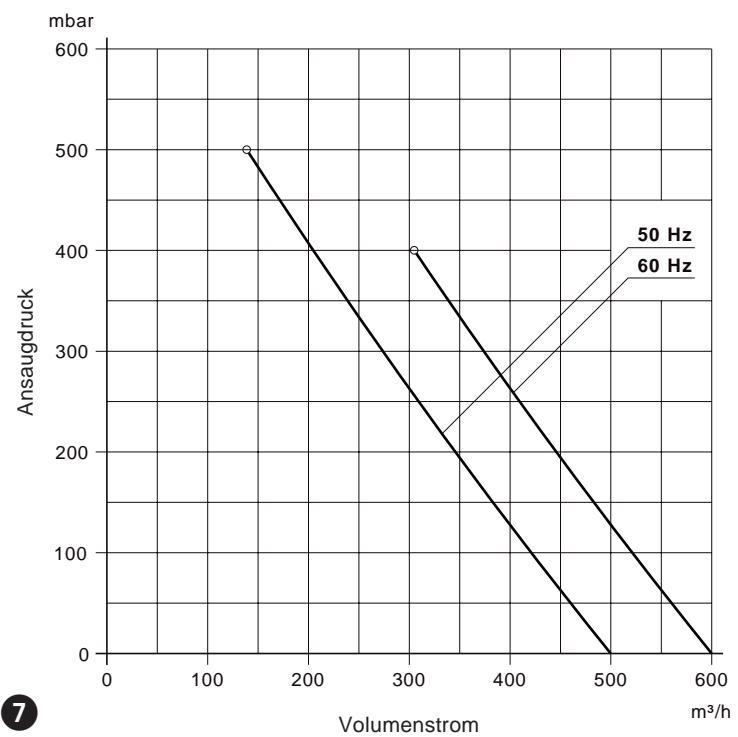


- A Vakuüm-Anschluß
- B Abluft-Austritt
- E Kühlluft-Eintritt
- F Kühlluft-Austritt
- L Schmiernippel
- M Schmierschild
- N Datenschild
- O Drehrichtungsschild



6

SCV 505.2 (05)		50 Hz	60 Hz
Saugvermögen	m³/h	500	600
Enddruck	mbar	500	400
Motorausführung	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motorleistung	kW	11	13,2
Stromaufnahme	A	22,5/13,0	#
Drehzahl	min⁻¹	2920	3450
Mittlerer Schalldruckpegel	dB(A)	78	79
Max. Schalldruckpegel	dB(A)	82	83
Gewicht	kg	288	
Zubehör:			
Rückschlagventil	ZRK	80 (03)	
Saug-Begrenzungsventil	ZBS	65 (08)	65 (07)
Vakuümdichtes Ansaugfilter	ZVF	100 (51)	
Motorschutzschalter	ZMS	250/160	#



Die Kennlinien haben eine Toleranz von ± 10% und beziehen sich auf freie atmosphärische Luft von 1 bar (abs.) und 20°C.

Die Motor-Abmessungen sowie die Stromaufnahme können je nach Motorfabrikat von den hier aufgeführten Angaben abweichen.

Technische Änderungen vorbehalten! # auf Anfrage

7

Anhang:

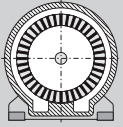
Reparaturarbeiten: Bei Reparaturarbeiten vor Ort muß der Motor von einer Elektrofachkraft vom Netz getrennt werden, so daß kein unbeabsichtigter Start erfolgen kann. Für Reparaturen empfehlen wir den Hersteller, dessen Niederlassungen oder Vertragsfirmen in Anspruch zu nehmen, insbesondere, wenn es sich 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 sind die SCV an der Transportöse aufzuhängen. Gewichte siehe Tabelle.

Lagerhaltung: Das SCV-Gebälse 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.

Ersatzteilliste: E 563/5 → SCV 505.2 (05)

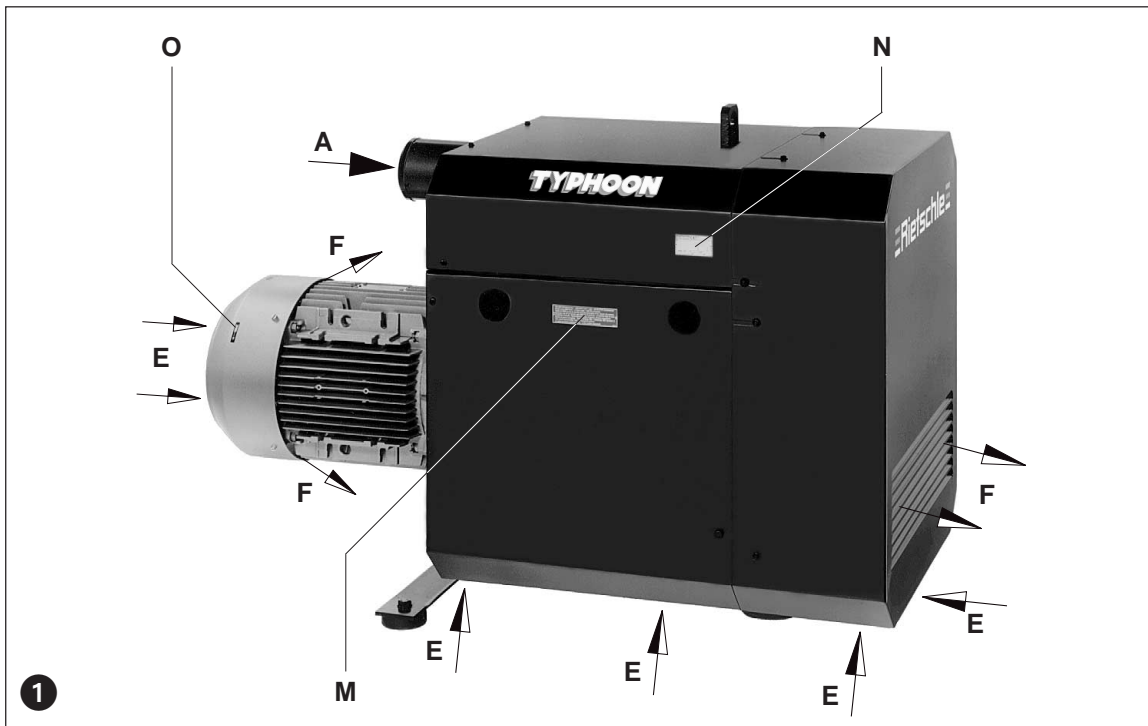


Side channel vacuum pumps

SCV

TYPHOON

SCV 505.2 (05)



Pump ranges

These operating instructions concern the following multi-stage side channel vacuum pump: SCV 505.2 (05). The vacuum capacities at atmosphere is 500 m³/hr operating on 50 cycles. The pumping curves showing capacity against vacuum can be seen in picture 7.

Description

All SCV models work according to the dynamic compression principle utilising non-contact rotating impellers. The vacuum pump is enclosed in a sound box. The cooling of the vacuum pump takes place over the coupling fan. The fresh cool air (E) is sucked in from underneath the COVAC and the warm air is exhausted through the vents (F).

All the pumps are driven by a direct flanged three phase, standard TEFV motor via a pin and bush coupling.

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

Suitability

⚠ The units SCV 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.

Continuous operation of SCV, at any pressure between atmosphere and 500 mbar (abs.) on 50 cycles and 400 mbar (abs.) on 60 cycles, is achievable.

The TYPHOON is suitable for use with air of a relative humidity up to 90% but not aggressive gases.

⚠ Dangerous mixtures (i.e. flammable or explosive gases or vapours), water vapour or aggressive gases must not be handled.

Handling of inflammable or aggressive gases and vapours is only possible with special versions, if the safety instructions XE 1 are noted.

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

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 cause possible harm to persons or installations, the corresponding safety backup system must be installed.

YE 563/5

1.7.98

Werner Rietschle GmbH + Co. KG

Postfach 1260
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0
Fax 07622 / 392300
E-Mail: info@rietschle.com
http://www.rietschle.com

Rietschle (UK) Ltd.

Bellingham Way
NEW HYTHE
KENT ME20 6XS
UNITED KINGDOM
☎ 01622 / 71 68 16
Fax 01622 / 71 51 15
E-Mail: info@rietschle.co.uk
http://www.rietschle.co.uk

Handling and Setting up (pictures 1 to 3)

Pumps that have reached operating temperature may have a surface temperature at position (Q) of more than 70°C. WARNING! Do Not Touch.

Greasing points (L) should be easily accessible. The cool air entry (E) and the cool air exit (F) must have a minimum distance of 20 cm from any obstruction. The discharged cool air must not be recirculated. For maintenance purposes we recommend a space of 0.4 m in front of the greasing points (L).

The SCV blowers can only be operated reliably if they are installed horizontally. SCV models can be installed on a solid floor without bolting down. When fitting onto a framework we would recommend using anti-vibration mounts.

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.

Installation (pictures 1 to 3)

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

1. Vacuum connection at (A). The air handled can be exhausted into the atmosphere through the exhaust port (B).

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 motor terminal box (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 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, over amperage 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.

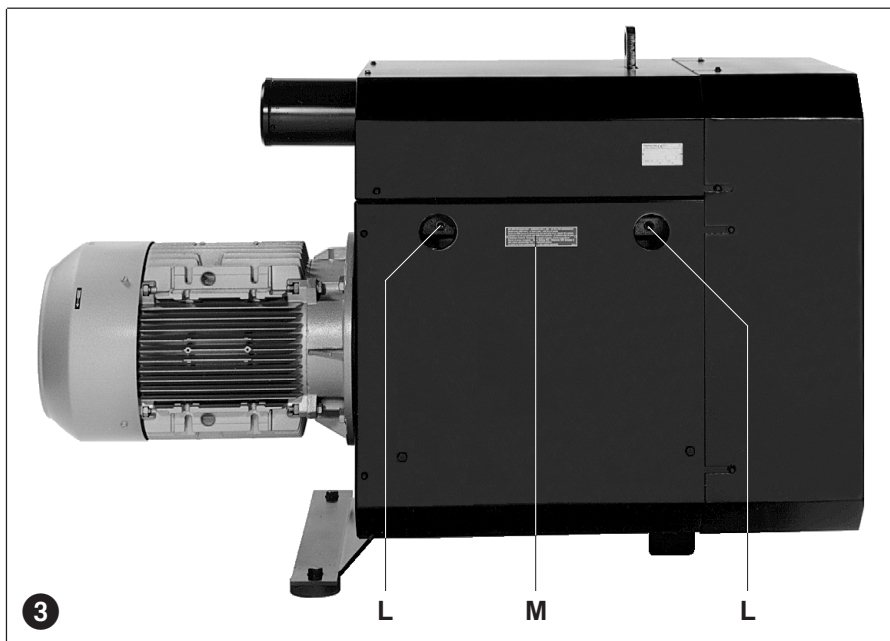
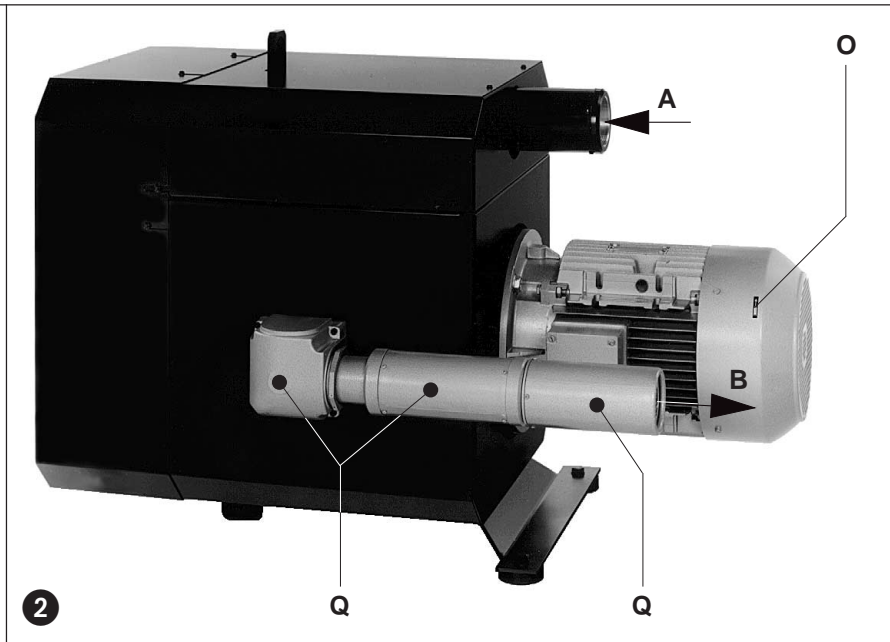
Initial Operation (pictures 1 to 3)

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).


Potential risks for operating personnel

Noise Emission: The worst noise levels considering direction and intensity (sound power), 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 unit we recommend wearing ear protection to avoid any damage to hearing.



Maintenance and Servicing

 When maintaining these units and in other 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 carry out maintenance to a pump that is at its normal operating temperature as there is a danger from hot parts.

 Handling of inflammable or aggressive gases and vapours is only possible with special versions, if the safety instructions XE 1 are noted.

1. Lubrication (picture 3)

The bearings of the blower units need to be greased every 10,000 operating hours or at the latest after 2 years with 30 g grease (see 2 greasing points (L)). We recommend Esso Unirex N3 or other equivalent greases (see label for recommended grease (M)).


Note! These greasing instruction is valid for operation at 20°C ambient temperature. At 40°C this should be reduced by 50 %.

2. Cooling (pictures 3 and 4)

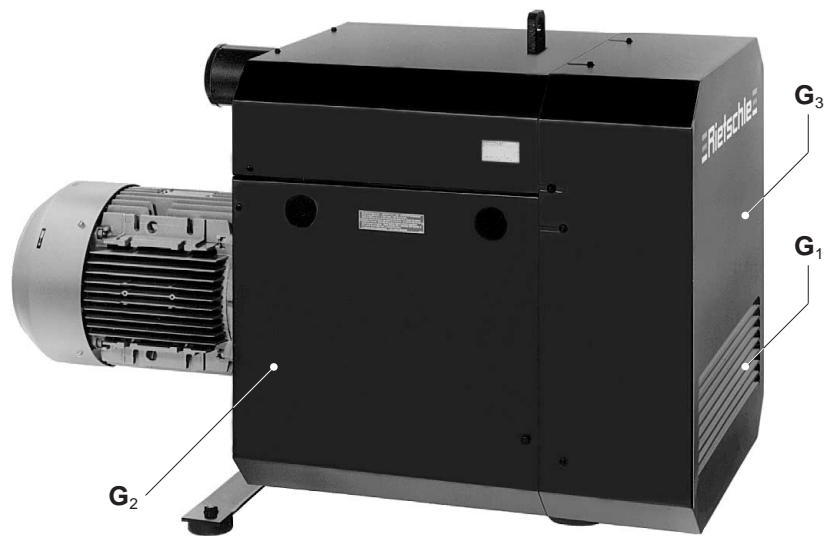
The air slots for the cooling air exits (F) in the grill (G₁) or the space between the cooling fins (E₁) may become clogged by dust. They can be cleaned, by blowing out with compressed air, after removing the cover plates (G₂) and (G₃).

3. Coupling (picture 5)

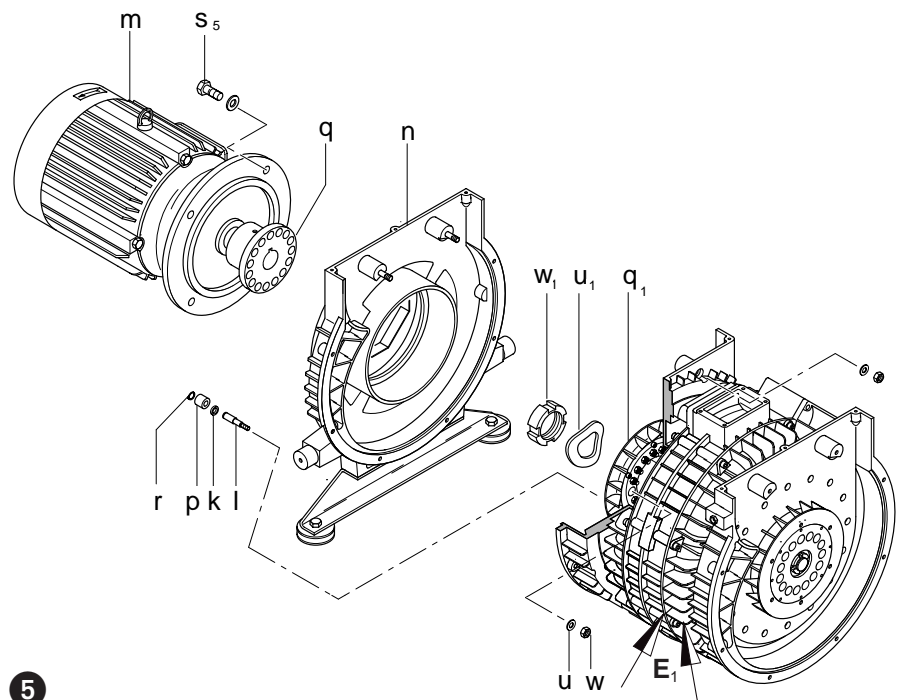
The coupling rubbers (k) are wearing parts and should be checked regularly. When the coupling rubbers are worn this can be detected by a knocking sound when the blower is started.

 Defective coupling rubbers can cause extensive damage and even in some extreme cases break the blower shaft.

To check the coupling, stop the motor (m) and isolate. Remove the screws (s₅). 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, screw off motor flange cover (n), remove the shaft nut (w₁) with spring shim (u₁), pull off the coupling (q₁) from the blower shaft. Remove the nut (w) with washer (u) and exchange the coupling bolts. Re-assemble in reverse order.



4



5

Trouble Shooting:

1. Vacuum pump does not reach operating speed when starting:

- 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.

2. Motor starter cuts out blower:

- 2.1 Problem as per 1.1 and 1.2.
- 2.2 Incorrect setting on the motor starter.
- 2.3 Motor starter trips too fast.
Solution: Use a motor starter with a time delay trip (version as per IEC 947-4).
- 2.4 Back pressure on the exhaust pipework is excessive.

3. Insufficient suction capacity:

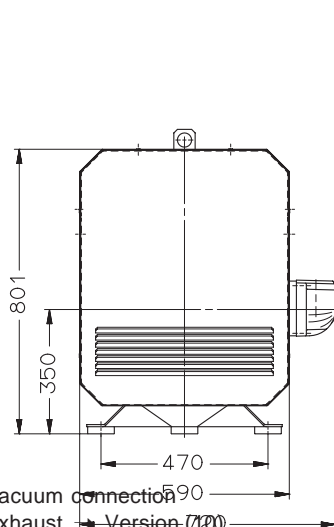
- 3.1 Suction pipe work is too long or too small.
- 3.2 Leak on the pump or on the system.

4. Vacuum pump does not reach ultimate vacuum:

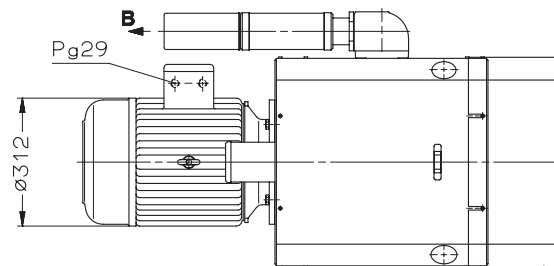
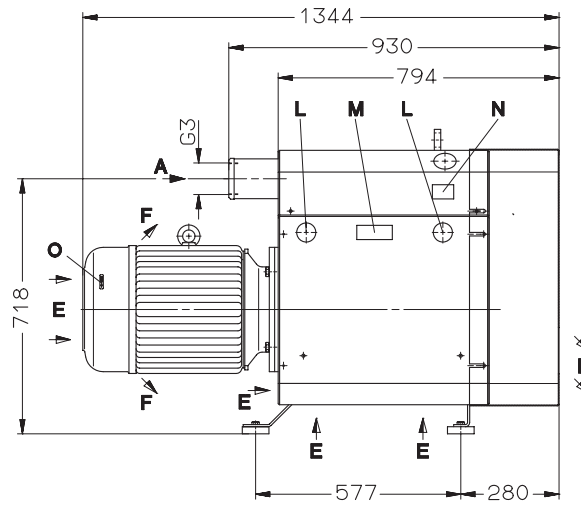
- 4.1 Check for leaks on the suction side of the pump or on the system.

5. Vacuum pump operates at an abnormally high temperature:

- 5.1 Ambient or suction temperature is too hot.
- 5.2 Cooling air flow is restricted.
- 5.3 Problem as per 2.4.



- A Vacuum connection
- B₁ Exhaust → Version (100)
- B₂ Exhaust → Version (09)
- C Vacuum regulating valve
- E Cooling air entry
- F Cooling air exit
- L Greasing point
- M Greasing label
- N Data plate
- O Direction of rotation
- Y Vacuum meter



6

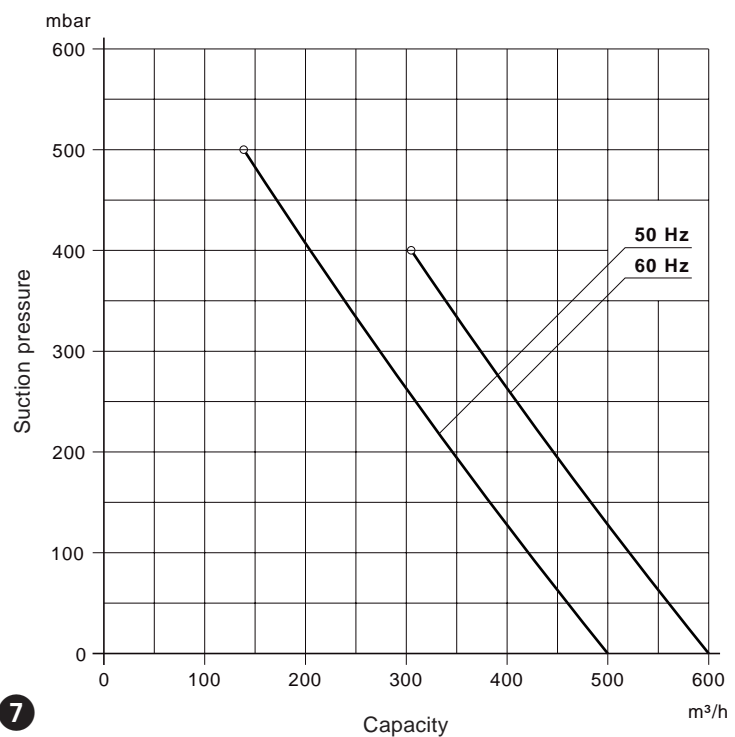
SCV 505.2 (05)		50 Hz	60 Hz
Capacity	m ³ /h	500	600
Ultimate vacuum	mbar	500	400
Motor version	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motor rating	kW	11	13,2
Current drawn	A	22,5/ 13,0	#
Speed	min ⁻¹	2920	3450
Average noise level	dB(A)	78	79
Noise level (max.)		82	83
Weight	kg	288	
Optional extras:			
Non return valve	ZRK	80 (03)	
Vacuum limitation valve	ZBS	65 (08)	65 (07)
Vacuum tight suction filter	ZVF	100 (51)	
Motor starter	ZMS	250/160	#

The curves have a tolerance of ± 10% and refer to free atmospheric air at 1 bar (abs.) and 20°C.

The dimensions of the motor and/or the current drawn can differ when compared with the data list, depending on the motor type.

We reserve the right to alter technical information!

on request



7

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".

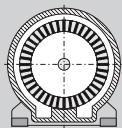
Lifting and Transport: To lift and transport units SCV the eye bolt on the pump must be used.

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

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

Spare parts list: E 563/5 → SCV 505.2 (05)

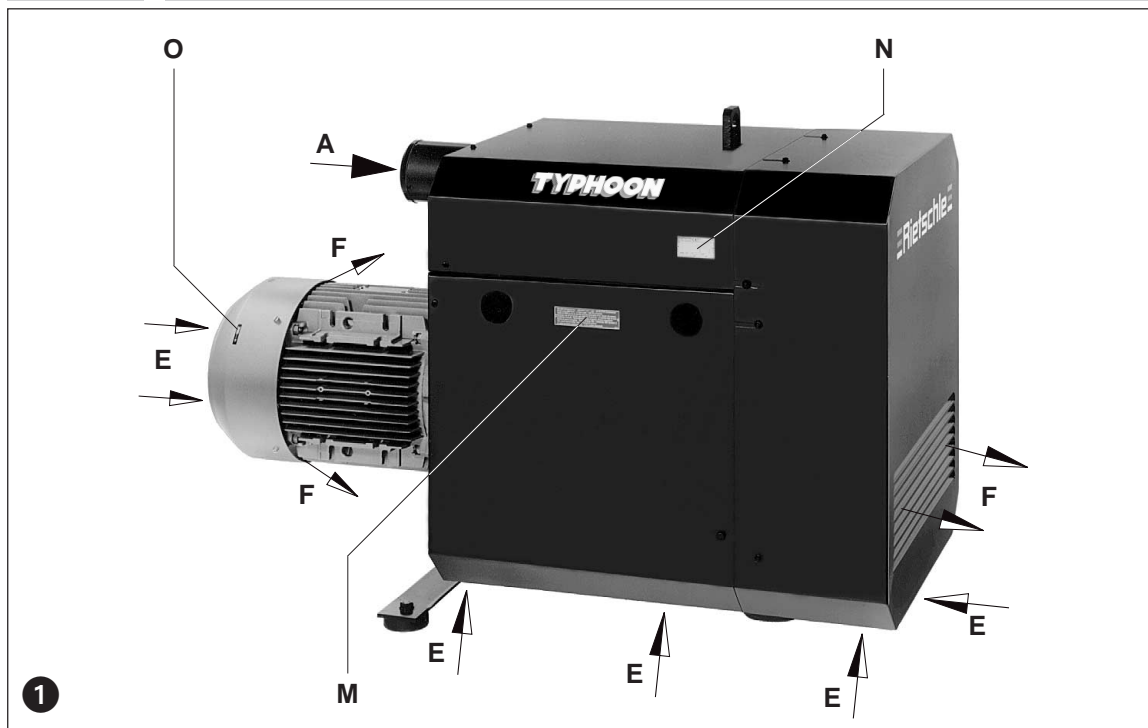


Pompe à vide à canal latéral

SCV

TYPHOON

SCV 505.2 (05)



Séries

Cette instruction de service concerne les pompes à vide à canal latéral multi-étagées suivantes: SCV 505.2 (05). Le débit effectif à la pression atmosphérique est de 500 m³/h en 50 Hz. La courbe de débit en fonction du taux de vide est donnée par le tableau 7.

Description

La série SCV travaille selon un principe dynamique, basé sur des roues à aube en rotation, sans contact. La pompe à vide se trouve sous un capot insonorisant. Ainsi que le ventilateur qui assure le refroidissement de la SCV, prenant l'air frais sous la COVAC en (E), et rejetant l'air chaud en (F).

L'entraînement de la pompe se fait par un moteur bridé à courant triphasé, par l'intermédiaire d'un accouplement à doigts.

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

Application

⚠ Ces appareils SCV 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.

La SCV peut fonctionner en continu dans une plage comprise entre la pression atmosphérique et 500 mbar (abs.) en 50 Hz, et de 400 mbar (abs.) en 60 Hz.

La TYPHOON est destinée à véhiculer de l'air (humidité max. 90 %), ainsi que des gaz secs et non agressifs.

⚠ Des mélanges dangereux (par ex. vapeurs ou gaz inflammables, explosifs), des gaz agressifs, ne peuvent être aspirés.

En cas d'aspiration de gaz ou vapeurs inflammables ou agressifs avec exécutions spéciales, il faut se référer à l'instruction de sécurité XF 1.

⚠ 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.

Les exécutions standard ne doivent pas être utilisées dans des zones explosibles. Des exécutions particulières avec des moteurs Ex sont disponibles.

⚠ 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.

YF 563/5

1.7.98

Werner Rietschle GmbH + Co. KG

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

E-Mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Rietschle Sàrl

8, Rue des Champs

68220 HÉSINGUE
FRANCE


☎ 0389 / 702670

Fax 0389 / 709120


E-Mail: commercial@rietschle.fr

http://www.rietschle.fr


Maniement et implantation (photos ❶ à ❸)

 Pour une pompe en fonctionnement normal, les températures de surface pour les éléments (Q) peuvent dépasser les 70°C. Il faut éviter tout contact avec ces parties.


Les graisseurs (L) doivent être facilement accessibles. Les entrées (E) et les sorties (F) d'air de refroidissement doivent être séparées des parois environnantes d'au moins 20 cm. L'air de refroidissement refoulé, doit s'évacuer librement, sans être réaspiré. Pour la maintenance, nous préconisons un espace de 0,4 m devant les graisseurs (L).

 La série SCV ne peut être mise en fonctionnement que dans une position horizontale de l'arbre moteur.

L'implantation de la pompe au sol peut se faire sans ancrage particulier. La mise sur plots antivibratoires est préconisée si la pompe est montée sur un châssis.

 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.

Installation (photos ❶ à ❸)

 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). L'air aspiré est refoulé au travers du silencieux (B).

 Une tuyauterie trop longue ou sous-dimensionnée diminue le débit de la pompe à vide.

2. Les données électriques du moteur sont indiquées sur la plaque signalétique (N) 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 (pour sa protection) et bloquer le 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.

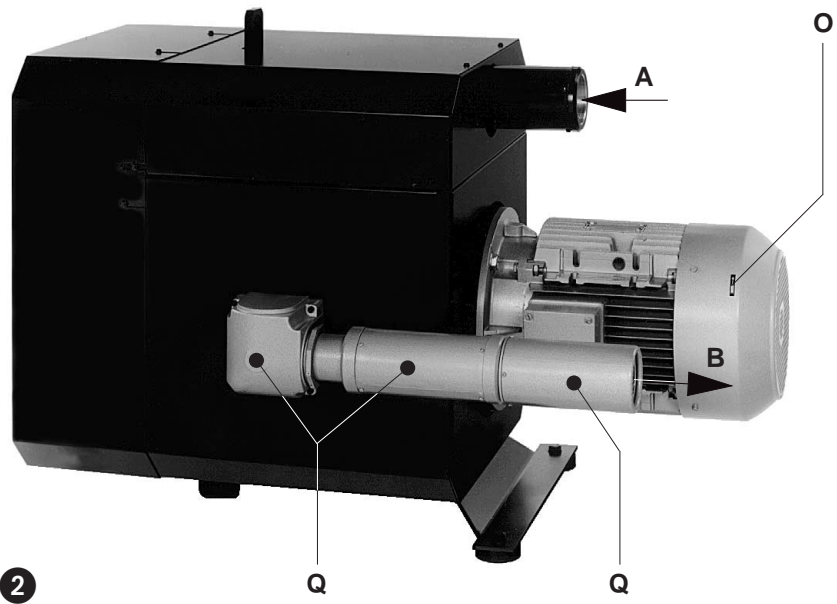
Mise en service (photos ❶ à ❸)

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

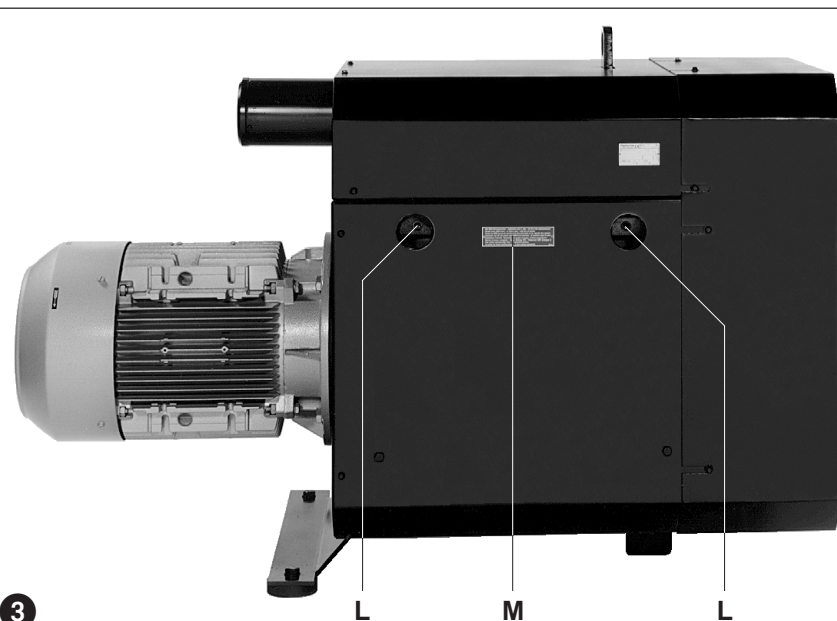
2. Raccorder la tuyauterie d'aspiration en (A).

Risques pour le personnel utilisateur

Emission sonore: le niveau sonore le plus élevé (mesuré sur une application sévère et du côté le plus bruyant), niveau de puissance sonore, correspond à la directive allemande 3 GSGV, mesuré selon les indications DIN 45635 Partie 13. Nous recommandons, en cas de séjour prolongé à proximité de la pompe, de protéger l'oreille, pour éviter une détérioration de l'ouïe.




❷




❸

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 une pompe à température de fonctionnement (risque de blessure par des éléments chauds).

 En cas d'aspiration de gaz ou vapeurs inflammables ou agressifs avec exécutions spéciales, il faut se référer à l'instruction de sécurité XF 1.

1. Graissage (photo ③)

Les roulements des unités doivent être graissés toutes les 10.000 heures de fonctionnement ou au plus tard une fois tout les 2 ans, ceci par un rajout de 30 g de graisse (aux 2 graisseurs (L)). Nous recommandons les marques Esso Unirex N3, ou d'autres graisses équivalentes (voir plaque de graisses (M)).


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

2. Refroidissement (photos ④ et ⑤)

En cas de forte présence de poussière, les fentes pour le refoulement d'air (F) de la grille (G₁), ou les espaces (E₁) des ailettes, peuvent se colmater. Le nettoyage s'effectue par soufflage d'air après avoir défilé les grilles de protection (G₂) et (G₃).

3. Accouplement (photo ⑤)

Selon les conditions de travail, les caoutchoucs d'accouplement (k) 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). Enlever le moteur avec son demi-accouplement (q). Si les caoutchoucs (k) sont endommagés, enlever les circlips (l) des doigts d'accouplement (r) et remplacer les caoutchoucs (k). Laisser les entretoises (p). Vérifier les doigts d'accouplement (r), et les changer si nécessaire. Dévisser le capot de la bride (n). Retirer les écrous (w₁) et (u₁). Enlever le demi-accouplement (q₁) de l'arbre du rotor. Dévisser les écrous (w/u) et changer les doigts d'accouplement.

Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse.

Incidents et solutions

1. La pompe n'atteint pas le nombre de tours/min. voulu:

- 1.1 Tension ou fréquence du réseau non conforme aux données du moteur.
- 1.2 Raccordement mal effectué sur le bornier.

2. Arrêt de la pompe par le disjoncteur moteur:

- 2.1 Problème identique à 1.1. et 1.2.
- 2.2 Disjoncteur moteur mal réglé.
- 2.3 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 ICE 947-4).

- 2.4 La contre-pression en cas de refoulement d'air canalisé est trop forte.

3. Débit insuffisant:

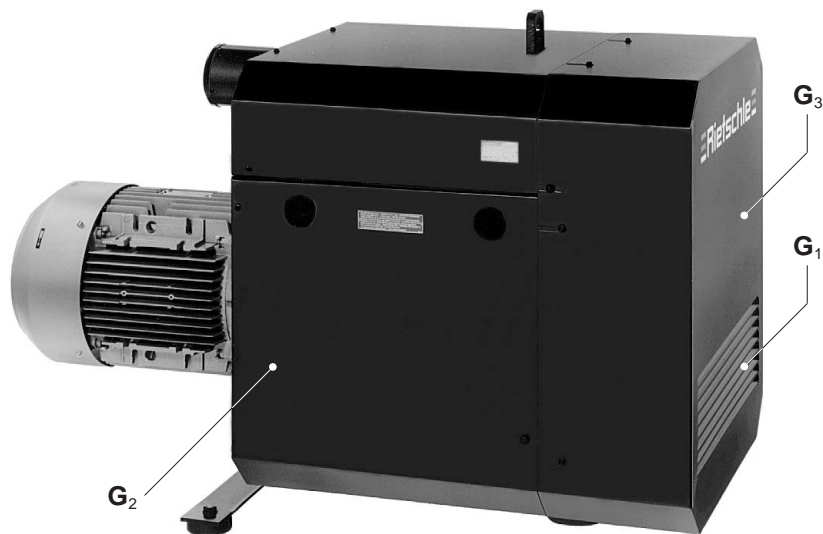
- 3.1 Tuyauterie trop longue ou sous dimensionnée.
- 3.2 Problème d'étanchéité dans le système.

4. Vide limite non atteint:

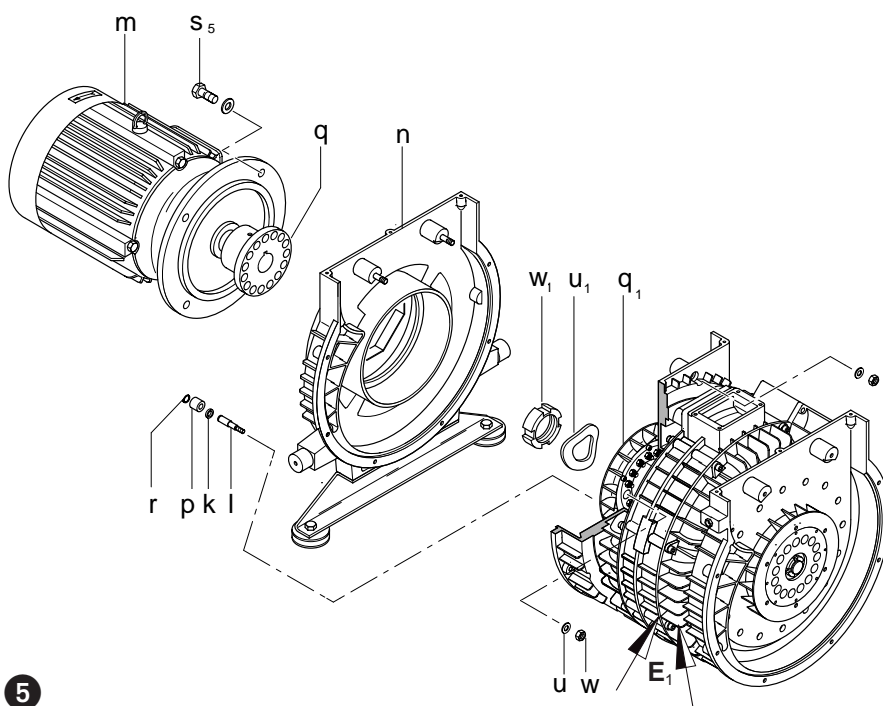
- 4.1 Problème d'étanchéité à l'aspiration ou dans le système.

5. La pompe chauffe trop:

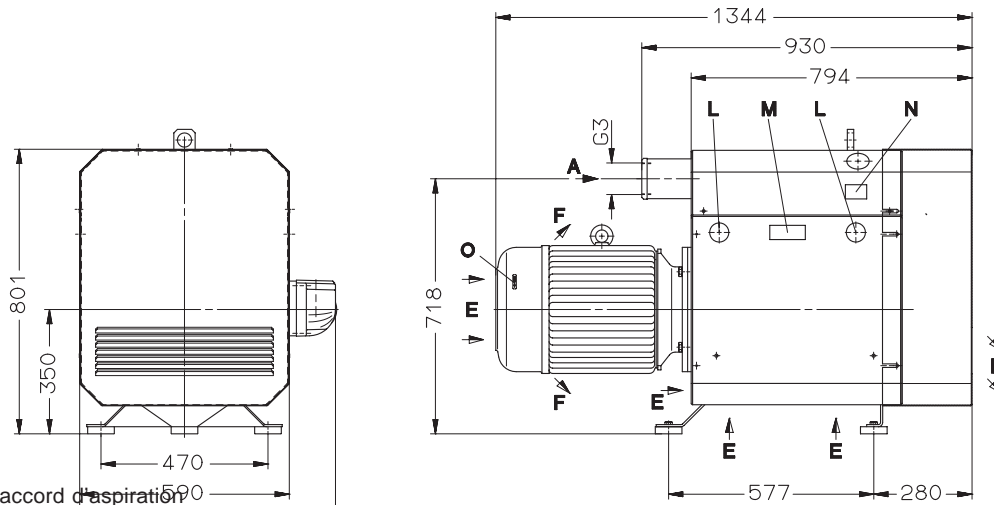
- 5.1 Température ambiante ou d'aspiration trop élevée.
- 5.2 Mauvaise circulation de l'air de refroidissement.
- 5.3 Problème identique à 2.4.



④



⑤



- A Raccord d'aspiration
- B, Sortie air de refoulement → variante (10)
- B₂ Sortie air de refoulement → variante (09)
- C Valve de réglage du vide
- E Entrée air de refroidissement
- F Sortie air de refroidissement
- L Graisseurs
- M Plaque de graissage
- N Plaque signalétique
- O Sens de rotation
- Y Vacuomètre

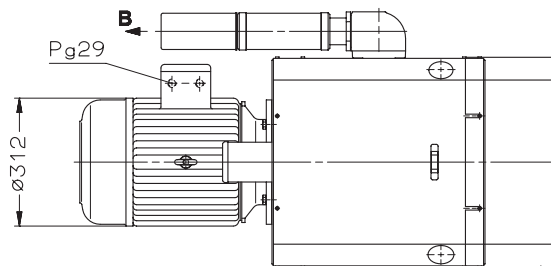
6

SCV 505.2 (05)		50 Hz	60 Hz
Débit	m ³ /h	500	600
Vide limite	mbar	500	400
Exécution moteur	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Puissance moteur	kW	11	13,2
Intensité	A	22,5/13,0	#
Nombre de tours	min ⁻¹	2920	3450
Niveau sonore moyen	dB(A)	78	79
Niveau sonore max.		82	83
Poids	kg	288	
Accessoires:			
Clapet anti-retour	ZRK	80 (03)	
Limiteur de dépression	ZBS	65 (08)	65 (07)
Filtre étanche d'aspiration	ZVF	100 (51)	
Disjoncteur moteur	ZMS	250/160	#

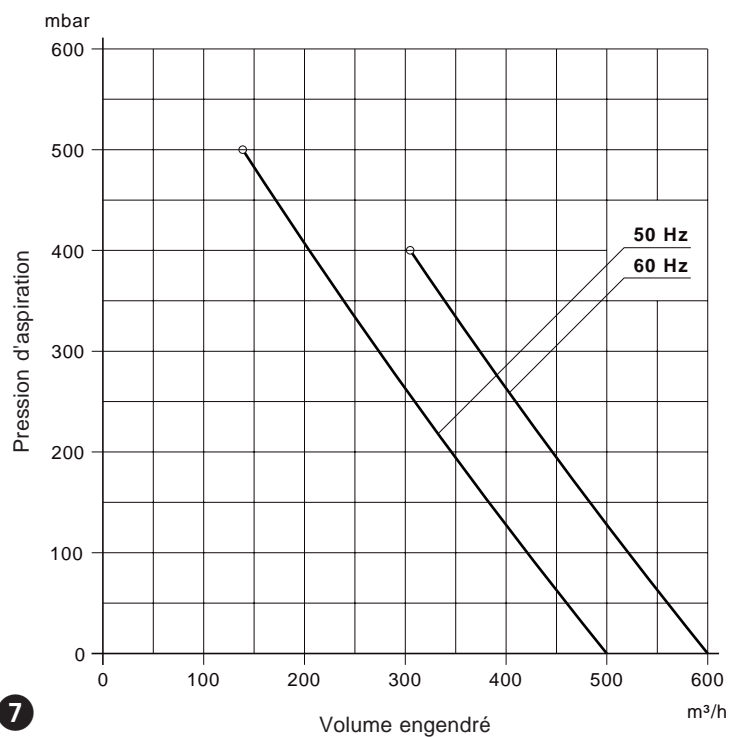
Les courbes ont une tolérance de ± 10% et sont établies à l'atmosphère de 1 bar (abs.) à 20°C.

Les dimensions du moteur, ainsi que son intensité, peuvent faire varier ces indications, ci-dessus, en fonction du fabricant de moteur.

Sous réserve de modification technique! # sur demande



7



Appendice:

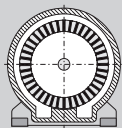
Réparations: pour des travaux effectués sur place, le moteur doit être débranché du réseau par un électricien agréé, de sorte qu'aucun redémarrage non intentionnel ne puisse survenir. Pour les réparations et en particulier s'il s'agit de garanties, nous recommandons de vous adresser au constructeur, 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 SCV, utiliser les anneaux de levage. Voir tableau des poids.

Conditions d'entreposage: La SCV doit être stockée dans une ambiance à humidité normale. Dans le cas d'une humidité supérieure à 80 %, nous préconisons le stockage sous emballage fermé, avec présence de siccatifs.

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

Eclaté: E 563/5 → SCV 505.2 (05)

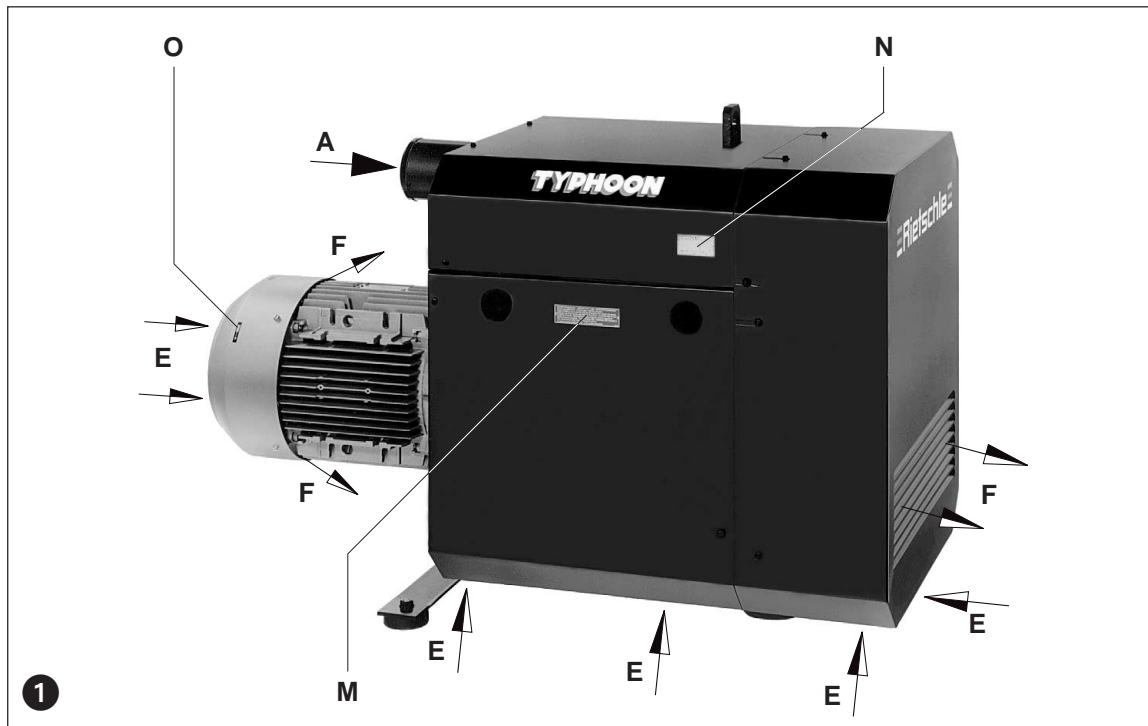


Pompe per vuoto a canali laterali

SCV

TYPHOON

SCV 505.2 (05)



Esecuzioni

Queste istruzioni di servizio sono relative a pompe per vuoto a canali laterali multistadio: SCV 505.2 (05). La portata ad aspirazione libera è rispettivamente di 500 m³/h a 50 Hz. Le curve caratteristiche riportate alla Fig. 7 mostrano la relazione fra portata e pressione d'aspirazione.

Descrizione

I tipi SCV funzionano secondo un principio dinamico ottenuto con girante che ruota senza contatto. La pompa per vuoto è alloggiata all'interno di una calotta insonorizzante. Al raffreddamento della pompa provvedono i ventilatori posti sui giunti. L'aria fredda viene aspirata sotto (E) la COVAC mentre l'aria calda viene scaricata in alto attraverso le griglie (F).

L'azionamento delle pompe avviene tramite motori trifase flangiati standard e collegati in diretta a mezzo giunto. Accessori: A richiesta sono disponibili valvola di non ritorno (ZRK) separatore polveri in linea (ZFP), filtro (ZVF), salvamotore (ZMS) e interruttore stella-triangolo (ZSG).

Impiego

⚠ Le macchine SCV 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 SCV può funzionare in servizio continuo a qualsiasi valore di pressione fra la pressione atmosferica ed una pressione d'aspirazione di 500 mbar (ass.) a 50 Hz e 400 mbar (ass.) a 60 Hz.

La TYPHOON è adatta per il trasporto di aria con una umidità relativa fino al 90% e gas secchi non aggressivi.

⚠ Non possono essere aspirate sostanze pericolose (ad es. gas combustibili o esplosivi oppure vapori) vapore acqueo, gas aggressivi esplosivi o aggressivi.

In caso di trasporto di gas e vapori combustibili o aggressivi con esecuzioni speciali si devono osservare le norme di sicurezza XI 1.

⚠ La temperatura ambiente e la temperatura di aspirazione devono essere comprese fra 5 e 40°C. in caso di temperature al di fuori di questo campo Vi preghiamo di interpellarci.

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

⚠ Nei casi di impiego in cui un arresto imprevisto o un guasto della soffiante possa causare danni a persone o cose devono essere previste delle misure di sicurezza nell'impianto.

YI 563/5

1.7.98

Werner Rietschle GmbH + Co. KG

Postfach 1260
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

E-Mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Rietschle Italia S.p.A.

Via Brodolini, 17
20032 CORMANO
(MILANO)
ITALY

☎ 02 / 6145121

Fax 02 / 66503399

E-Mail: rietschle@rietschle.it

http://www.rietschle.it

Sistemazione e ubicazione (Fig. da 1 a 3)

⚠ Durante il funzionamento le temperature dei componenti (Q) possono superare i 70°C. Evitare quindi ogni contatto.

Gli ingrassatori (L) devono essere facilmente accessibili. Gli ingressi aria fredda (E) e le uscite (F) devono distare almeno 20 cm dalle pareti più vicine. L'aria espulsa non deve essere riaspirata. Prevedere una distanza di 0,4 m davanti alla agli ingrassatori (L).

⚠ Le SCV possono funzionare esclusivamente in posizione orizzontale.

La sistemazione dei modelli SCV a pavimento è possibile senza fissaggio dei piedi. Per fissaggio ad una sovrastruttura raccomandiamo l'impiego di gommini antivibranti.

⚠ 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.

Installazione (Fig. da 1 a 3)

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

1. Collegare le tubazioni di aspirazione al punto (A).
L'aria aspirata viene espulsa attraverso il silenziatore (B).

⚠ Le prestazioni della soffiante diminuiscono se le tubazioni sono troppo strette o troppo lunghe.

2. Il dati elettrici del motore sono riportati sulla targhetta dati (N) e sulla targhetta propria del motore. 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 (non è previsto nell'esecuzione con attacco a spina). Confrontare i dati motore con la rete (corrente, tensione, frequenza di rete, corrente ammissibile).
3. Collegare il motore tramite salvamotore, (prevedere per sicurezza un salvamotore ed un bocchettone Pg per l'attacco del cavo elettrico).
Raccomandiamo l'impiego di salvamotori con sganciamento ritardato a seconda dell'eventuale sovracorrente. Ad avviamento a freddo si può verificare una breve sovracorrente.

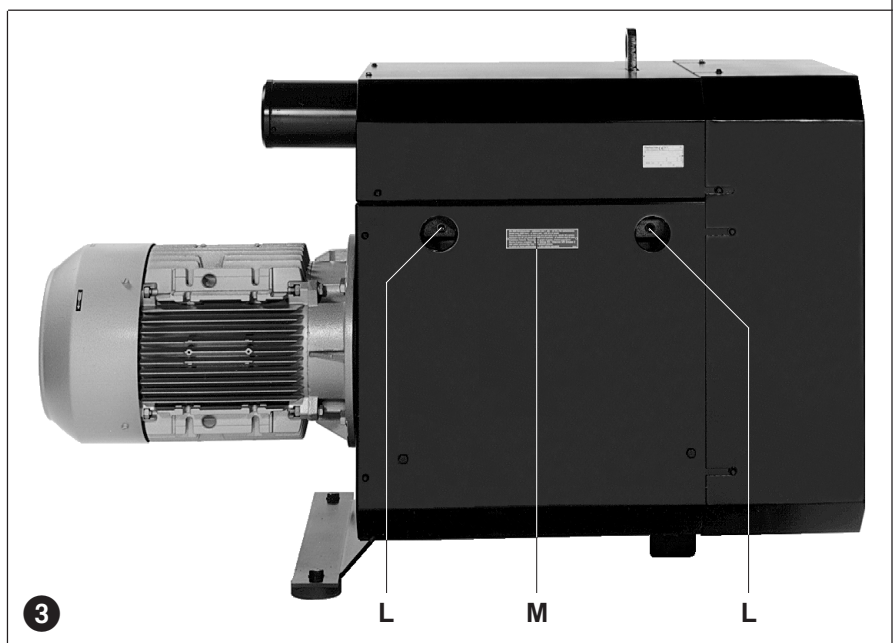
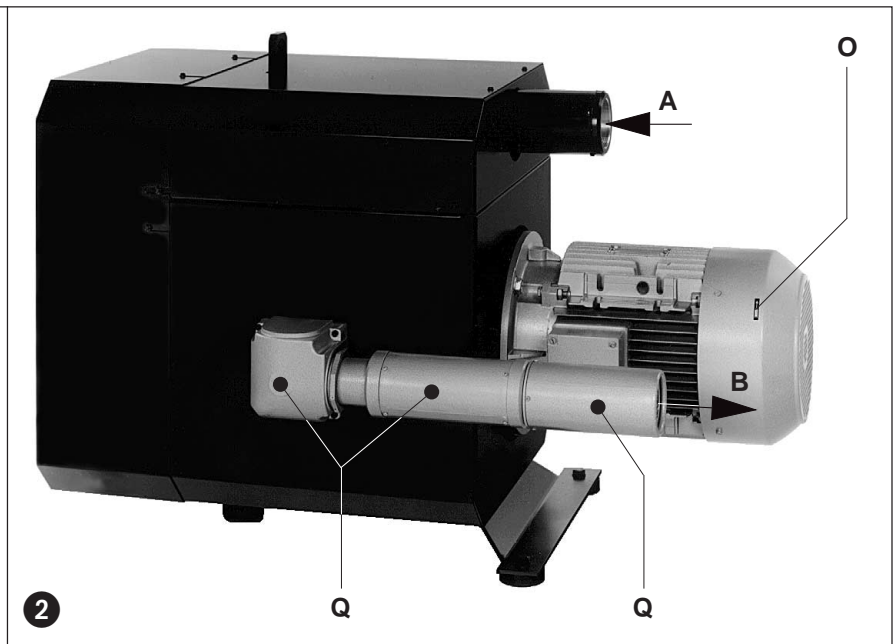
⚠ L'allacciamento elettrico deve essere eseguito soltanto da un elettricista specializzato secondo le norme EN 60204. L'interruttore principale deve essere previsto dall'installatore.

Messa in servizio (Fig. da 1 a 3)


1. Avviare per un attimo il motore per verificare il senso di rotazione (freccia senso di rotazione (O)).
2. Collegare la tubazione di aspirazione al punto (A).


Rischi per il personale

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



Cura e manutenzione

 Prestare attenzione affinché qualunque operazione di manutenzione venga effettuata esclusivamente in assenza di tensione elettrica, disinserendo la spina o azionando l'interruttore principale onde evitare reinserimenti. Non effettuare la manutenzione a soffiante calda (pericolo di ustioni per contatto con parti calde della macchina).

 In caso di trasporto di gas e vapori combustibili o aggressivi con esecuzioni speciali si devono osservare le norme di sicurezza XI 1.

1. Lubrificazione (Fig. 3)

I cuscinetti delle soffianti devono essere ingrassati ogni 10.000 ore di esercizio o al più tardi dopo due anni con 30 g di grasso (vedi 2 punti d'ingrassaggio (L)). Raccomandiamo ESSO UNIREX N3 o altri grassi equivalenti (vedere targhetta (M)).

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

2. Raffreddamento (Fig. 4 e 5)

In presenza di molta polvere le feritorie di uscita dell'aria calda (F) nella griglia di protezione (G₁) e gli spazi intermedi (E₁) delle alette di raffreddamento possono risultare intasate. La pulizia può essere effettuata tramite soffio d'aria compressa dopo aver tolto il coperchio (G₂) e (G₃).

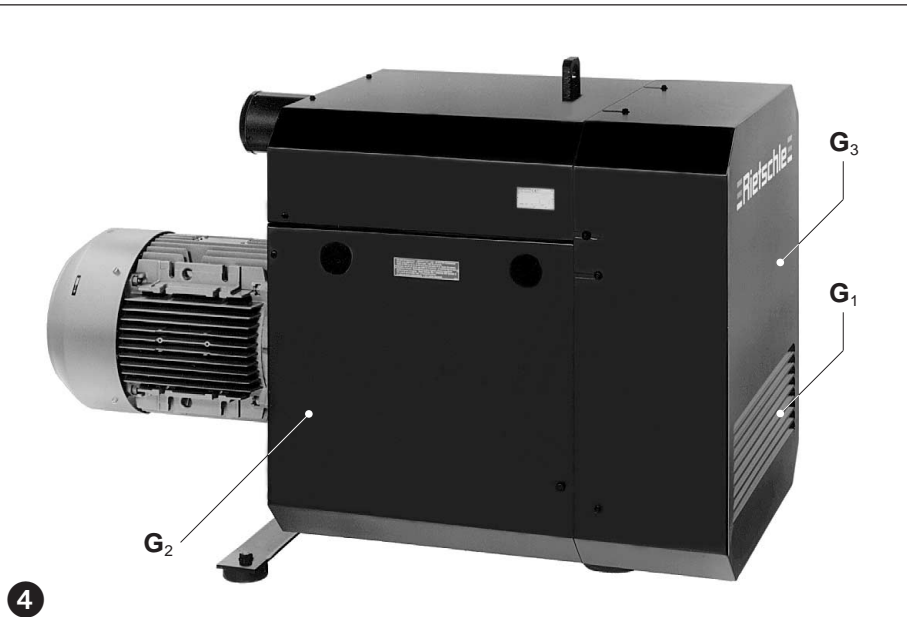
3. Giunto (Fig. 5)

In base alle condizioni di funzionamento i giunti in gomma (k) sono soggetti ad usura e devono quindi essere controllati periodicamente. I giunti in gomma usurati sono riconoscibili dal forte rumore che viene prodotto all'avviamento della pompa.

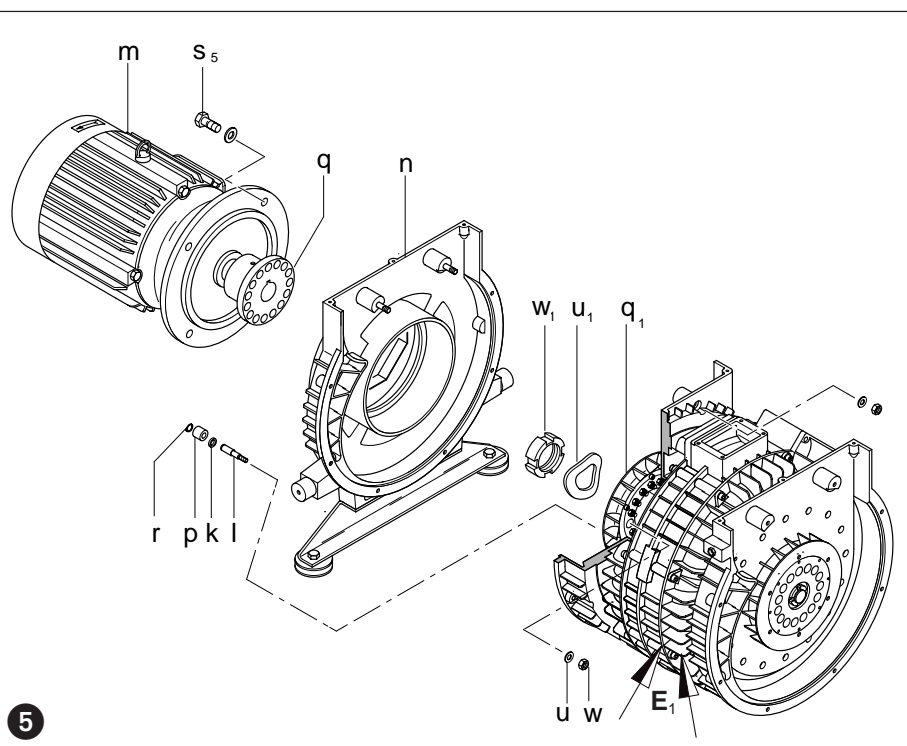
 **Giunti difettosi possono causare la rottura dell'albero del rotore.**

Per controllare il giunto disinserire il motore (m). Svitare la vite (s₅) della flangia motore. Togliere il motore assialmente con il giunto lato motore (q). Se i giunti in gomma (k) sono usurati, togliere gli anelli di sicurezza (l) dal perno (r) e sostituire il giunto (k). Lasciare l'anello distanziatore (p). Controllare il perno (r) ed eventualmente sostituirlo: Svitare la calotta (n). Svitare ghiera (w₁) e disco a molla (u₁). Togliere il giunto (q₁) dall'albero soffiante. Svitare i dadi (w) con il dischetto (u) e sostituire il perno.

Rimontare seguendo il procedimento inverso.



4



5

Guasti e rimedi

1. La soffiante non raggiunge il numero di giri all'avviamento:

- 1.1 La tensione di rete o la frequenza non concordano con i dati motore.
- 1.2 Collegamento non corretto alla morsettiera del motore.

2. La soffiante viene disinserita dal salvamotore:

- 2.1 Errori come al punto 1.1 e 1.2.
- 2.2 Salvamotore non regolato correttamente.
- 2.3 Sganciamento anticipato del salvamotore.

Rimedio: utilizzare un salvamotore con sganciamento ritardato in base al sovraccarico e che tenga conto della corrente di spunto (esecuzione con interruttore di sovraccarico e cortocircuito secondo VDE 0660, parte 2 e IEC 947-4).

- 2.4 Contropressione troppo elevata allo scarico.

3. Non viene raggiunta la differenza di pressione desiderata:

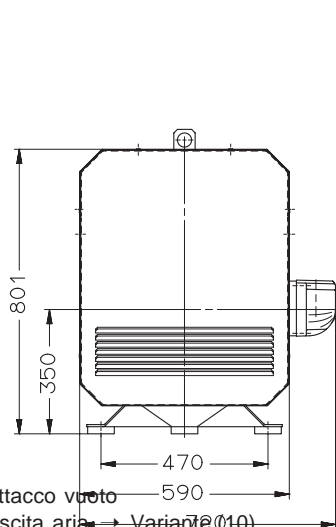
- 3.1 Tubazione d'aspirazione troppo lunga o troppo stretta.
- 3.2 Perdite nella pompa o nell'impianto.

4. Pressione finale (vuoto max.) non viene raggiunto:

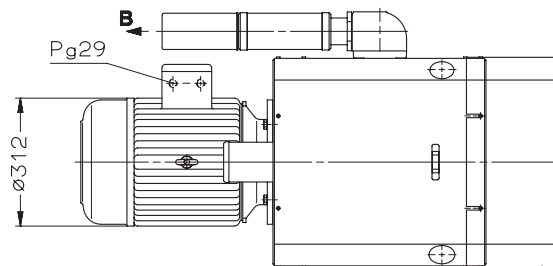
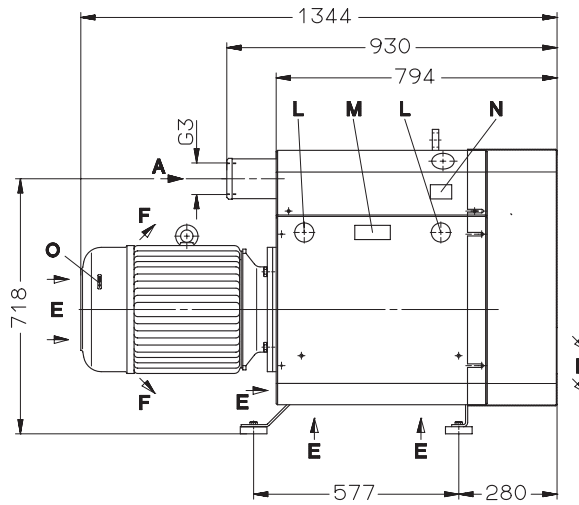
- 4.1 Perdite sul lato aspirazione della pompa o nel sistema.

5. La pompa per vuoto si surriscalda:

- 5.1 La temperatura ambiente o di aspirazione è troppo elevata.
- 5.2 Viene impedita la fuoriuscita dell'aria di raffreddamento.
- 5.3 Errore come al punto 2.4.



- A Attacco vuoto
- B₁ Uscita aria → Variante (10)
- B₂ Uscita aria → Variante (09)
- C Valvola di regolazione vuoto
- E Ingresso aria di raffreddamento
- F Uscita aria di raffreddamento
- L Punto di lubrificazione
- M Targhetta grassi consigliati
- N Targhetta dati
- O Targhetta senso di rotazione
- Y Vacuometro



6

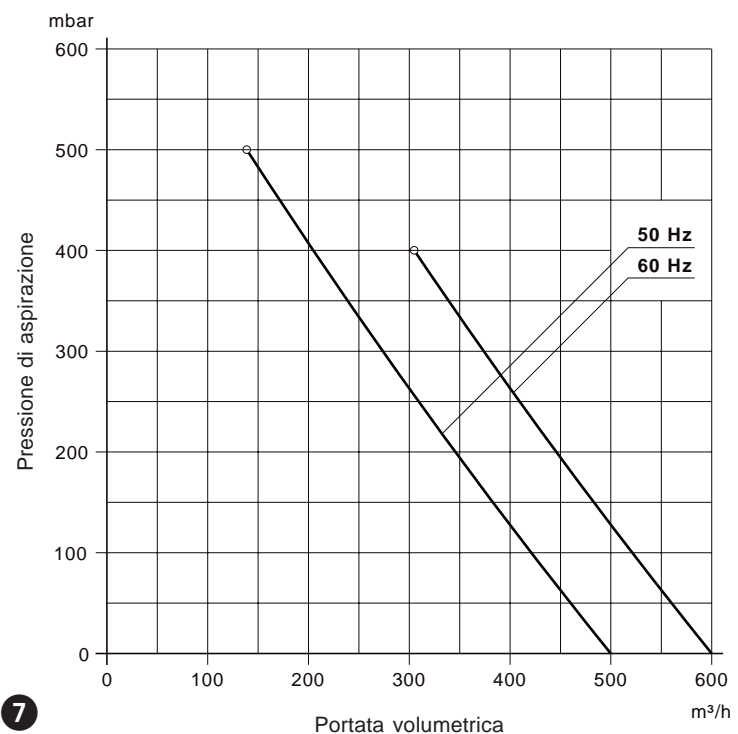
SCV 505.2 (05)		50 Hz	60 Hz
Portata	m ³ /h	500	600
Pressione finale	mbar	500	400
Esecuzione motore	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Potenza motore	kW	11	13,2
Corrente nominale	A	22,5/13,0	#
Numero giri	min ⁻¹	2920	3450
Rumorosità media	dB(A)	78	79
Rumorosità max.		82	83
Peso	kg	288	
Accessori:			
Valvola di non ritorno	ZRK	80 (03)	
Valvola limitatrice di aspirazione	ZBS	65 (08)	65 (07)
Filtro aspirazione ermetico	ZVF	100 (51)	
Salvamotore	ZMS	250/160	#

Le curve hanno una tolleranza del $\pm 10\%$ e si riferiscono alla pressione atmosferica di 1 bar (ass.) e 20°C.

Le dimensioni del motore e l'assorbimento di corrente possono variare a seconda del tipo di motore utilizzato.

Salvo modifiche tecniche!

a richiesta



7

Appendice:

Lavori di riparazione: Per riparazioni da effettuarsi presso la clientela deve essere disinserito il motore dalla rete da un elettricista specializzato, evitando così un avviamento imprevisto. Raccomandiamo di rivolgervi alla casa costruttrice o 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 alla voce "Installazione" e "Messa in servizio" come avviene per la prima messa in servizio.

Trasporto interno: Per sollevamento e trasporto, agganciare le pompe per vuoto SCV all'apposito golphare. Vedere tabelle pesi.

Immagazzinaggio: La pompa per vuoto deve essere immagazzinata in luogo asciutto e con tasso d'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 563/5 → SCV 505.2 (05)