

Seitenkanal-Vakuumpumpen

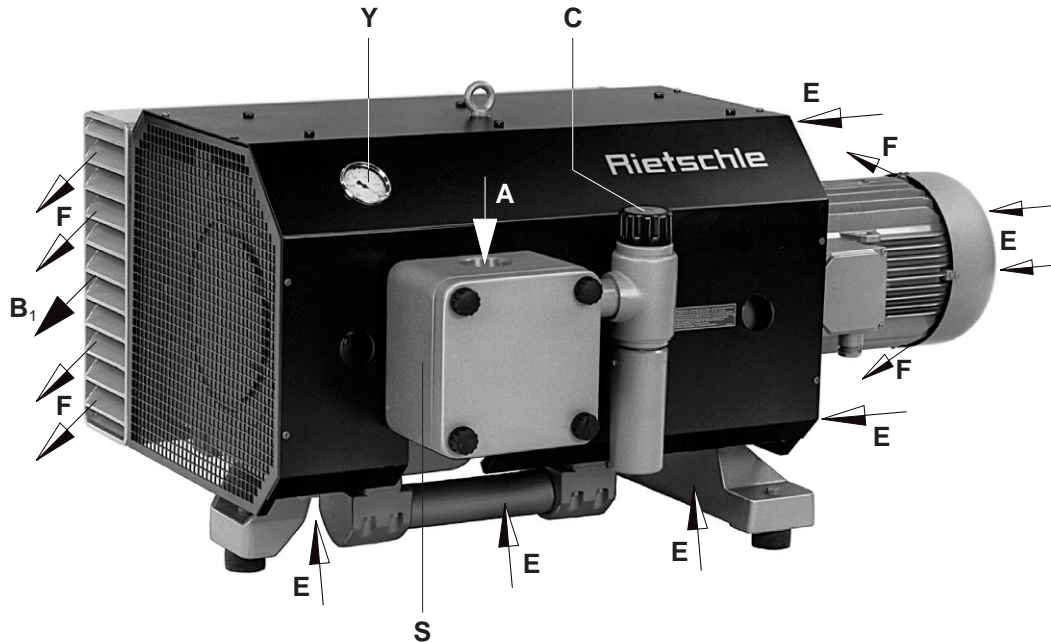
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Ausführungen

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende mehrstufige Seitenkanal-Vakuumpumpen: SMH 382 38-2H (09) und (10).

Variante (09) → Abluft-Austritt (B₂) durch Gewindeanschluß siehe Bild 2

Variante (10) → Abluft-Austritt (B₁) durch Ausblasgitter siehe Bild 1

Das Saugvermögen bei freier Ansaugung beträgt 300 m³/h bei 50 Hz und 350 m³/h bei 60 Hz. Die Abhängigkeit des Saugvermögens vom Ansaugdruck zeigen die Kurven (siehe Bild 7).

Beschreibung

Die nach dem dynamischen Prinzip verdichtenden Typen SMH arbeiten mit berührungsfrei rotierenden Laufrädern. Die angesaugte Luft wird durch ein eingebautes Mikro-Feinfilter gereinigt. Die Vakuumpumpe befindet sich unter einer Schallhaube. Innerhalb der Schallhaube befinden sich auch Ventilatoren, durch die die Kühlung der SMH erfolgt.

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

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

Ein Vakuummeter (Y) zeigt laufend an, in welchem Vakuumbereich gearbeitet wird.

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

Verwendung

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

Die COVAC kann im Dauerbetrieb bei jedem Druck zwischen Atmosphäre und einem Ansaugdruck von 200 mbar (abs.) betrieben werden. Kurzzeitig ist ein max. Endvakuum von 100 mbar (abs.) bei 50 Hz und 60 mbar (abs.) bei 60 Hz möglich. Es 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 560

1.7.97

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG
Postfach 1260
D-79642 Schopfheim
☎ 07622/392-0
Fax 07622/392300
e-mail: info@rietschle.com
http://www.rietschle.com

Handhabung und Aufstellung (Bild 1, 2 und 3)

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

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

⚠ Die Typen SMH können nur bei horizontaler Wellenlage betrieben werden.

Die Aufstellung der Typen SMH 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, 2 und 3)

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

1. Vakuumanschluß bei (A).

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

Die abgesaugte Luft wird bei Variante (10) durch das Ausblasgitter (B₁) frei ausgeblasen oder kann bei Variante (09) durch den Gewindeanschluß (B₂) mittels Schlauch- bzw. Rohrleitung weggeführt werden.

⚠ Die Abluftöffnung (B₂) darf weder verschlossen noch eingengt werden.

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, 2 und 3)

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

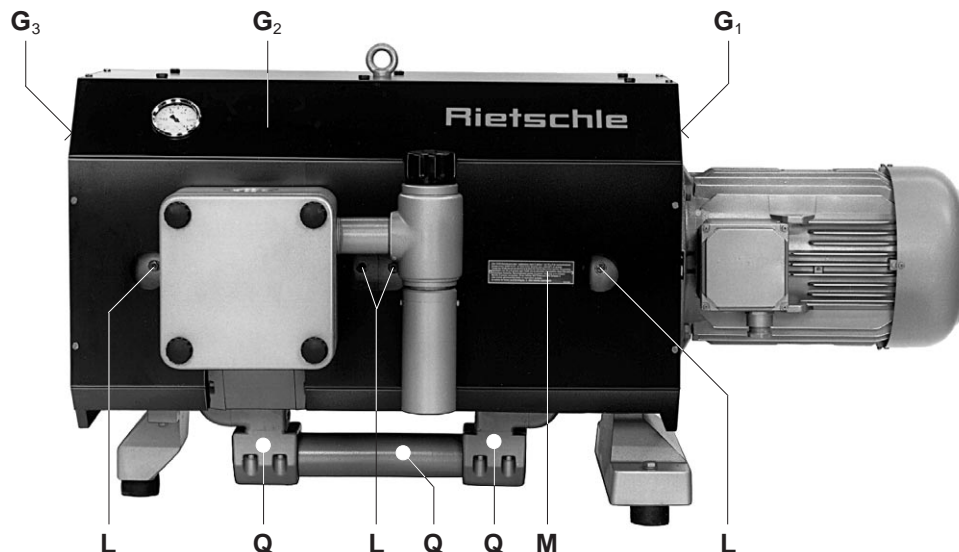
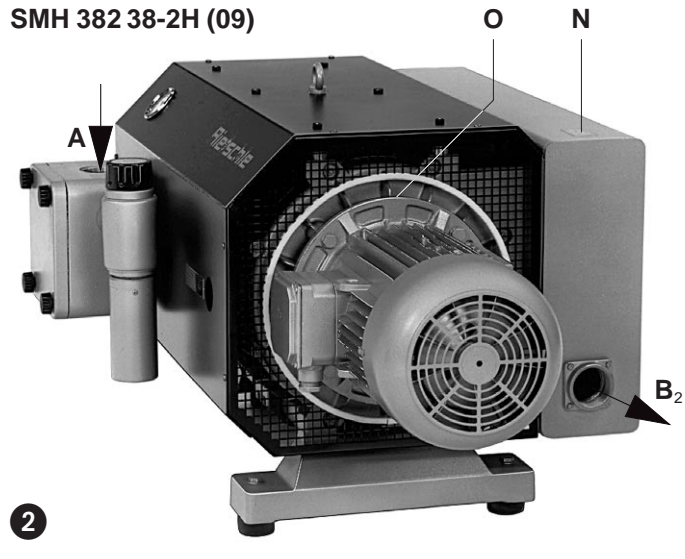
2. Saugleitung an (A) anschließen.

3. Die erforderlichen Vakuumbereiche können mit dem Vakuum-Regulierventil (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 Vakuumpumpe das Benutzen persönlicher Gehörschutzmittel, um eine Dauerschädigung des Gehörs zu vermeiden.


SMH 382 38-2H (09)



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 6.000 Betriebsstunden oder spätestens nach einem Jahr mit 30 g Fett nachgeschmiert werden (siehe 4 Schmiernippel (L)). Wir empfehlen Chevron SRI Grease 2, Esso Unirex N3 oder andere gleichwertige Fette (siehe Schmierschild (M)).

2. Luftfilterung (Bild 4)

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


Filterpatrone (f) des Ansaugfilters müssen monatlich gereinigt und jährlich ausgewechselt werden (bei extremen Bedingungen müssen diese Wartungsintervalle je nach Notwendigkeit verkürzt werden).

Ansaugfilter-Wechsel: Schraubknöpfe (m) lösen. Filterdeckel (d) mit Dichtung abnehmen. Filterpatrone (f) herausnehmen und reinigen (von Hand ausklopfen und ausblasen). Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Filterpatrone (Zubehör): Die Filterpatrone des vakuumdichten Ansaugfilters (ZVF) bzw. Staubabscheider (ZFP) ist je nach Verunreinigung des abgesaugten Mediums mehr oder weniger oft durch Ausblasen zu reinigen, oder sie ist zu ersetzen. Filterpatrone kann nach Lösen der Spannklemmen entnommen werden.

3. Kupplung (Bild 5)

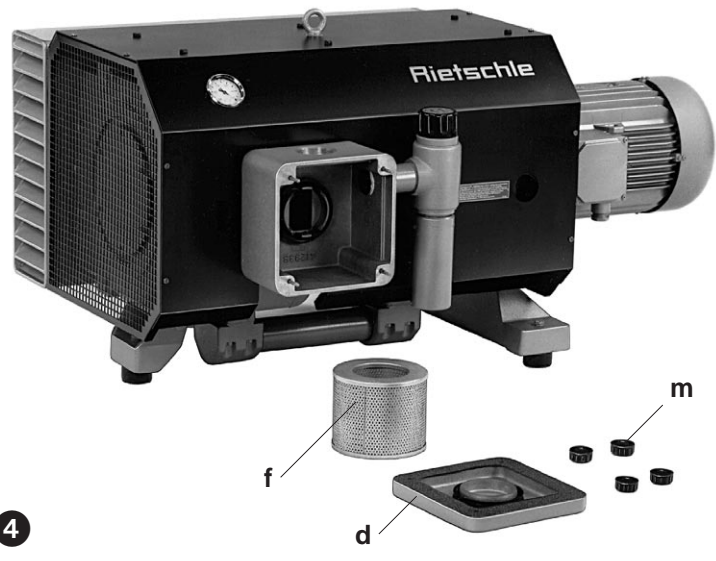
Je nach Arbeitsbedingungen unterliegen die Kupplungsgummis (k) einem Verschleiß und sollten von Zeit zu Zeit überprüft werden. Verschlossene Kupplungsgummis machen sich durch ein schlagartiges Geräusch beim Anlauf des Gebläses bemerkbar.

 Defekte Gummis können zum Bruch der Gebläsewelle führen.

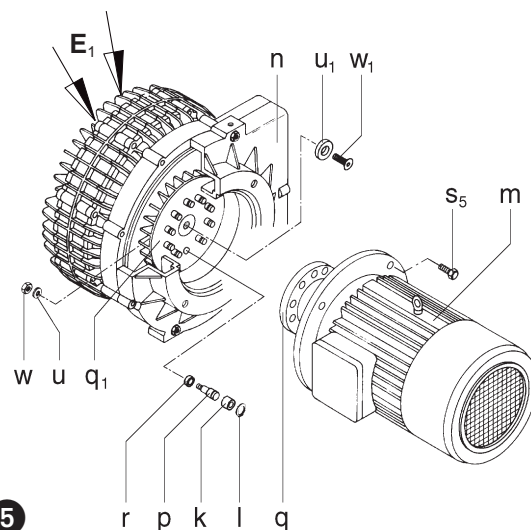
Zur Überprüfung der Kupplung Motor (m) ausschalten. Schrauben (s₅) lösen. Motor mit motorseitiger Kupplungshälfte (q) axial abziehen. Sind die Kupplungsgummis (k) beschädigt, Sicherungsringe (l) vom Kupplungsbolzen (r) abnehmen und Kupplungsgummis (k) austauschen. Distanzring (p) belassen. Kupplungsbolzen (r) überprüfen und eventuell auswechseln: Motorflanschhaube (n) abschrauben. Senkschraube (w₁) und Scheibe (u₁) lösen. Kupplungshälfte (q₁) von Gebläsewelle abziehen. Muttern (w) mit Scheiben (u) lösen und Kupplungsbolzen austauschen. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

4. Kühlung (Bild 3 und 5)

Bei starkem Staubanfall können sich die Zwischenräume (E₁) der Kühlrippen zusetzen. Die Reinigung kann nach Abnehmen der Schutzgitter (G₁) und (G₃) und des Abdeckbleches (G₂) durch Ausblasen erfolgen.



4



5

Störungen und Abhilfe

1. Gebläse erreicht beim Einschalten die Betriebsdrehzahl nicht:

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

2. Gebläse 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:

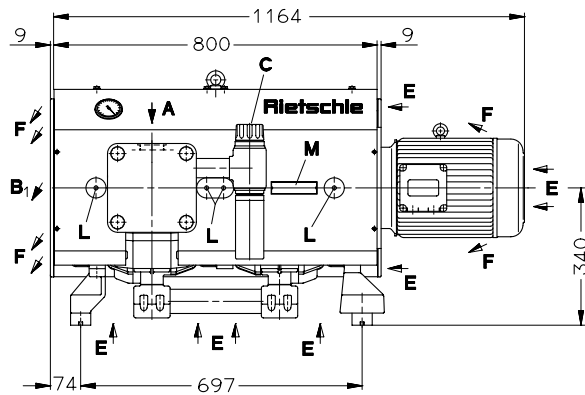
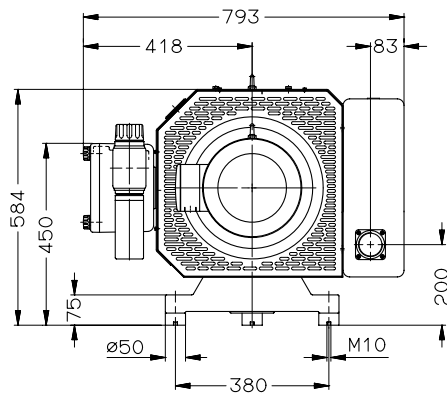
- 3.1 Ansaugfilter sind verschmutzt.
- 3.2 Saugleitung ist zu lang oder zu eng.
- 3.3 Undichtigkeit an der Pumpe oder im System.

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

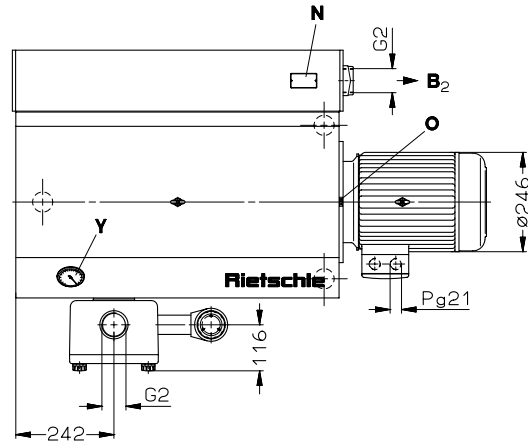
- 4.1 Undichtigkeit auf der Saugseite der Vakuumpumpe oder im System.

5. Gebläse wird zu heiß:

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



- A Vakuum-Anschluß
- B₁ Abluft-Austritt → Variante (10)
- B₂ Abluft-Austritt → Variante (09)
- C Vakuum-Regulierventil
- E Kühlluft-Eintritt
- F Kühlluft-Austritt
- L Schmiernippel
- M Schmierschield
- N Datenschild
- O Drehrichtungsschild
- Y Vakuummeter

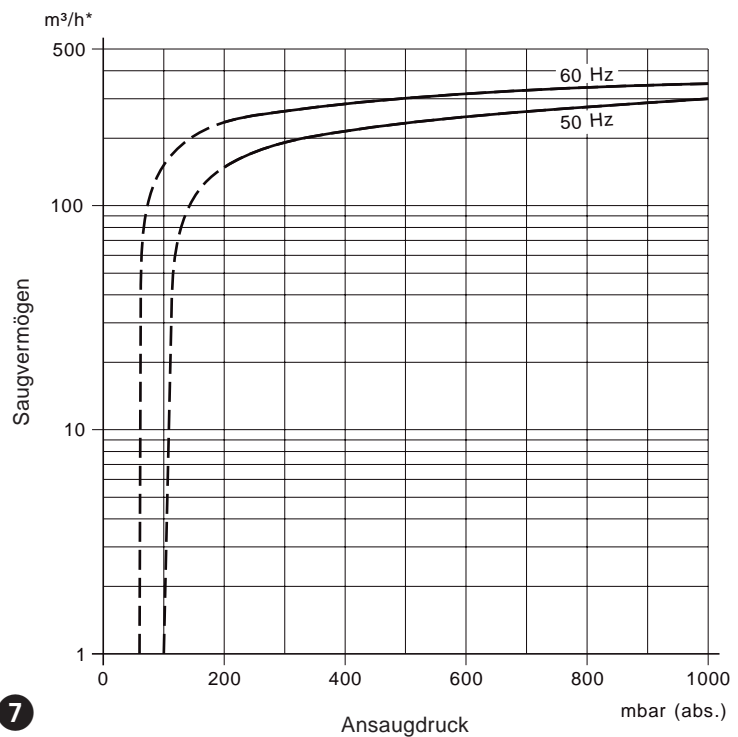


6

SMH 382 38-2H (09), (10)		50 Hz	60 Hz
Saugvermögen	m ³ /h	300	350
Enddruck	mbar	100	60
Motorausführung	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motorleistung	kW	7,5	11
Stromaufnahme	A	18,5/10,7	#
Drehzahl	min ⁻¹	2920	3450
Mittlerer Schalldruckpegel	dB(A)	79	81
Max. Schalldruckpegel		82	84
Gewicht	kg	210	
Zubehör:			
Rückschlagventil	ZRK	50 (03)	
Vakuumdichter Staubabscheider	ZFP	216 (51)	216 (52)
Vakuumdichtes Ansaugfilter	ZVF	65 (51)	
Motorschutzschalter	ZMS	200/160	#

* bezogen auf den Zustand im Sauganschluß.
 Kennlinien und Tabellenangaben beziehen sich auf betriebswarme Vakuumpumpen.
 Die Motor-Abmessungen sowie die Stromaufnahme können je nach Motorfabrikat von den hier aufgeführten Angaben abweichen.
 Technische Änderungen vorbehalten! # auf Anfrage

7



Anhang:

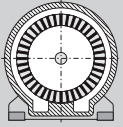
Reparaturarbeiten: Bei Reparaturarbeiten vor Ort muß der Motor von einer Elektrofachkraft vom Netz getrennt werden, so daß kein unbeabsichtigter Start erfolgen kann. Für Reparaturen empfehlen wir den Hersteller, dessen Niederlassungen oder Vertragsfirmen in Anspruch zu nehmen, insbesondere, wenn es sich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

Lagerhaltung: Das SMH-Gebläse 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 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Side channel vacuum pumps

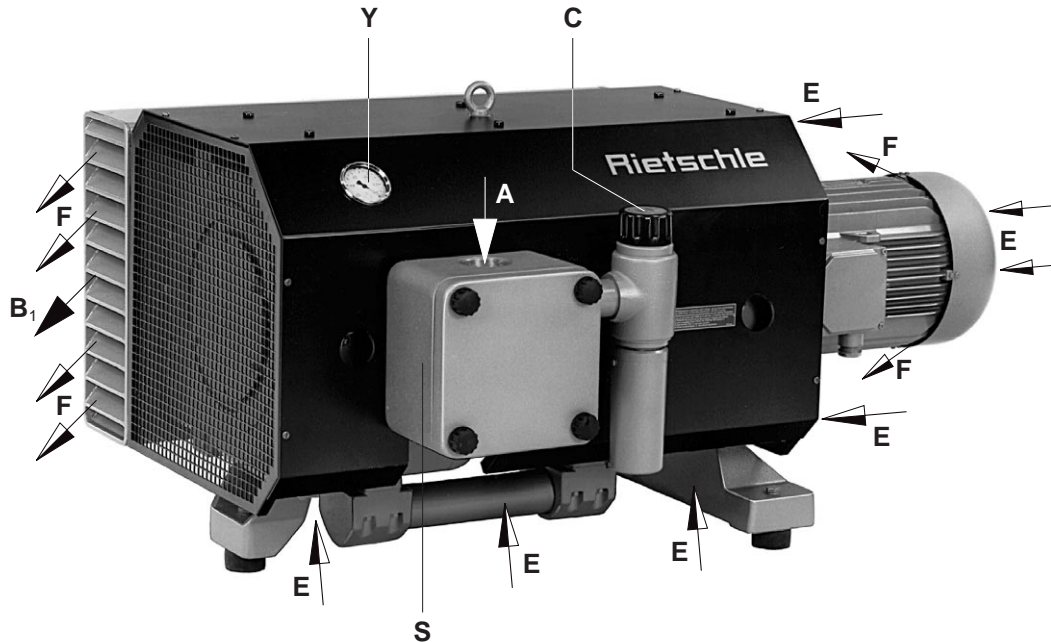
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Pump ranges

These operating instructions concern the following multi-stage side channel vacuum pumps: SMH 382 38-2H (09) and (10).

- Version (09) → Exhaust (B₂) through a thread connection see picture 2
- Version (10) → Exhaust (B₁) through an exhaust grid see picture 1

The vacuum capacities at atmosphere are 300 m³/hr operating on 50 cycles and 350 m³/hr on 60 cycles. The pumping curves showing capacity against vacuum can be seen in picture 7.

Description

All SMH models work according to the dynamic compressing principle utilising non contact rotating impellers. All vacuum air is filtered by a built in micro fine filter. The pumping unit is encased under a rugged black sound enclosure. High efficiency cooling fan are located inside the 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), dust inlet filter (ZFP), vacuum tight suction filter (ZVF) and motor starter (ZMS).

Suitability

⚠ The units SMH 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 COVAC at any pressure between atmosphere and 200 mbar (abs.) is achievable. A maximum vacuum of 100 mbar (abs.) on 50 cycles and 60 mbar (abs.) on 60 cycles is possible on intermittent operation.

They are suitable for use with air of a relative humidity up to 90% but not aggressive gases.

⚠ Dangerous mixtures (i.e. inflammable 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.

⚠ All applications where an unplanned shut down of the vacuum pump could possibly cause harm to persons or installations, then the corresponding safety backup system must be installed.

YE 560

1.7.97

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 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

☎ 01622/716816

Fax 01622/715115

Handling and Setting up (pictures ①, ② and ③)

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

Vacuum regulating valve (C), vacuum gauge (Y), greasing points (L) and filter housing (S) should be easily accessible. The cooling air entries (E) and the cooling air exits (F) must have a minimum distance of 20 cm from any obstruction. The discharged cooling air must not be recirculated. For maintenance purposes we recommend a space of 0.4 m in front of the filter housing (S) and greasing points (L).

The SMH blowers can only be operated reliably if they are installed horizontally.

The installation of SMH models on a solid floor is possible 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, ② and ③)

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.

The air handled can be exhausted into the atmosphere for version (10) through the exhaust grid (B₁) or for version (09) through the exhaust port (B₂) by utilising an exhaust pipe.

The exhaust port (B₂) must not be obstructed or partly obscured.

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 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 (pictures ①, ② and ③)

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

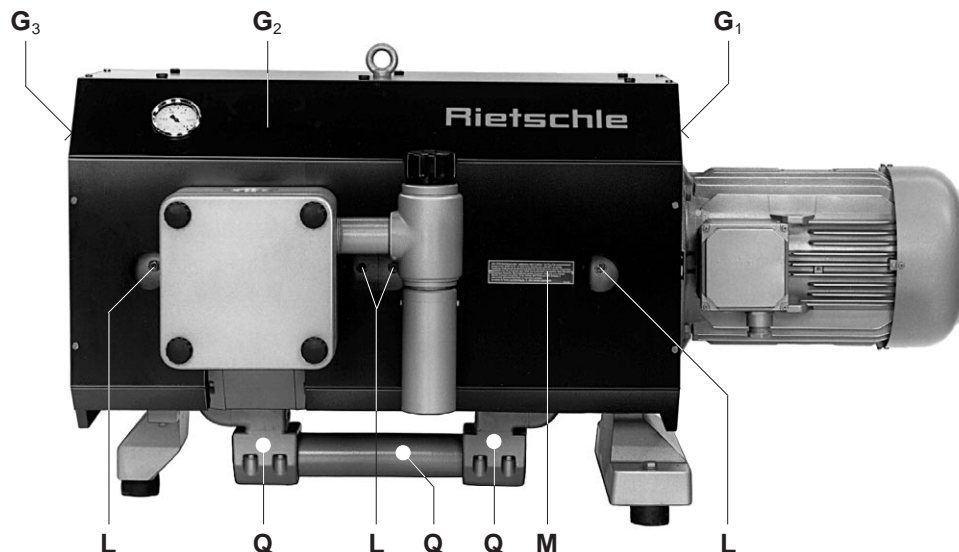
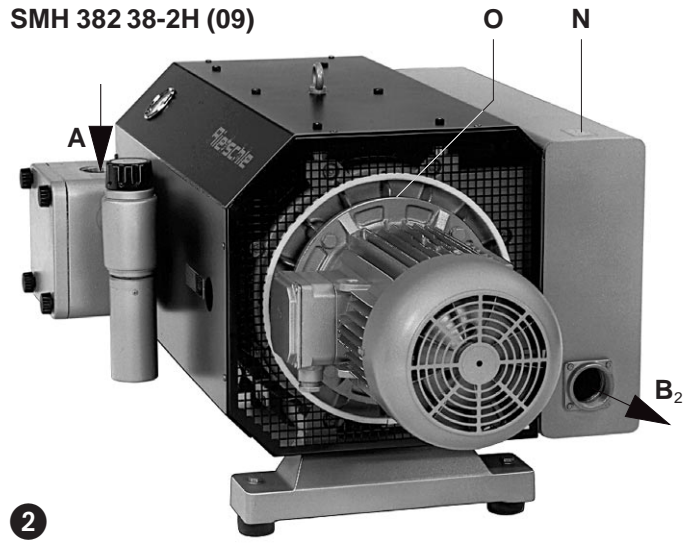
2. Connect the suction pipe at (A).

3. 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 unit we recommend wearing ear protection to avoid any damage to hearing.

SMH 382 38-2H (09)



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.

 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 6.000 operating hours or at least once a year with 30 g grease. (see 4 greasing points (L)). We recommend Esso Unirex N3, Chevron SRI Grease 2 or other equivalent greases (see label for recommended grease (M)).

2. Air filtration (picture 4)


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

These inlet filter cartridges (f) should be cleaned monthly and changed yearly depending on the degree of contamination.

Inlet cartridge cleaning: Remove thumb screws (m). Remove filter cover (d) complete with gasket. Pull filter cartridges (f) off and clean either by knocking out by hand or by using compressed air. Reassemble in reverse order.

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 vacuum pump is started.

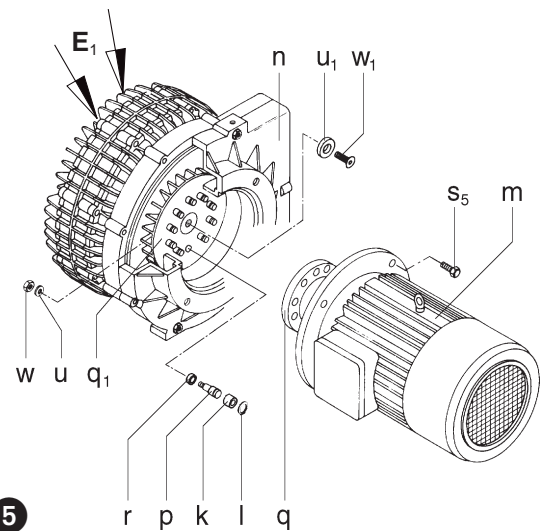
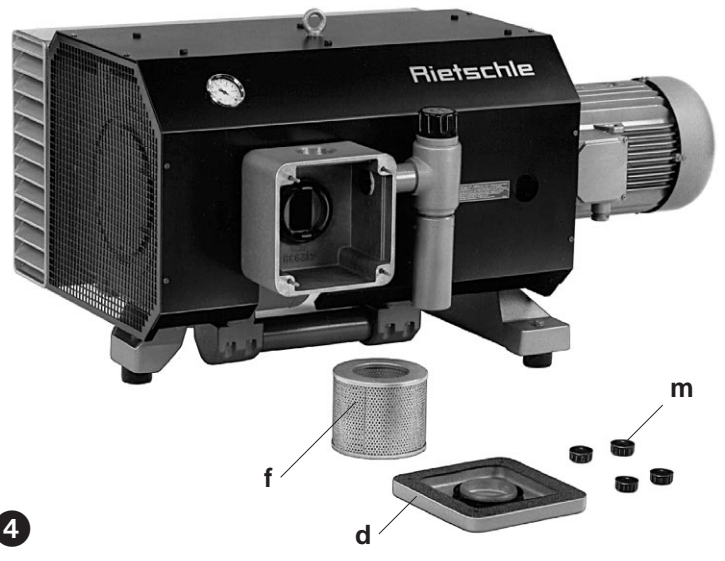
 Defective coupling rubbers can cause extensive damage and even in some extreme cases break the blower shaft.

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 countersunk screw (w₁) with washer (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. Cooling (pictures 3 and 4)

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 grill (G₁) and (G₃) and the cover cap (G₂).



Trouble Shooting:

1. Blower 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:

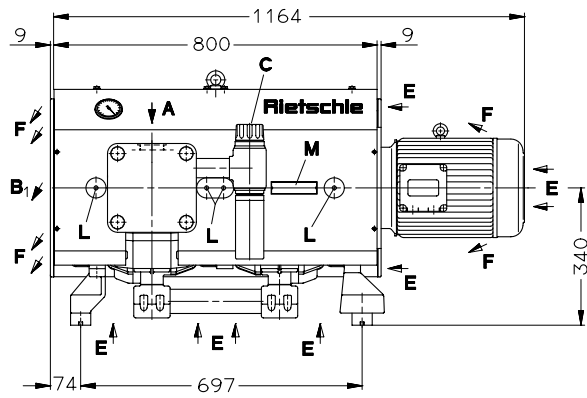
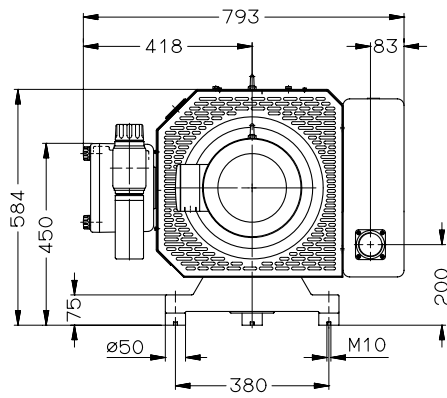
- 3.1 Inlet filters are obscured.
- 3.2 Suction pipe work is too long or too small.
- 3.3 Leak on the pump or on the system.

4. Vacuum pump does not reach ultimate vacuum:

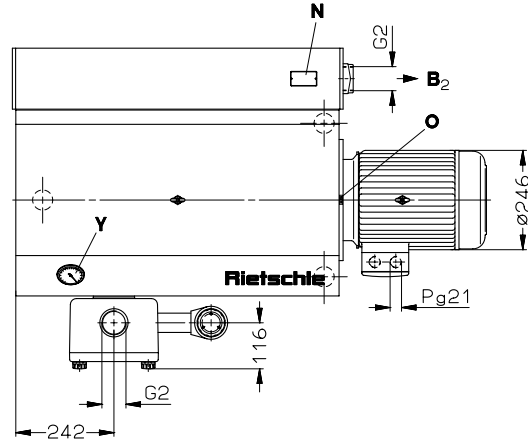
- 4.1 Check for leaks on the suction side of the pump or on the system.

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 (10)
- 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

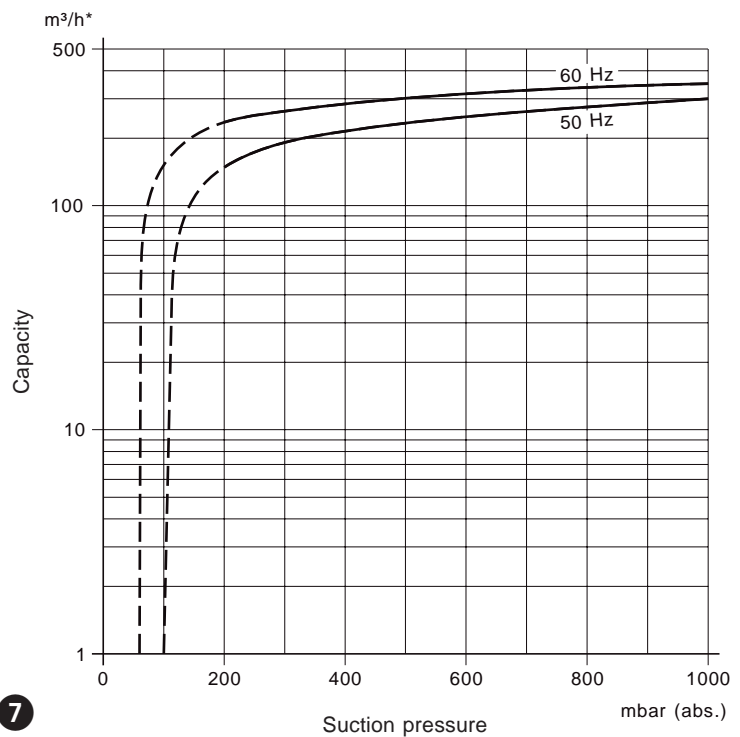


6

SMH 382 38-2H (09), (10)	50 Hz	60 Hz	
Capacity	m ³ /h	300	350
Ultimate vacuum	mbar	100	60
Motor version	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motor rating	kW	7,5	11
Current drawn	A	18,5/10,7	#
Speed	min ⁻¹	2920	3450
Average noise level	dB(A)	79	81
Noise level (max.)		82	84
Weight	kg	210	
Optional extras:			
Non return valve	ZRK	50 (03)	
Vacuum tight dust separator	ZFP	216 (51)	216 (52)
Vacuum tight suction filter	ZVF	65 (51)	
Motor starter	ZMS	200/160	#

* related to suction conditions at inlet connection.
 Curves and tables refer to vacuum pump at normal operating temperature.
 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".

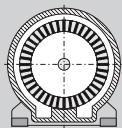
Lifting and Transport: To lift and transport units SMH the eye bolt on the pump must be used.

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

Storage: SMH 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 part lists: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Pompe à vide à canal latéral

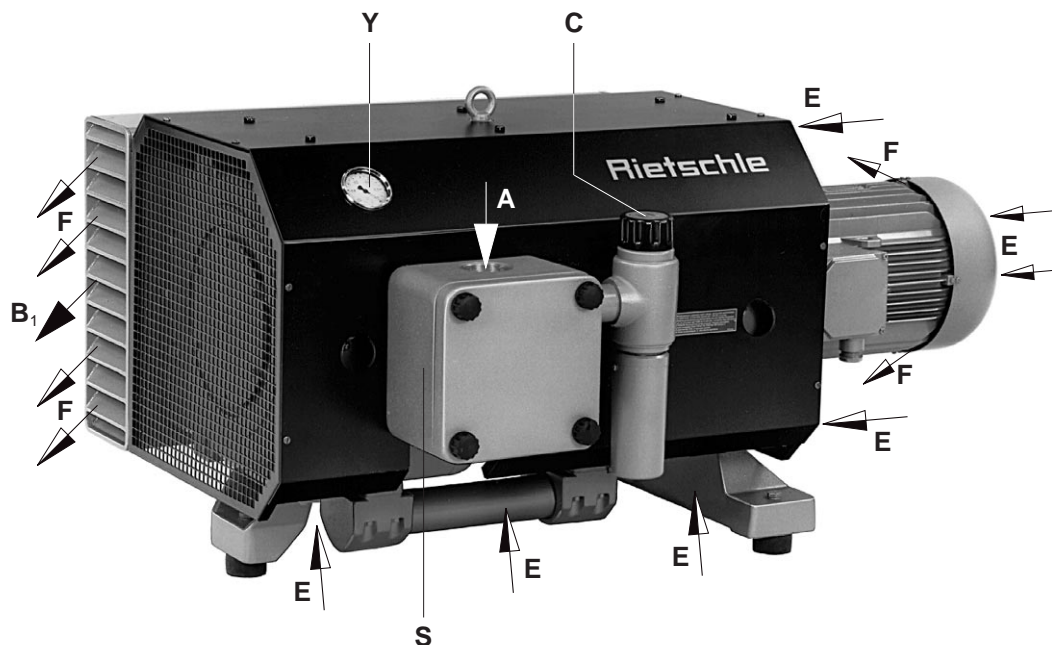
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Séries

Cette instruction de service concerne la pompe à vide à canal latéral multi-étagée suivante: SMH 38238-2H (09) et (10).
Variante (09) → sortie d'air de refoulement par un raccord fileté (B₂) voir photo 2
Variante (10) → sortie d'air de refoulement par la grille d'échappement (B₁) voir photo 1
Le débit effectif à la pression atmosphérique est de 300 m³/h en 50 Hz et de 350 m³/h en 60 Hz. La courbe de débit en fonction du taux de vide est donnée par le tableau 7.

Description

La série SMH travaille selon un principe dynamique, basé sur des roues à aube en rotation, sans contact. L'air aspiré est purifié au travers d'un filtre micronique intégré. La pompe à vide se trouve sous un capot insonorisant. Ainsi que les ventilateurs qui assurent le refroidissement de la SMH. L'entraînement de la pompe se fait par un moteur bridé à courant triphasé, par l'intermédiaire d'un accouplement à doigts.
Une valve de réglage (C) permet de régler le vide souhaité jusqu'aux limites définies.
Un vacuomètre (Y) affiche en permanence le taux de vide auquel l'appareil travaille.
Accessoires: S'il y a lieu clapet anti-retour (ZRK), filtre séparateur de poussière (ZFP), filtre étanche d'aspiration (ZVF) et disjoncteur moteur (ZMS).

Application

⚠ Ces appareils SMH 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 COVAC peut fonctionner en continu dans une plage comprise entre la pression atmosphérique et 200 mbar (abs). Sur des courtes périodes une pression de 100 mbar (abs.) en 50 Hz ou de 60 mbar (abs.) en 60 Hz, peut être atteinte. Elle est destinée à véhiculer un air d'une humidité relative, jusqu'à 90%, ainsi que des gaz secs et non agressifs.

⚠ Des mélanges dangereux (par ex. vapeurs ou gaz inflammables, explosifs), de la vapeur d'eau ou 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 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.

YF 560

1.7.97

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Rietschle Sarl

8 rue des Champs

F-68220 Hésingue

☎ 0389702670

Fax 0389709120

Maniement et implantation (photos ①, ② et ③)

⚠ 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.

La valve de réglage (C), le vacuomètre (Y), les graisseurs (L) et le carter filtre (S) 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 le carter filtre (S) et les graisseurs (L).

⚠ La série SMH 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 ①, ② et ③)

⚠ 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 diminue le débit de la pompe à vide.

L'air aspiré est refoulé soit directement par la grille d'échappement (B₁) en variante (10), soit par une tuyauterie souple ou rigide fixée sur le raccord fileté (B₂) en variante (09).

⚠ L'ouverture (B₂) ne doit, ni être fermée, ni être réduite.

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 ①, ② et ③)

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

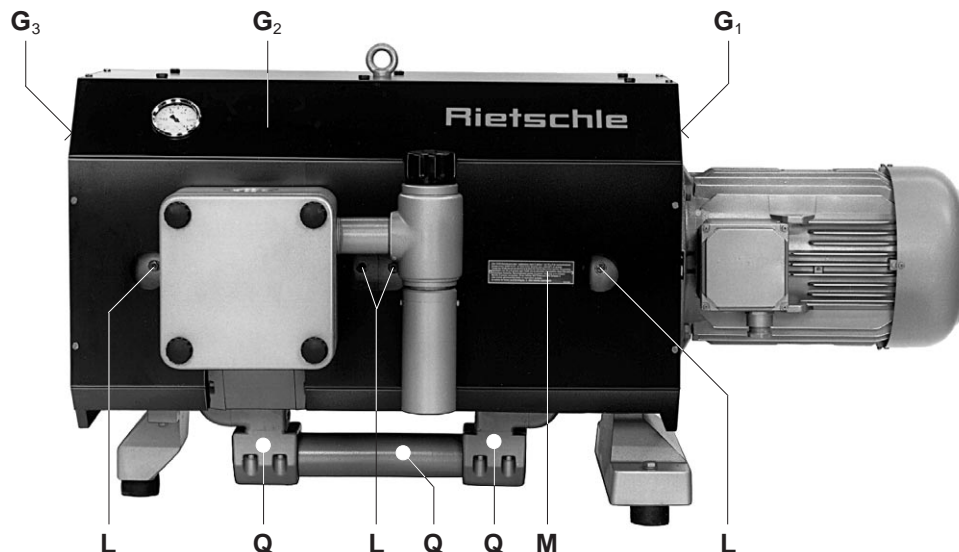
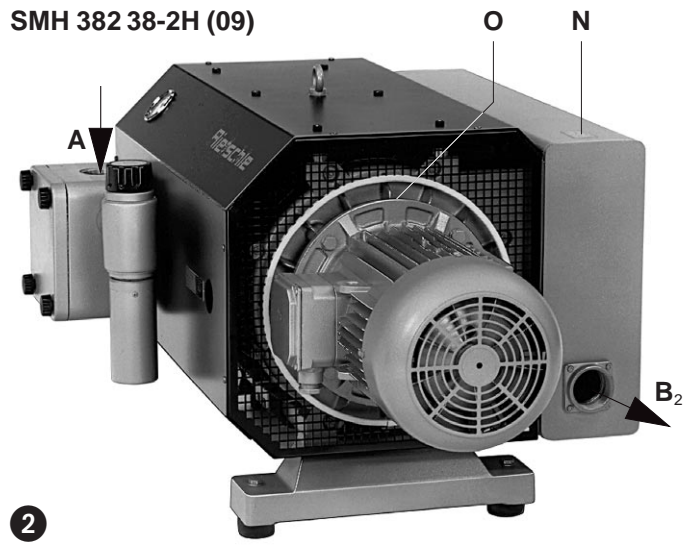
2. Raccorder la tuyauterie d'aspiration en (A).

3. 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.

SMH 382 38-2H (09)



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 ④)

Les roulements des unités doivent être graissés toutes les 6000 heures de fonctionnement ou au plus une fois par an, ceci par un rajout de 30 g de graisse (aux 4 graisseurs (L)). Nous recommandons les marques Chevron SRI Grease 2, Esso Unirex N3, ou d'autres graisses équivalentes (voir plaque de graisses (M)).

2. Filtre à air (photo ④)

 En cas de maintenance insuffisante sur les filtres, les performances de la pompe à vide sont diminuées.


La cartouche (f) du filtre d'aspiration doit être nettoyée mensuellement et remplacée annuellement (en cas d'air particulièrement chargé, ces intervalles doivent être réduits).

Changement de la cartouche: dévisser les mollettes (m). Retirer le couvercle (d) avec son joint. Sortir la cartouche et la nettoyer (par tapotement et soufflage). Le remontage s'effectue en sens inverse.

Cartouche filtre (accessoire): les cartouches du filtre d'aspiration étanche (ZVF) ou du séparateur de poussières (ZFP) sont, en fonction du degré d'impureté de l'air aspiré, à nettoyer plus ou moins souvent par soufflage, voire à remplacer. Elles peuvent être sorties après avoir défait les grenouillères.

3. Accouplement (photo ⑤)

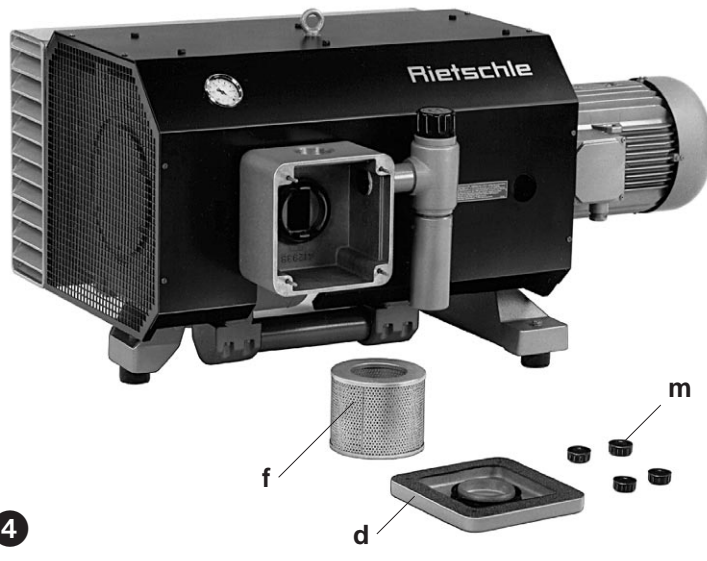
Selon les conditions de travail, les caoutchoucs d'accouplement (k) sont soumis à une usure et doivent être vérifiés de temps à autre. Des caoutchoucs usés sont reconnaissables à un bruit anormal de cognement lors du démarrage de l'appareil.

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

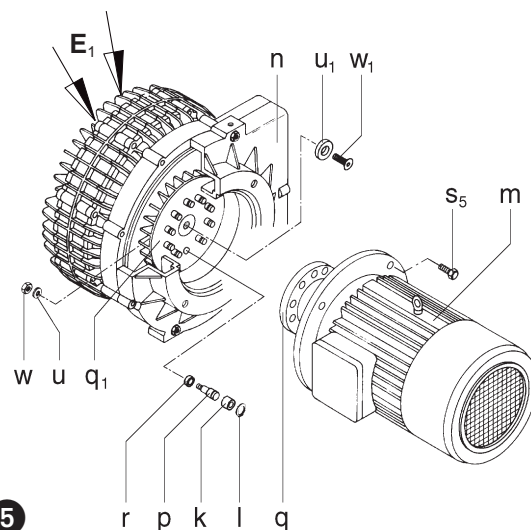
Pour vérifier l'état de l'accouplement, débrancher le moteur (m). Retirer les vis (s₅). Enlever le moteur avec son demi-accouplement (q). Si les caoutchoucs (k) sont endommagés, enlever les circlips (l) des doigts d'accouplement (r) et remplacer les caoutchoucs (k). Laisser les entretoises (p). Vérifier 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.

4. Refroidissement (photos ④ et ⑤)

En cas de forte présence de poussières, les espaces (E₁) entre les ailettes peuvent se colmater. Le nettoyage s'effectue par soufflage d'air après avoir défait les grilles de protection (G₁) et (G₃) ainsi que le capot (G₂).



④



⑤

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 IEC 947-4).

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

3. Débit insuffisant:

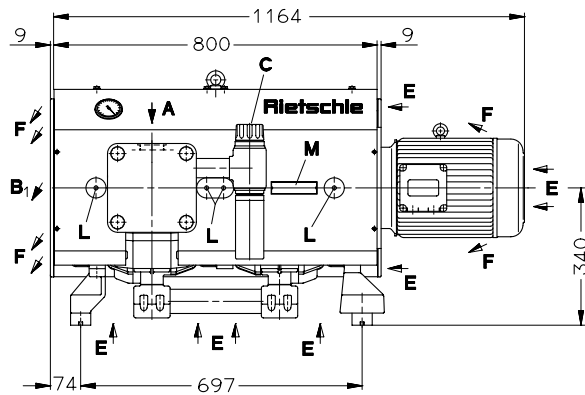
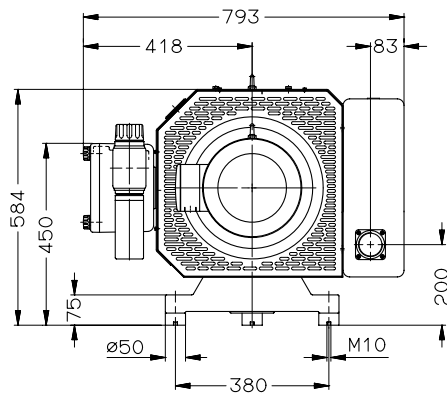
- 3.1 Filtre d'aspiration saturé.
- 3.2 Tuyauterie trop longue ou sous dimensionnée.
- 3.3 Problème d'étanchéité dans le système.

4. Vide limite non atteint:

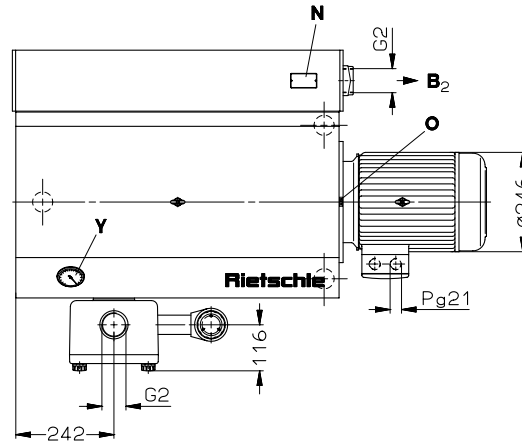
- 4.1 Problème d'étanchéité à l'aspiration ou dans le système.

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.



- A Raccord d'aspiration
- B₁ 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

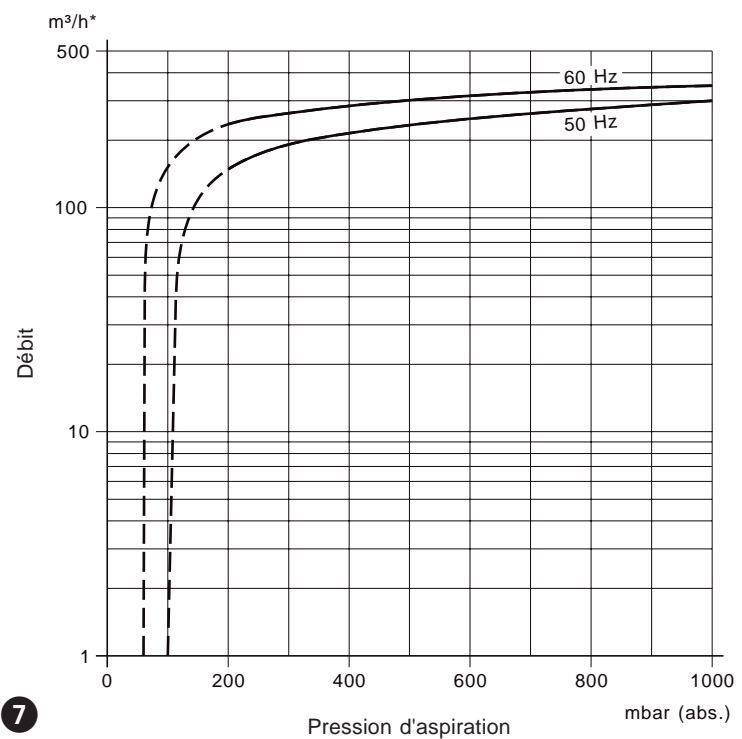
SMH 382 38-2H (09), (10)		50 Hz	60 Hz
Débit	m ³ /h	300	350
Vide limite	mbar	100	60
Exécution moteur	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Puissance moteur	kW	7,5	11
Intensité	A	18,5/10,7	#
Nombre de tours	min ⁻¹	2920	3450
Niveau sonore moyen	dB(A)	79	81
Niveau sonore max.		82	84
Poids	kg	210	
Accessoires:			
Clapet anti-retour	ZRK	50 (03)	
Filtre séparateur de poussière	ZFP	216 (51)	216 (52)
Filtre étanche d'aspiration	ZVF	65 (51)	
Disjoncteur moteur	ZMS	200/160	#

* relatif à l'état régnant à l'aspiration.

Les courbes et les données du tableau sont relatives à une pompe en température de fonctionnement.

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:

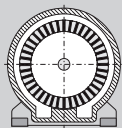
Réparations: pour des travaux effectués sur place, le moteur doit être débranché du réseau par un électricien agréé, de sorte qu'aucun redémarrage non intentionnel ne puisse survenir. Pour les réparations et en particulier s'il s'agit de garanties, nous recommandons de vous adresser au constructeur,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

Conditions d'entreposage: La SMH 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.

Eclatés: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Pompe per vuoto a canali laterali

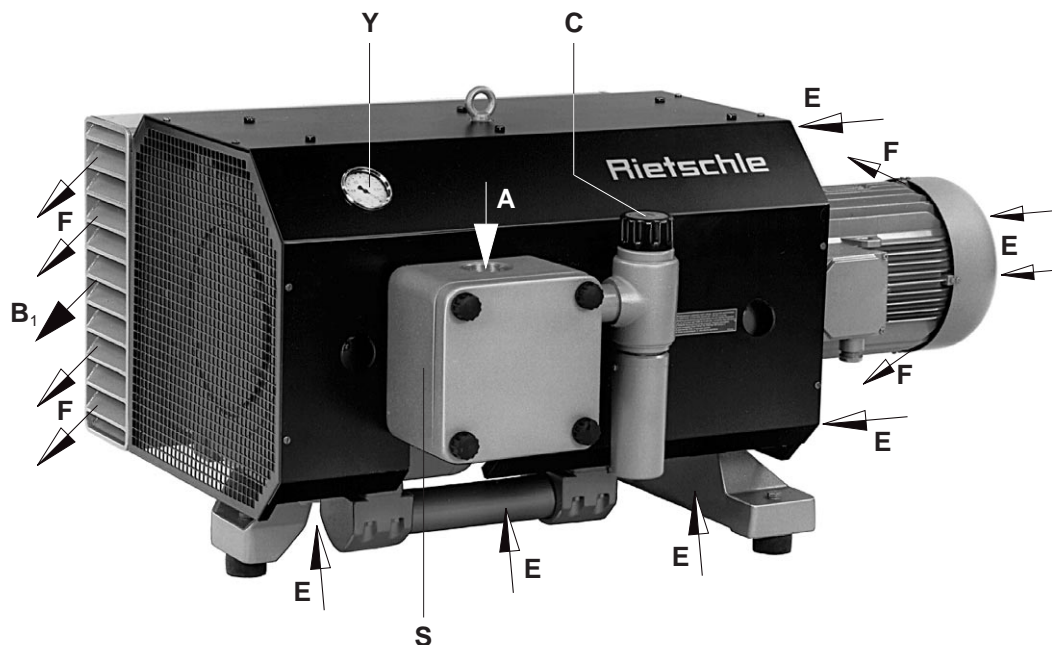
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Esecuzioni

Queste istruzioni di servizio sono relative alle pompe per vuoto a canali laterali a più stadi modelli SMH 382 38-2H (09) e (10).

Variante (09) → Uscita aria (B₂) attraverso attacco filettato vedere Fig. 2

Variante (10) → Uscita aria (B₁) attraverso griglia vedere Fig. 1

La portata ad aspirazione libera è di 300 m³/h a 50 Hz e 350 m³/h a 60 Hz. Le curve caratteristiche riportate alla Fig. 7 mostrano la relazione fra portata e pressione d'aspirazione.

Descrizione

I modelli SMH funzionano secondo il principio dinamico con girante senza contatto. L'aria aspirata viene pulita per mezzo di un filtro microfino incorporato. La pompa per vuoto è alloggiata all'interno di una calotta insonorizzante dove si trovano anche i ventilatori che provvedono al raffreddamento della pompa SMH.

L'azionamento avviene mediante motore elettrico trifase flangiato collegato in diretta a mezzo giunto. Una valvola di regolazione (C) permette la regolazione del vuoto fino ai valori limite consentiti.

Un vacuometro (Y) mostra il vuoto in esercizio.

Accessori: A richiesta valvola di non ritorno (ZRK) separatore polveri (ZFP) filtro ermetico (ZVF) sull'aspirazione e salvamotore (ZMS).

Impiego

⚠ Le macchine SMH 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 COVAC può funzionare permanentemente a qualsiasi pressione fra l'atmosfera ed una pressione di aspirazione di 200 mbar (ass.). E' consentito per breve tempo un vuoto finale max. di 100 mbar (ass.) a 50 Hz e 60 mbar (ass.) a 60 Hz. E' adatta per il trasporto di aria con umidità relativa fino a 90% nonché di gas secchi non aggressivi.

⚠ Non possono essere aspirate sostanze pericolose (ad es. gas combustibili o esplosivi oppure vapori), vapore acqueo o gas 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 fra 5 e 40°C. Per temperature al di fuori di questo campo vi preghiamo di interpellarci.

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

⚠ Nei casi di impiego in cui l'arresto o un guasto della pompa per vuoto a canali laterali possa causare danni a persone o cose, devono essere previste delle misure di sicurezza nell'impianto.

YI 560

1.7.97

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Rietschle Italia S.p.A.

Via Brodolini, 17

I-20032 Cormano (Milano)

☎ 02 / 61 45 12.1

Fax 02 / 66 50 33 99

e-mail: rietschle@rietschle.it

http://www.rietschle.it

Sistemazione e Ubicazione (Fig. 1, 2 e 3)

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

La valvola di regolazione (C), il vacuometro (Y), i punti di ingrassaggio (L) e la scatola del filtro (S) devono essere facilmente accessibili. Gli ingressi aria di raffreddamento (E) e le uscite (F) devono distare almeno 20 cm dalle pareti circostanti. L'aria di raffreddamento in uscita non deve essere riaspirata. Per lavori di manutenzione raccomandiamo di prevedere una distanza di almeno 0,4 m davanti alla scatola del filtro (S) ed ai punti di ingrassaggio (L)

⚠ Le pompe SMH possono funzionare perfettamente soltanto se posizionate orizzontalmente.

La sistemazione a pavimento dei tipi SMH 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 può notare una diminuzione delle prestazioni. In questo caso vogliate interpellarci.

Installazione (Fig. 1, 2 e 3)

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

1. Attacco del vuoto al punto (A).

⚠ Il potere di aspirazione della pompa diminuisce se le tubazioni sono troppo strette o troppo lunghe.

L'aria aspirata viene espulsa nella variante (10) attraverso la griglia di scarico (B₁), mentre nella variante (09) attraverso la flangia filettata (B₂) collegabile ad una eventuale tubazione.

⚠ L'apertura (B₂) non deve essere assolutamente ridotta o chiusa.

2. I 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 sganciamiento 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. 1, 2 e 3)

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

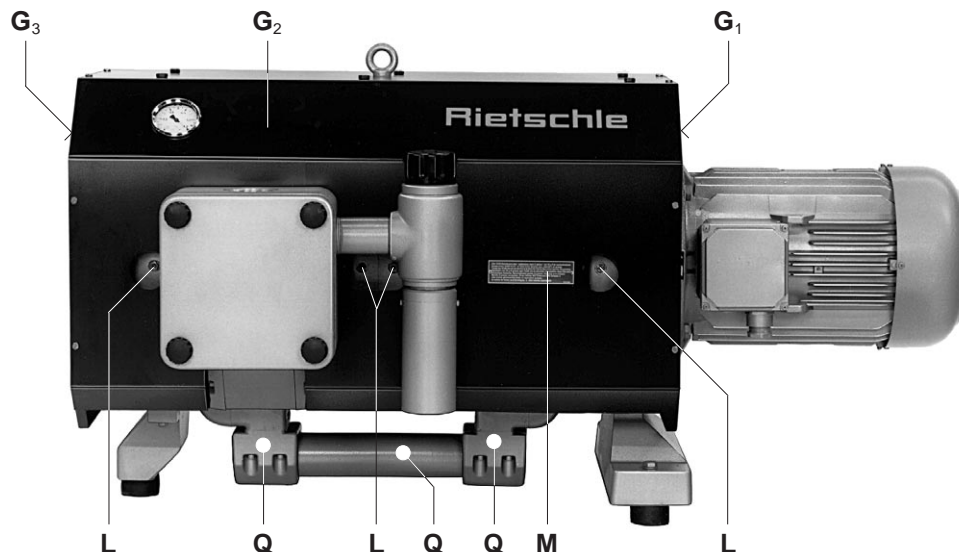
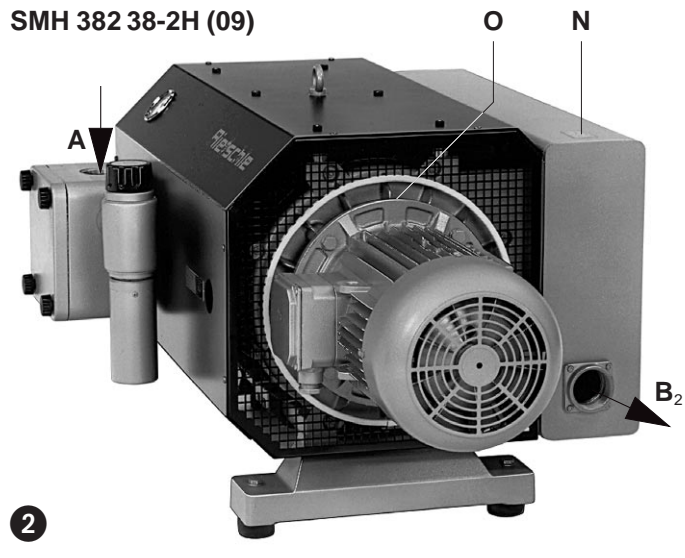
2. Collegare la tubazione di aspirazione al punto (A).

3. La regolazione del vuoto può avvenire ruotando la valvola di regolazione (C) in base ai simboli riportati sulla targhetta della manopola stessa.


Rischi per il personale


Emissione di rumori: I valori massimi di pressione acustica corrispondenti a 3.GSGV misurati in base a DIN 45635 parte 13, sono riportati nella tabella in appendice. In caso di permanenza nella sala macchine raccomandiamo di utilizzare delle protezioni individuali onde evitare danni irreversibili all'udito.

SMH 382 38-2H (09)



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 parti calde delle macchine).

 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)

Il cuscinetti devono essere lubrificati ogni 6000 ore di esercizio o al più tardi dopo un anno con 30 g di grasso (vedere i 4 punti di ingrassaggio (L)). Raccomandiamo Chevron SRI Grease 2, ESSO Unirex N3 oppure altri grassi equivalenti (vedere targhetta di lubrificazione (M)).

2. Filtraggio aria (Fig. 4)

 Se non viene effettuata periodicamente la manutenzione dei filtri dell'aria, diminuisce la prestazione della pompa.


Le cartucce filtranti (f) vanno pulite mensilmente o sostituite annualmente (In condizione di impiego gravoso vanno abbreviati gli intervalli di manutenzione).

Rimontare seguendo il procedimento inverso: Cambio dei filtri; Svitare i pomelli (m). Togliere il coperchio (d) con la guarnizione. Togliere le cartucce (f) e pulirle (battendo con la mano e tramite soffio) o sostituirle. Rimontare seguendo il procedimento inverso.

Cartuccia filtrante (accessorio): la cartuccia del filtro ermetico supplementare (ZVF) o del separatore polveri (ZFP) va pulita più o meno frequentemente con un soffio d'aria oppure sostituita. La cartuccia può essere tolta dopo aver sganciato i morsetti.

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.

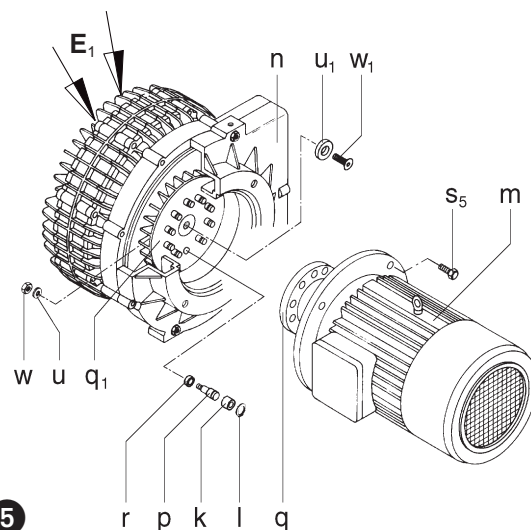
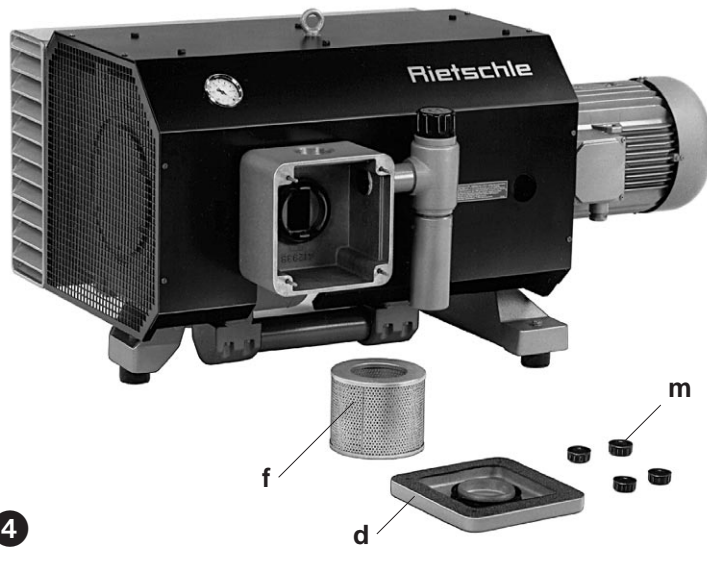
 Giunti difettosi possono causare la rottura dell'albero del rotore.

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 vite a testa svasata (w₁) e dischetto (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. Raffreddamento (Fig. 3 e 5)

In ambiente particolarmente polveroso si può accumulare polvere negli interstizi (E₁) fra le alette di raffreddamento. La pulizia può avvenire rimuovendo le griglie di protezione (G₁) e (G₃) e la calotta di protezione (G₂) e soffiando con un getto d'aria.



Guasti e rimedi

1. La pompa per vuoto non raggiunge il numero di giri:

- 1.1 Tensione di rete/frequenza non concordano con i dati motore.
- 1.2 Collegamento non corretto alla morsettiera del motore.

2. La pompa per vuoto viene disinserita dal salvamotore:

- 2.1 Errore come al punto 1.1 e 1.2.
- 2.2 Il salvamotore non è regolato correttamente.
- 2.3 Sganciamento anticipato del salvamotore.

Rimedio: Impiego di un salvamotore con sganciamento ritardato a seconda del sovraccarico che tiene conto della breve sovracorrente all'avviamento (esecuzione con interruttore di cortocircuito e di sovraccarico secondo VDE 0660, parte 2 e rispettivamente IEC 947-4)

- 2.4 Contropressione troppo elevata nelle tubazioni di scarico.

3. Portata insufficiente:

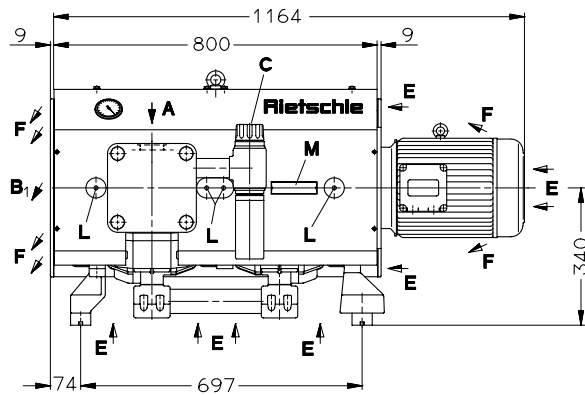
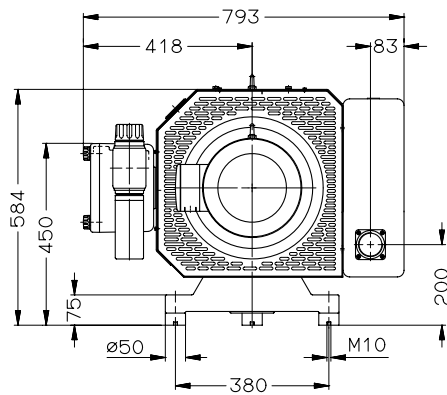
- 3.1 Filtri sporchi.
- 3.2 Tubazioni troppo lunghe o troppo strette.
- 3.3 Perdite nel sistema o nelle pompe.

4. Pressione di aspirazione (vuoto max.) non raggiunta:

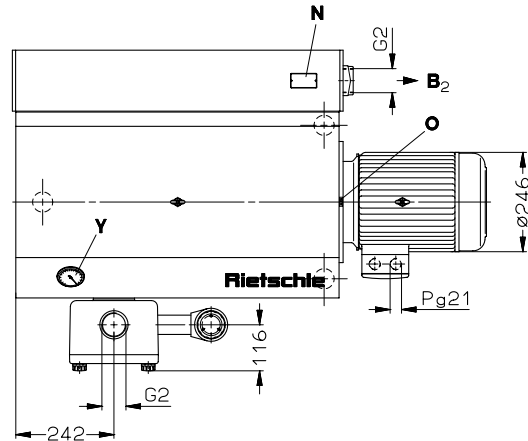
- 4.1 Perdite sull'aspirazione delle pompe o nel sistema.

5. a pompa si surriscalda:

- 5.1 Temperatura ambiente o di aspirazione troppo alta.
- 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

SMH 382 38-2H (09), (10)		50 Hz	60 Hz
Portata	m ³ /h	300	350
Pressione finale	mbar	100	60
Esecuzione motore	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Potenza motore	kW	7,5	11
Corrente nominale	A	18,5/10,7	#
Numero giri	min ⁻¹	2920	3450
Rumorosità media	dB(A)	79	81
Rumorosità max.		82	84
Peso	kg	210	
Accessori:			
Valvola di non ritorno	ZRK	50 (03)	
Separatore polveri ermetico	ZFP	216 (51)	216 (52)
Filtro aspirazione ermetico	ZVF	65 (51)	
Salvamotore	ZMS	200/160	#

* riferita alla bocca di aspirazione.

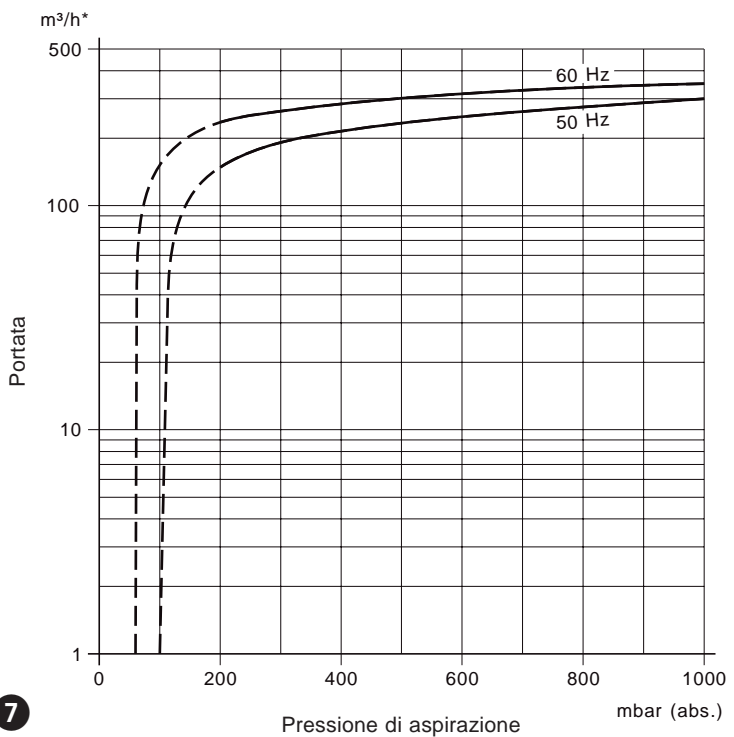
Le curve e le indicazioni riportate in tabella sono misurate a pompa calda.

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:

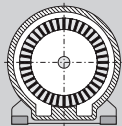
Lavori di riparazione: Per riparazioni da effettuarsi presso la clientela deve essere disinserito il motore dalla rete da un elettricista specializzato, evitando così un avviamento imprevisto. Raccomandiamo di rivolgervi alla casa costruttrice o alle sue filiali o rappresentanti in particolare per riparazioni 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 SMH all'apposito golfare. 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.

Lista parti di ricambio: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Sidekanalvakuumpumper

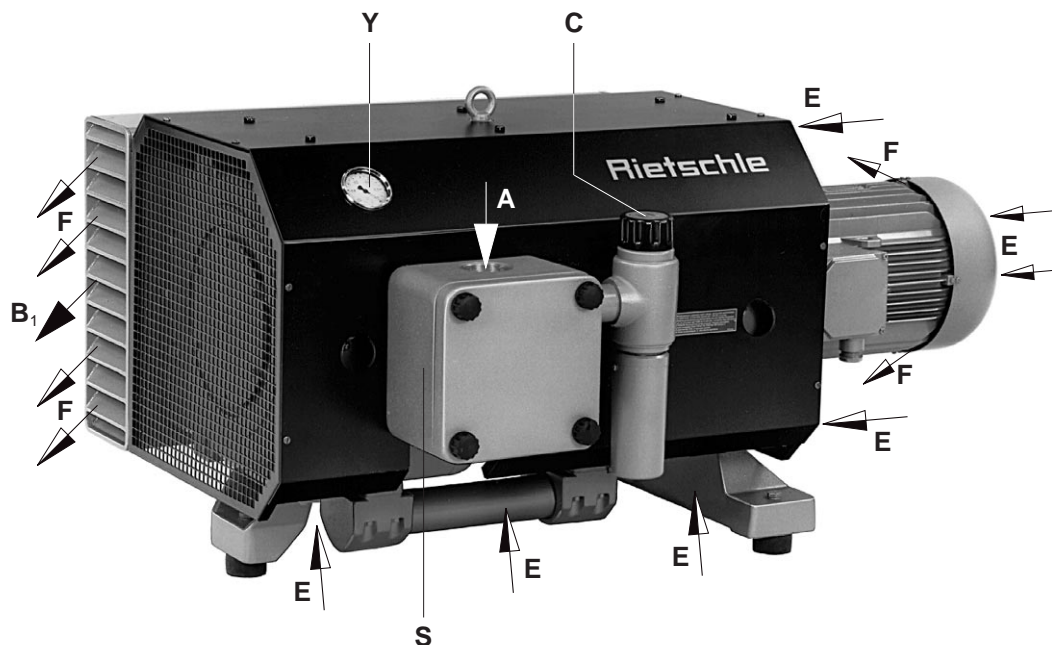
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Udførelser

Denne driftsvejledning gælder for følgende flertrins sidekanalvakuumpumper: SMH 382 38-2H (09) og (10).

Variant (09) → Afgangsluft ledes bort via gevindtilslutning (B₂) se billede 2

Variant (10) → Afgangsluft ledes bort gennem gitter (B₁) se billede 1

Kapacitet ved fri indsuget luft er 300 m³/h ved 50 Hz og 350 m³/h ved 60Hz. Ydelse afhængig af vakuum er vist i diagram (se billede 7).

Beskrivelse

Sidekanalvakuumpumpen SMH arbejder efter det dynamiske princip med berøringss frie roterende løbehjul, og kræver derfor kun minimal service. Den indsugede luft renses af et indbygget mikrofilter. Vakuumpumpen er indbygget i en lydæmpende kappe, hvor køleventilatorer også er monteret. Motor og vakuumpumpe er forbundet via elastisk kobling. Det ønskede vakuum kan indstilles på vakuumreguleringsventilen (C) der også fungerer som vakuumbegrænsningsventil.

På vakuummeteret (Y) kan aflæses det aktuelle vakuum.

Tilbehør: Efter behov kan vakuumpumpen forsynes med tilbageslagsventil (ZRK), støvudskiller (ZFP), vakuumtæt indsugningsfilter (ZVF) samt motorværn (ZMS).

Anvendelse

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

COVAC kan i kontinuerlig drift anvendes ved vakuum mellem 200 mbar (abs.) og atmosfæretryk. Ved kortvarig drift kan der tillades et sluttryk på 100 mbar abs. ved 50 Hz og 60 mbar (abs.) ved 60 Hz.

Vakuumpumpen er beregnet for befording af luft med en relativ fugtighed indtil 90% og tørre ikke aggressive gasarter.

! Der må ikke udsuges luft med spor af eksplosive eller skadelige stoffer (brændbare eller eksplosive dampe og gasser).

Ved befording af brændbare eller aggressive gasser og dampe, hvor en specialudførelse er krævet, skal sikkerhedsinstruktion XD 1 følges.

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

Standardudførelse må ikke opstilles i eksplosionsfarlige områder. Der findes specielle Ex beskyttede udførelser.

! Ved opstilling på steder, hvor utilsigtet stop eller havari af blæser kan føre til skade på personer eller maskiner, skal de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger træffes.

YD 560

1.7.97

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Rietschle A/S

Tåstruphøj 11


Postboks 185

DK-4300 Holbæk

☎ 59/444050

Fax 59/444006

Håndtering og opstilling (billede 1, 2 og 3)

 I driftsvarm tilstand kan overfladetemperatur ved delene (Q) overstige 70°C, og berøring skal derfor undgås.


Af hensyn til service og kontrol skal vakuumreguleringsventil (C), vakuummeter (Y), smørekopper (L) og filterhus (S) være let tilgængelige. Ved installation af pumpen skal der være mindst 20 cm til nærmeste væg ved kølelufttilgang (E) og køleluftafgang (F). Afgangsluft må ikke bruges til køleluft! For at kunne udføre service anbefales at der er 0,4 m til disposition ud for smøresteder (L) og filterhus (S).

 **SMH sidekanalvakuumpumper skal monteres med vandret akse!**


SMH typerne behøver ikke ekstra fastspænding, når montage sker på vandret gulv. Ved indbygning i konstruktioner anbefales opstilling på svingningsdæmpere.

 Ved opstilling over 1000 m over havoverflade reduceres ydelse, og De bedes da kontakte os.


Installation (billede 1, 2 og 3)

 Ved installation skal de lokale myndigheders foreskrifter overholdes.

1. Sugeledning tilsluttes ved (A).

 Lange og tynde rørledninger nedsætter vakuumpumpens ydelse.


Den udsugede luft og køleluft blæses frit ud ved gitter (B₁) på variant (10). Ved variant (09) kan den udsugede luft ledes bort gennem en rørledning eller slange, der monteres ved gevindtilslutning (B₂).

 Åbning for afgangsluft (B₂) må hverken være lukket eller neddroset.

2. Motordata er angivet på skiltet (N) samt på skilt på motor. Motor er bygget efter DIN/VDE 0530 IP 54 isolationsklasse B eller F. I klemmekasse er indlagt koblingsskema (bortfalder hvis blæser leveres med kabel og stik). Sammenlign motordata med det aktuelle forsyningsnet (strøm, spænding, frekvens, tilladeligt strømforbrug).

3. Tilslut motoren ifølge stærkstrømsreglementet via motorværn. (brug PG forskrning)(G1) hhv. stik.

Vi anbefaler anvendelse af motorværn med forsinket udkobling, da blæser 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 1, 2 og 3)

1. Motoren startes kort for at kontrollere, om omdrejningsretningen stemmer overens med pilen (O).

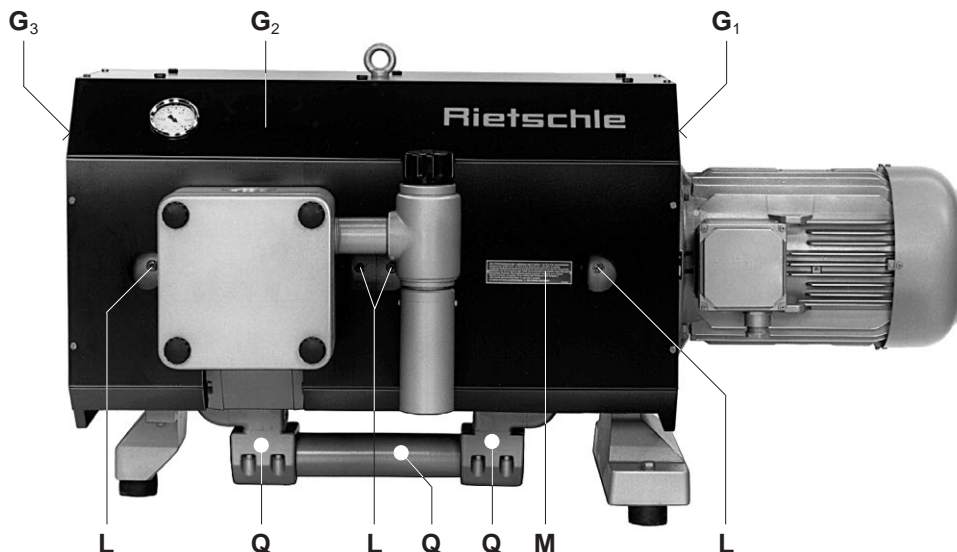
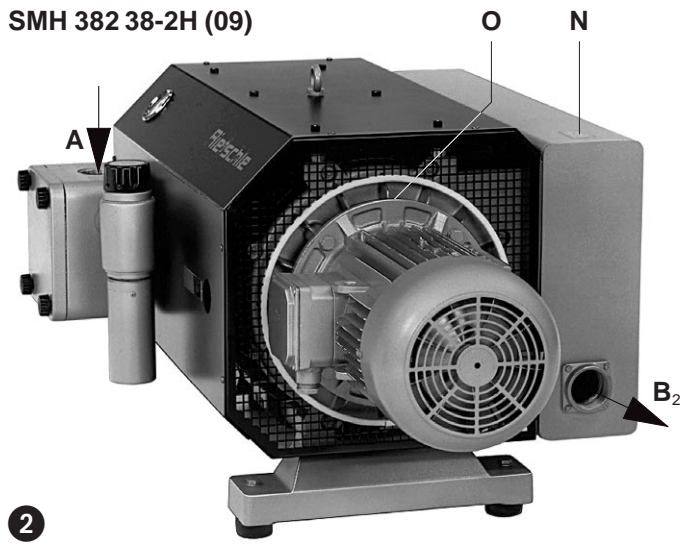
2. Sugeledning tilsluttes ved (A).

3. Det ønskede vakuum kan indstilles på vakuumreguleringsventilen (C), hvor indstilling er markeret med en pil på drejeknop.


Risiko for betjeningspersonale


Støjgener: Det største støjniveau (værste retning og belastning) målt efter DIN 45635 del 13 (svarende til 3.GSGV) er angivet i appendiks. Vi anbefaler anvendelse af høreværn, hvis man i længere tid skal opholde sig ved vakuumpumpen, for at forebygge høreskader.

SMH 382 38-2H (09)



Vedligehold og service

 Når der skal foretages vedligehold eller service, må sidekanalvakuumpumpen ikke være tilsluttet elektrisk! Udfør ikke service på driftsvarm vakuumpumpe!

 Ved befordring af brændbare eller aggressive gasser og dampe, hvor en specialudførelse er krævet, skal sikkerhedsinstruktion XD 1 følges.

1. Smøring (billede 3)

Løjerne ved de enkelte trin skal smøres for hver 6000 driftstimer ved de 4 smørenipler (L) med 30g fedt pr. smørested. Vi kan anbefale Chevron SRI fedt 2, Esso Unirex N3 eller tilsvarende fedttyper (se også mærkeplade (M) på vakuumpumpen).

2. Luftfiltrering (billede 4)

 Manglende service på filtre nedsætter vakuumpumpens kapacitet.

Filterpatronen (f) i filterhus skal renses hver måned og udskiftes hvert år (hvis den ind sugede luft er meget støvholdig må serviceintervaller afkortes).

Filterskift: fingerskruer (m) fjernes, og filterdæksel (d) med pakning fjernes, hvorefter filterpatron (f) kan tages ud og renses enten ved at banke den mod hånden, eller blæse den ud med trykluft indefra. Indbygning sker i omvendt rækkefølge.

Filterpatroner (tilbehør): Ved det vakuuomtætte filter (ZVF) eller støvfilter (ZFP) renses eller udskiftes filterpatron efter behov. Filterpatron kan fjernes når snaplåse er åbne.

3. Kobling (billede 5)

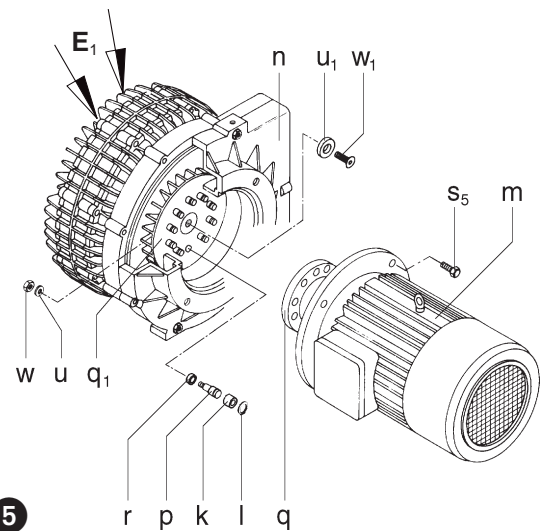
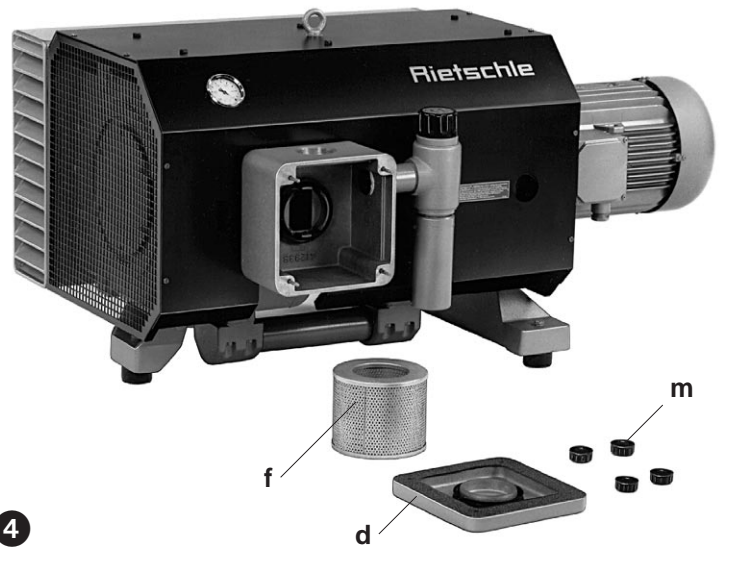
Alt efter arbejdsbetingelserne bliver koblingsgummiet (k) udsat for slid, og det skal derfor kontrolleres med jævne mellemrum. Defekt eller slidt koblingsgummi bemærker sig ved en slagagtig lyd, når vakuumpumpen startes.

 Defekt koblingsgummi kan bevirke akselbrud.

For kontrol af koblingsgummi stoppes motoren (m) og kobles fra forsyningsnet. Skruer (s₅) på motorflangen demonteres. Motoren med koblingshalvdel på motorside (q) trækkes af. Sikringsring (l) tages af koblingsboltene (r). Koblingsgummiet (k) udskiftes. Afstandsringe (p) bibeholdes. Koblingsboltene (r) kontrolleres og skiftes, hvis nødvendigt. Sikringsringe (l₁) tages af, koblingen med ventilator (v) trækkes af pumpeakslen (benyt aftrækker), bolte (u/w) løsnes og koblingsboltene udskiftes. Sammenbygningen sker i omvendt rækkefølge. Før motoren startes, skal det kontrolleres, om koblingsgummiet er korrekt monteret.

4. Køling (billede 3 og 5)

Hvis der er meget støv kan mellemrum (E₁) ved køleribber blive stoppede. Rensning med trykluft kan ske efter at beskyttelsesgitter (G₁) og (G₃) samt kappe (G₂) er fjernet.



Fejl og afhjælpning

1. Sidekanalvakuumpumpen opnår ikke omdrejningstal:

- 1.1 Netspænding og frekvens stemmer ikke overens med motordata.
- 1.2 Motor er ikke korrekt forbundet i klemmekasse.

2. Sidekanalvakuumpumpe stopper fordi motorværn slår fra:

- 2.1 Fejl som under 1.1 og 1.2.
- 2.2 Motorværn er ikke korrekt indstillet.
- 2.3 Motorværn kobler for hurtigt ud.

Afhjælpning: brug motorværn efter VDE 0660 del 2 eller IEC 947-4 med forsinket udkobling, idet blæser ved start kortvarigt kan være overbelastet.

- 2.4 For stort modtryk i rørledning/slange på vakuumpumpens afgangsside.

3. Kapacitet er for lille:

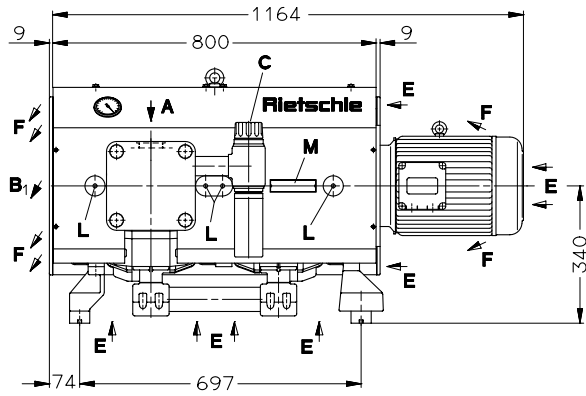
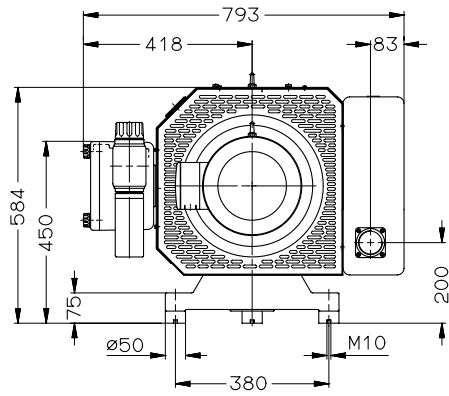
- 3.1 Indsugningsfilter er snavset.
- 3.2 Sugeledning er for lang eller for tynd.
- 3.3 Sidekanalvakuumpumpe eller system er utæt.

4. Sluttryk (max vakuum) opnås ikke:

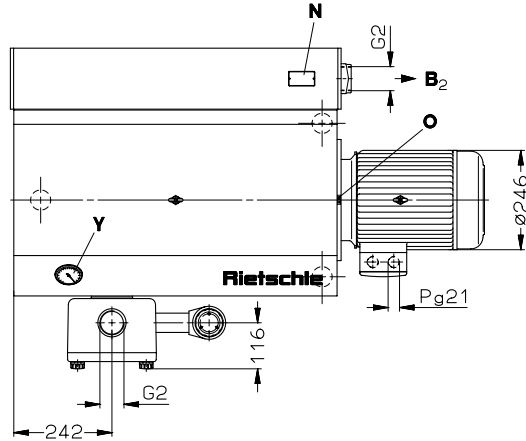
- 4.1 Utæthed på vakuumpumpens sugeside eller i system.

5. Vakuumpumpen bliver for varm:

- 5.1 Omgivelsestemperatur eller den ind sugede lufts temperatur er for høj.
- 5.2 Køleluftstrøm er blokeret.
- 5.3 Fejl som under 2.4.



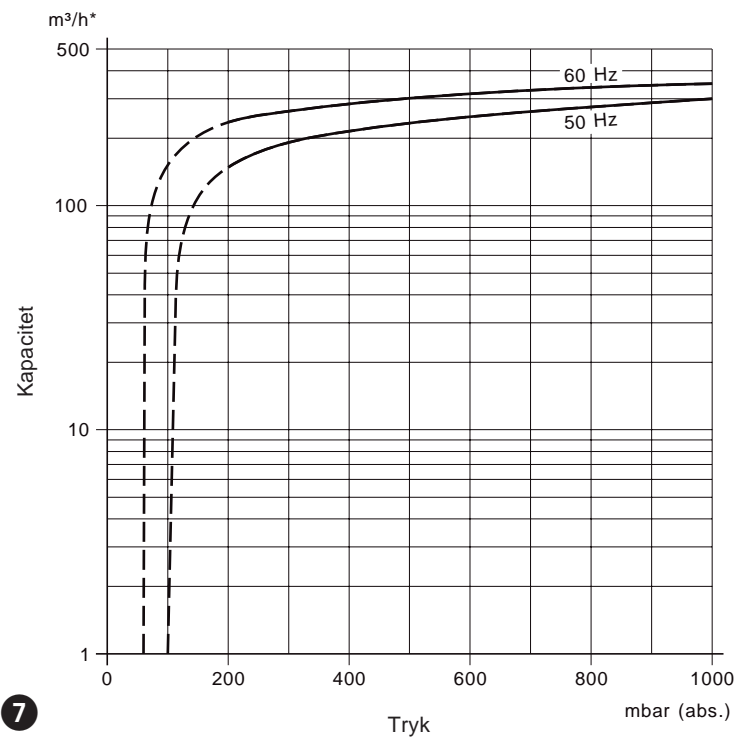
- A Tilslutning for vakuum
- B₁ Afgangsluft → variant (10)
- B₂ Afgangsluft → variant (09)
- C Vakuumreguleringsventil
- E Kølelufttilgang
- F Køleluftafgang
- L Smørenippel
- M Mærkeplade for fedttyper
- N Typeskilt
- O Pil for omdrejningsretning
- Y Vakuummeter



6

SMH 382 38-2H (09), (10)	50 Hz	60 Hz	
Kapacitet	m ³ /h	300	350
Sluttryk	mbar	100	60
Motor	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motorydelse	kW	7,5	11
Ampereforbrug	A	18,5/10,7	#
Omdrejningstal	min ⁻¹	2920	3450
Gemm. støjniveau	dB(A)	79	81
Max. støjniveau		82	84
Vægt	kg	210	
Tilbehør:			
Tilbageslagsventil	ZRK	50 (03)	
Vakuomtæt støvfilter	ZFP	216 (51)	216 (52)
Vakuomtæt indsugningsfilter	ZVF	65 (51)	
Motorværn	ZMS	200/160	#

* refererende til tilstand ved vakuumtilslutning.
 Diagrammer og tabelværdier refererer til driftsvarm vakuum-
 pumpe.
 Motormål og ampereforbrug kan variere efter motorfabrikat fra
 de af os her opgivne værdier.
 Tekniske ændringer forbeholdt! # på forespørgsel



7

Appendiks:

Reparation: Ved reparation på stedet skal stærkstrømsreglementet overholdes.

Det anbefales bruger at servicearbejde udføres af os eller af værksteder der er godkendt af os, især ved garantireparationer. Navn på serviceværksteder opgives af os.

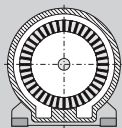
Efter udført reparation følges anvisninger i denne driftsvejledning.

Intern flytning af blæser: SMH er forsynet med et løfteøje. Vægt er angivet i nedenstående tabel.

Lagring: SMH sidekanalvakuumpumper skal lagres i tørre omgivelser med normal luftfugtighed. Ved en relativ fugtighed på over 80% anbefales at lagre sidekanalvakuumpumpen forseglet med et fugtabsorberende medie.

Skrotning: Sliddele angivet i reservedelsliste med „V“ er specialaffald og underligger de stedlige myndigheders forskrifter.

Reservedelsliste: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Seitenkanal-vacuümpompen

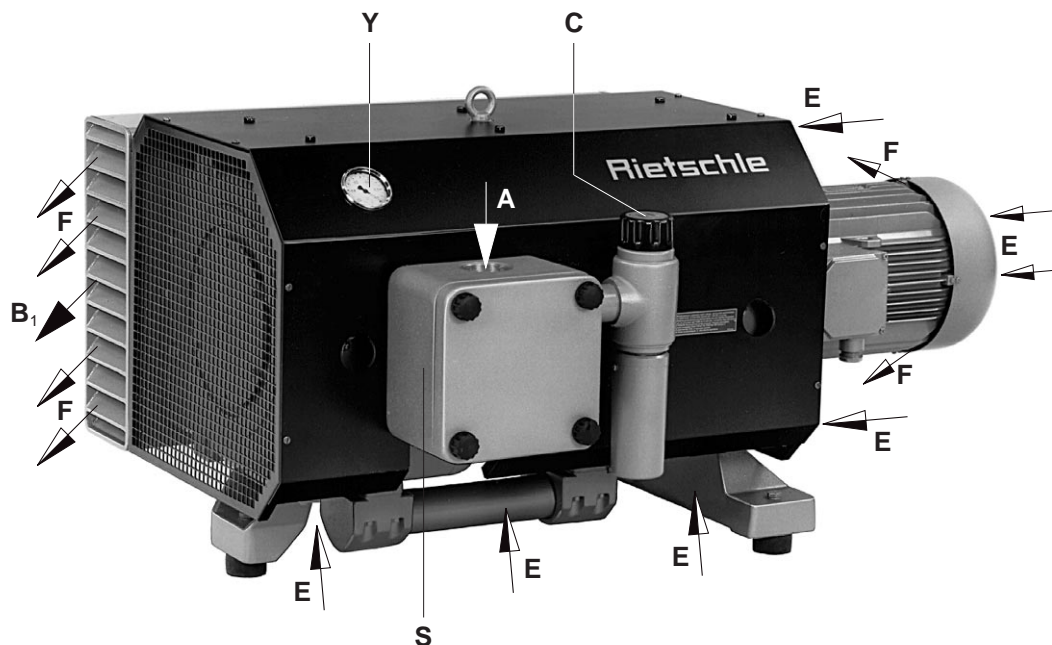
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Uitvoering

Dit bedieningsvoorschrift geldt voor de volgende meerstraps Seitenkanal-vacuümpompen: SMH 382 38-2H (09) en (10).

Variant (09) → Uitblaasopening (B₂) via draadaansluiting zie fig. 2

Variant (10) → Uitblaasopening (B₁) door uitblaasrooster zie fig. 1

De capaciteit bij vrije aanzuiging bedraagt 300 m³/h bij 50 Hz en 350 m³/h bij 60 Hz. Het verband tussen de volume stroom en de onderdruk wordt weergegeven in curve (zie fig. 7).

Beschrijving

De volgens het dynamische principe werkende typen SMH heeft loopwielen die elkaar niet en de wand niet raken. De aangezogen lucht wordt door een ingebouwd Micro fijnfilter gereinigd. De vacuüm eenheden bevinden zich onder een geluiddempende omkapping. In de geluiddempende omkasting bevindt zich een koel ventilator, die voor de koeling van de SMH zorgt. De pomp wordt aangedreven door een aangeflensde normmotor via een koppeling.

Via een vacuüm regelventiel (C) kan het gewenste vacuüm worden ingesteld doch niet boven de grenswaarde.

Een vacuümmeter (Y) geeft de druk aan.

Extra toebehoren: Zonodig een terugslagklep (ZRK), voorfilter (ZFP), een vacuümdicht aanzuigfilter (ZVF) en een motor beveiliging schakelaar.

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 COVAC kan voor continue bedrijf worden ingezet bij elke druk tussen de atmosfersich en een druk van 200 mbar (abs.). Gedurende een korte tijd is een einddruk van 100 mbar (abs.) bij 50 Hz en 60 mbar (abs.) bij 60 Hz toegestaan. Ze zijn geschikt om lucht te transporteren met een relatieve vochtigheid tot 90 % en droge niet agressieve gassen.

⚠ Er mogen geen gevaarlijke stoffen (b.v. brandbare of explosieve gassen of dampen), waterdamp of agressieve gassen aangezogen worden.

Bij het verpompen van brandbare of agressieve gassen en dampen, met speciale uitvoeringen, dient men te handelen volgens de veiligheidsvoorschrift XN 1.

⚠ De omgevingstemperatuur moet liggen tussen de 5 en 40°C. Bij temperaturen buiten deze grenzen verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

De standaard uitvoering mag niet in ruimten gebruikt worden die explosie gevaarlijk zijn. Er zijn speciale Ex uitvoeringen beschikbaar.

⚠ Als door onvoorziene omstandigheden het uitvallen van de blower voor personen of zaken een gevaarlijke situatie ontstaat, moet de installatie van de nodige beveiligingen worden voorzien.

YN 560

1.7.97

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Rietschle BV

Bloemendalerweg 52

NL-1382 KC Weesp

☎ 0294 / 41 86 86

Fax 0294 / 41 17 06

e-mail: verkoop@rietschle.nl

http://www.rietschle.nl

Bediening en opstelling (figuur 1, 2 en 3)

⚠ In bedrijfswarme toestand kunnen de temperaturen aan het oppervlak van de pompdelen (Q) boven 70° C stijgen. Aanraking hiervan vermijden.

Vacuümregelventiel (C), vacuümmeter (Y), vetsmeernippel (L) en filterhuis (S) moeten makkelijk toegankelijk zijn. De koellucht inlaat (E) en de koelucht uitlaat (F) moeten minstens 20 cm van de dichtbijzijnde wand afblijven. Uitgeblazen koellucht mag niet weer worden aangezogen. Ten behoeve van service bevelen wij een vrij ruimte van 0,4 m bij het filterhuis (S) en de smeernippels (L).

⚠ De typen SMH kunnen alleen bij horizontale as-positie gebruikt worden.

De typen SMH kunnen zonder voetbevestigingen op een vaste ondergrond opgesteld worden. Bij constructie op een frame bevelen wij trillingsdempers aan.

⚠ Bij opstelling hoger dan 1000 m boven de zeespiegel loopt de capaciteit terug. In dit geval vragen wij u contact met ons op te nemen.

Installatie (figuur 1, 2 en 3)

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

1. Bij vacuüm toepassing wordt de zuigleiding op aansluiting (A) aangesloten.

⚠ Bij te dunne en/of lange leidingen loopt de capaciteit van de blower terug.

De aangezogen lucht wordt bij variant (10) door het uitblaasrooster (B₁) naar buiten uitgeblazen of kan bij variant (09) door de draadaansluiting (B₂) doormiddel van een slang of leiding worden afgevoerd.

⚠ De uitblaas opening (B₂) mag niet worden afgesloten of worden verkleind.

2. De gegevens van de elektromotor staan op het type plaatje (N) resp. op het motorplaatje. De motoren zijn gebouwd volgens DIN/VDE 0530 en zijn uitgevoerd in beschermklasse IP 54 en isolatie klasse B of F. Het aansluitschema bevindt zich in het aansluitkastje van de motor (niet van toepassing voor uitvoering met stekker). de gegevens op het motorplaatje dienen met de gegevens van het stroomnet vergeleken te worden (stroomsoort, spanning, frequentie, max. stroomsterkte).

3. Motor door middel van een motorbeveiligingsschakelaar aansluiten. (voor de afzekering is een motorbeveiligingsschakelaar en voor de trek ontlasting van de aansluitkabel is 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).

Wij bevelen een thermisch relais aan dat vertraagd afschakelt afhankelijk van de overstroom. Bij een koude start van de blower kan korte tijd een overstroom optreden.

⚠ 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.

In bedrijfname (figuur 1, 2 en 3)

1. De motor starten en de draairichting controleren (zie richtingspijl (O)).

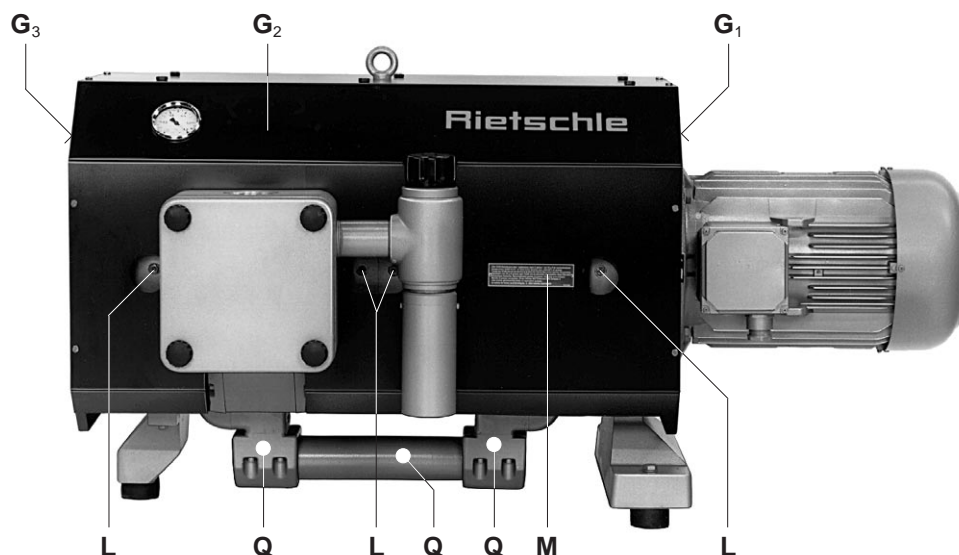
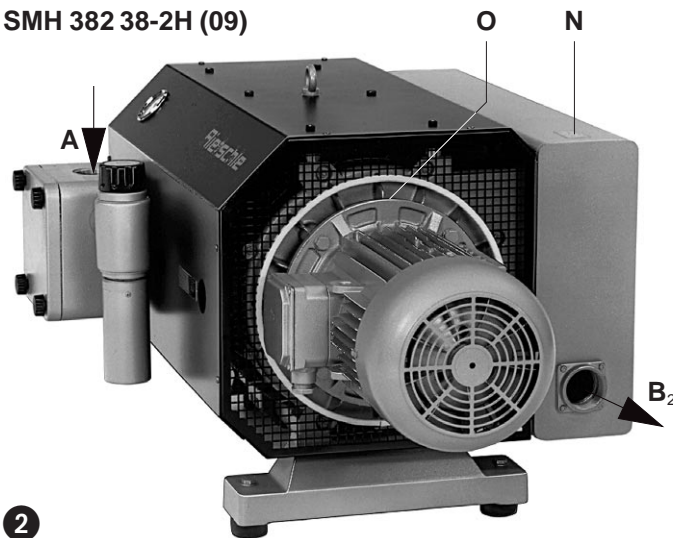
2. Zuigleiding bij (A) aansluiten.

3. Het gewenste vacuüm kan doormiddel van het vacuüm regelventiel (C) door draaien aan de knop worden ingesteld.


Risico's voor het bedienend personeel

Geluids emissie: De hoogste geluidspiek (meest ongunstigste richting en belasting), gemeten volgens de norm DIN 45635 deel 13 (in overeenstemming met 3.GSGV) staan in de tabel aangegeven. Wij bevelen het dragen van persoonlijke gehoorbeschermings middelen aan bij doorlopende oponthoud in de omgeving van de blower. Dit ter voorkoming van permanente schade aan het gehoor.

SMH 382 38-2H (09)



Onderhoud en service

 Bij onderhoud waarbij personen door bewegende of spanningvoerende delen gevaar lopen, moet de blower door het loskoppelen van de stekker of het uitschakelen van de hoofdschakelaar en deze tegen weer inschakelen te beveiligen, te worden gestopt. Onderhoud niet uitvoeren aan een bedrijfswarme blower (gevaar op verwondingen door hete machinedelen).

 Bij het verpompen van brandbare of agressieve gassen en dampen, met speciale uitvoeringen, dient men te handelen volgens de veiligheidsvoorschrift XN 1.

1. Smering (figuur 3)

De lagers van de blower eenheden moeten elke 6000 draaiuren doch minstens een keer per jaar met 30 g vet nagesmeerd worden (zie de vier smeernippels (L)). Wij adviseren Chevron SRI grease 2, UNIREX N3 of vergelijkbare vetten (zie plaatje (M)).

2. Luchtfilters (figuur 4)

 Bij niet voldoende onderhoud aan de filters loopt de capaciteit van de blowers terug.


Filterpatroon (f) van het aanzuigfilter moet maandelijks gereinigd worden en jaarlijks vervangen (onder extreme omstandigheden moeten intervallen korter genomen zijn).

Aanzuigfilter vervangen: Schroefknop (m) losmaken. Filterdeksel (d) met pakking eraf nemen. Filterpatroon (f) uitnemen en reinigen (met de hand uitkloppen en uitblazen). Het samenbouwen geschied in omgekeerde volgorde.

Filterpatronen (toebehoren): Het filter element van de vacuümdichte aanzuigfilter (ZVF) of voorfilter (ZFP) dient afhankelijk van de verontreiniging door het aanzgezogen medium te worden gereinigd door schoonblazen of eventueel te worden vervangen. Het filter element (kan door het losmaken van de klippen uit het huis gehaald worden.

3. Koppelingsrubbers (figuur 5)

Al naar gelang de bedrijfsomstandigheden zijn de koppelingsrubbers (k) aan slijtage onderhevig en dienen daarom van tijd tot tijd gecontroleerd te worden. Versleten koppelingsrubbers zijn te herkennen aan het ratelende geluid bij het starten van de blower.

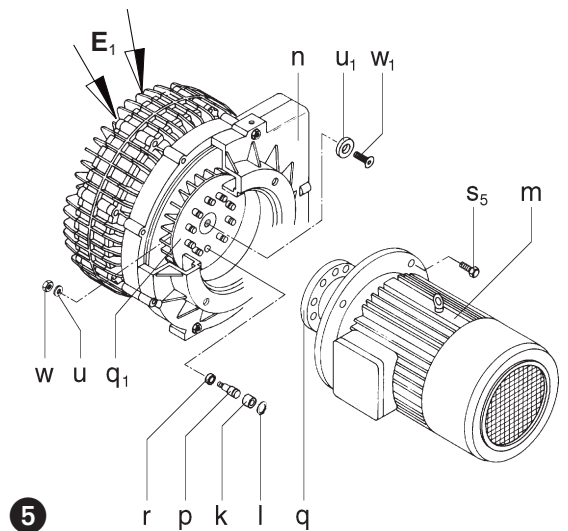
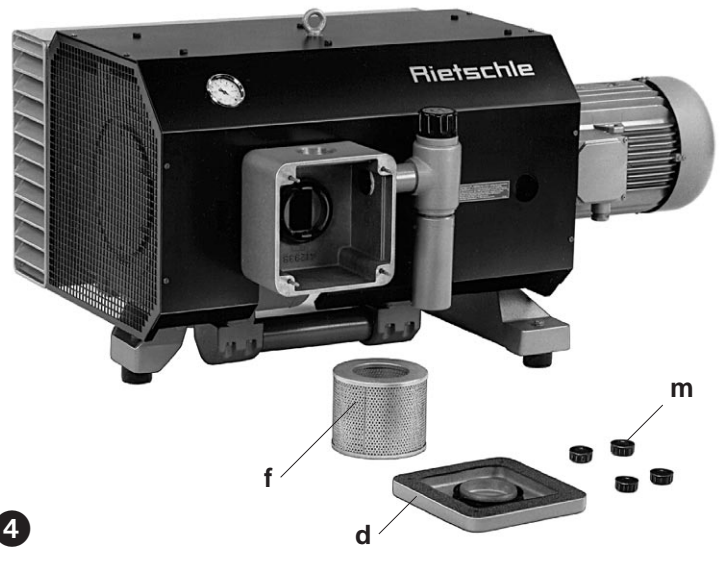
 Defekte koppelingrubbers kunnen asbreuk tot gevolg hebben.

Om de koppelingsrubbers te kunnen controleren eerst de motor (m) uitschakelen. Schroeven (s₅) losdraaien. Motor (m) met de motorzijdige koppelings helft (q) axiaal verwijderen. Als de koppelingsrubbers (k) beschadigd zijn, Seegering (l) van de koppelingspen (r) losmaken en rubbers verwisselen. Afstandring p laten zitten. Koppelingspennen (r) controleren en eventueel vervangen: Motorflens (n) demonteren. Verzonken schroeven (w₁) en schijf (u₁) demonteren. Koppelingshelft (q₁) van de as trekken. Moer (w) met ring (u) demonteren en koppelingspennen verwisselen.

Het samenbouwen vindt in omgekeerd volgorde plaats.

4. Koeling (figuur 3 en 5)

Bij hoge stofconcentraties kunnen de tussenruimten (E₁) van de koelribben vervuilen. Reinigen is mogelijk nadat de beschermplaten (G₁) en (G₃) als ook de afdekplaat (G₂) weggenomen zijn. Nu is het mogelijk de koelribben schoon te blazen.



Storingen en hun oplossingen

1. Blower bereikt bij inschakelen zijn nominale toerental niet:

- 1.1 Netspanning/frequentie komt niet overeen met type plaatje.
- 1.2 Aansluiting van de stromen in de klemmenkast is niet correct.

2. Motor wordt door de thermische beveiliging gestopt:

- 2.1 Fout zoals onder 1.1 en 1.2.
- 2.2 Thermische beveiliging is niet goed ingesteld.
- 2.3 Thermische beveiliging spreekt te vroeg aan.
Oplossing: Gebruik een thermische beveiliging met vertraging afhankelijk van de te hoge stroom. Deze laat korte tijd een te hoge stroom toe bij de start. (uitvoering met een kortsluit en overbelastingsschakelaar volgens VDE 0660 deel 2 resp. IEC 947-4).
- 2.4 De tegendruk in de uitlaat leiding is te hoog.

3. Capaciteit is te laag:

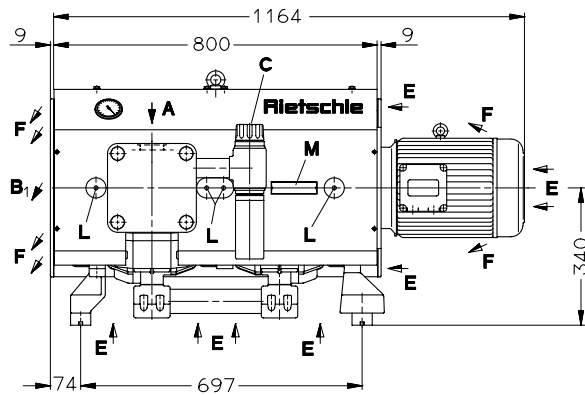
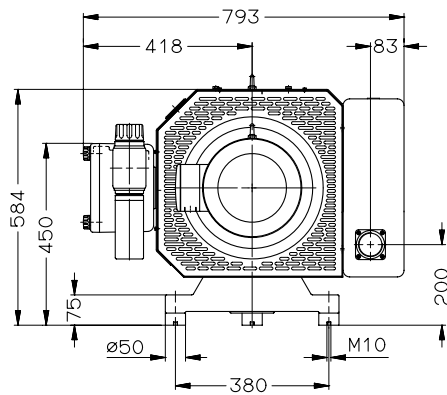
- 3.1 Filter vervuild.
- 3.2 Drukverlies in de leiding is te groot.
- 3.3 Lekken in het systeem.

4. Einddruk (vacuum) wordt niet bereikt:

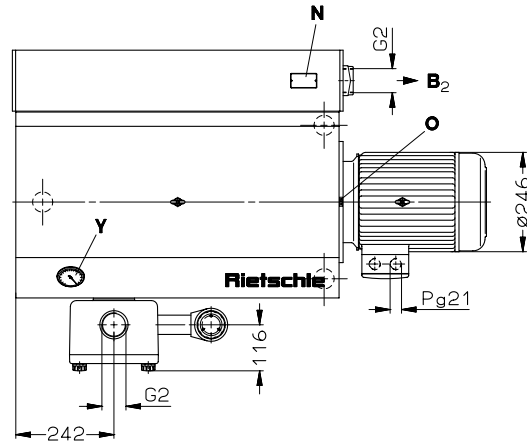
- 4.1 Lek aan de zuigzijde van de pomp of aan het systeem.

5. Pomp wordt te heet:

- 5.1 Omgevings of aanzuigtemperatuur zijn te hoog.
- 5.2 Geen vrije stroming van de koellucht.
- 5.3 Fout als onder 2.4.



- A Vacuüm-aansluiting
- B₁ Uitblaaslucht-uitlaat → Variant (10)
- B₂ Uitblaaslucht-uitlaat → Variant (09)
- C Vacuüm-regelventiel
- E Koellucht-inlaat
- F Koellucht-uitlaat
- L Smeernippel
- M Smeermiddelen advies plaatje
- N Type plaatje
- O Draairichting plaatje
- Y Vacuümmeter

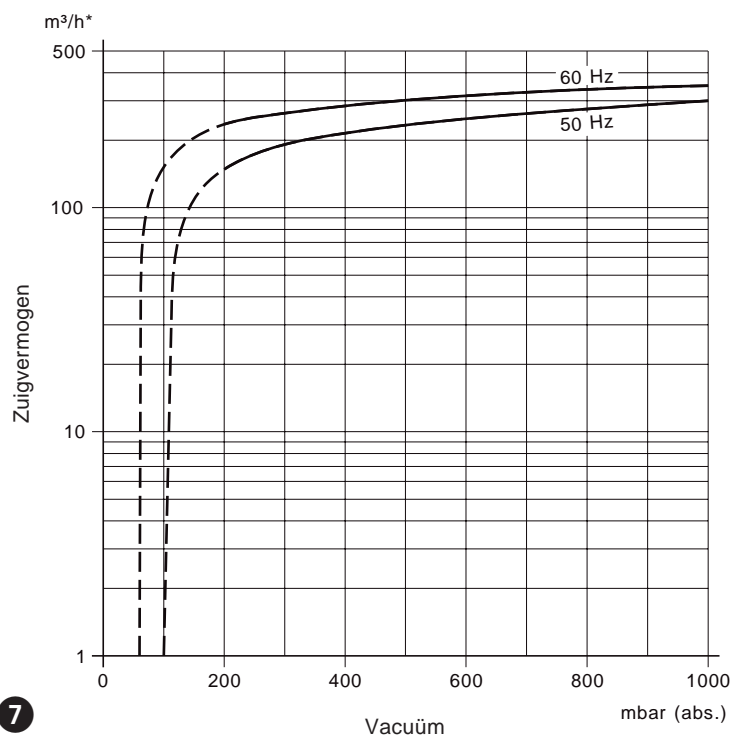


6

SMH 382 38-2H (09), (10)		50 Hz	60 Hz
Zuigvermogen	m ³ /h	300	350
Einddruk	mbar	100	60
Motoruitvoering	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motorvermogen	kW	7,5	11
Stroomopname	A	18,5/10,7	#
Toerental	min ⁻¹	2920	3450
Geluidniveau gemiddeld	dB(A)	79	81
Geluidniveau maximaal		82	84
Gewicht	kg	210	
Toebehoren:			
Terugslagklep	ZRK	50 (03)	
Stofafscheider vacuümdicht	ZFP	216 (51)	216 (52)
Aanzuigfilter vacuümdicht	ZVF	65 (51)	
Motorbeveiligingsschakelaar	ZMS	200/160	#

* gegevens in zuigaansluiting.
 Grafieken en tabelgegevens hebben betrekking op bedrijfs-warme vacuümpomp.
 De maatvoering van de motor alsmede de stroomopname kunnen afwijken van de hier vermelde gegevens indien een ander merk motor gemonteerd is.
 Technische wijzigingen voorbehouden! # op aanvraag

7



Noot:

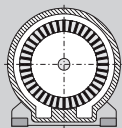
Reparatie werkzaamheden: Bij reparatie ter plaatse moet de motor door een elektricien van het net losgekoppeld worden, zodat geen start plaatsvinden kan. Voor reparatie adviseren wij de fabrikant, zijn dochtermaatschappijen of vertegenwoordigers in de arm te nemen, in het bijzonder wanneer het eventuele 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 inbedrijfname zijn de onder "installatie" gegeven maatregelen voor de eerste inbedrijfname uit te voeren.

Intern transport De blowers SMH tillen aan de hijsogen. Gewichten zie tabel.

Opslag: De SMH blower dient te worden opgeslagen in een droge ruimte met normale luchtvochtigheid. Bij een hoge luchtvochtigheid boven de 80% raden wij aan de blower op te slaan in een gesloten verpakking en bijvoegen van een droogmiddel.

Afvoeren: De slijtdelen (die als zodanig in de onderdelen tekening zijn aangegeven) zijn geen normaal afval en dienen volgens de plaatselijk geldende regels te worden afgevoerd.

Onderdelen lijsten: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Bombas de vacío de canal lateral

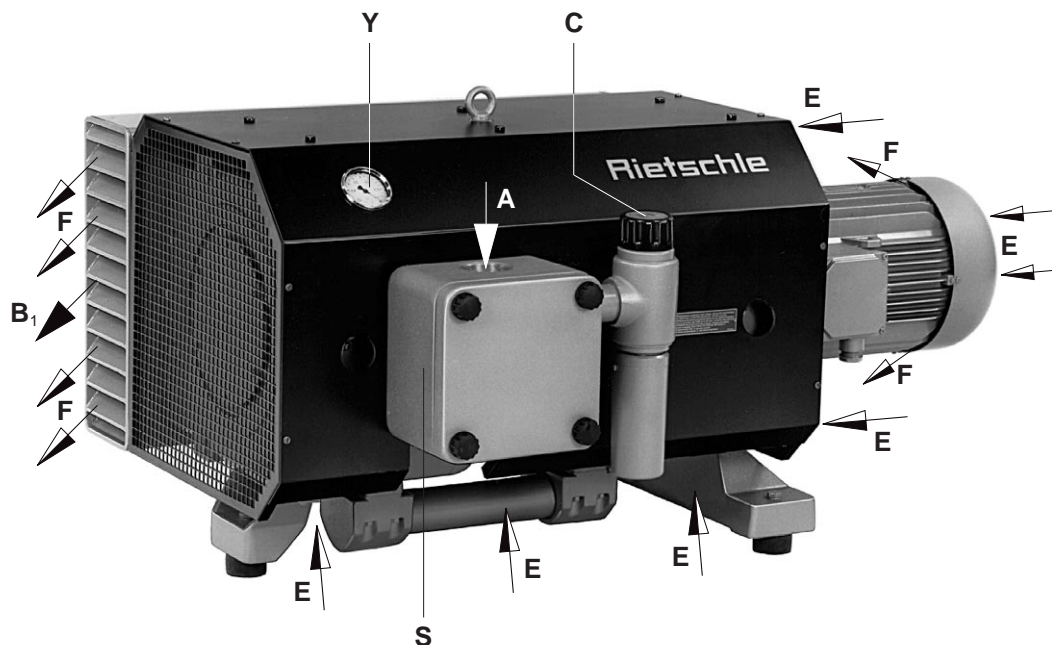
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Gamas de bombas

Estas instrucciones de uso se refieren a las siguientes bombas de vacío de canal lateral multietápicas: SMH 382 38-2H (09) y (10).

Versión (09) → Salida (B₂) por conector roscado ver foto 2

Versión (10) → Salida (B₁) por rejilla salida ver foto 1

Las capacidades de vacío son de 300 m³/h, funcionando a 50 ciclos y 350 m³/h a 60 ciclos. Las curvas de bombeo que indican capacidad contra presión aparecen en la figura 7.

Descripción

Todos los modelos SMH funcionan de acuerdo con el principio de compresión dinámica utilizando impulsores rotativos sin contacto. Todo el aire utilizado se filtra a través de un filtro microfino incorporado. La unidad de bombeo se encuentra dentro de una robusta caja insonorizada negra. Dentro de la misma caja se encuentra un ventilador de alta eficiencia. Todas las bombas son accionadas por un motor TEFV estándar embridado trifásico mediante un acoplamiento de pasador y anillo.

El vacío puede ajustarse a los niveles deseados, hasta un máximo (ver válvula reguladora (C)).

Un indicador de vacío (Y) muestra de forma continua la gama de vacío en la cual funciona.

Accesorios: En su caso, válvula antirretorno (ZRK), filtro de polvo de admisión (ZFP), filtro de aspiración hermético (ZVF) y guardamotor (ZMS).

Aplicaciones

Las unidades SMH están destinadas para su uso en el campo industrial, por ejemplo, en equipos de protección correspondientes a EN DIN 294 tabla 4, para personas de 14 años y mayores.

COVAC puede funcionar en continuo a cualquier presión entre atmosférica y 200 mbar (Abs). Es posible un vacío máximo de 100 mbar a 50 ciclos y 60 mbar a 60 ciclos de forma intermitente. Son indicados para utilizar con aire con una humedad relativa de hasta 90%, pero no con gases agresivos.

No debe aspirarse ninguna mezcla peligrosa (p.ej. gases o vapores inflamables o explosivos) ni agua de vapor o gases agresivos.

El manejo de gases y vapores inflamables o agresivos con versiones especiales sólo es posible si se han tenido en cuenta las normas de seguridad XQ 1.

Las temperaturas ambiente y de aspiración deben estar entre los 5 y los 40° C. Para temperaturas distintas consultar con su proveedor.

Las versiones estándares no pueden utilizarse en zonas de explosión. Pueden suministrarse versiones especiales para estos casos.

En todos los casos donde una parada imprevista de la bomba de vacío podría dañar a personas o las instalaciones, debe instalarse el sistema de seguridad correspondiente.

YQ 560

1.7.97

**Werner Rietschle
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

GRİÑO ROTAMIK, S.A.

Poligono Cova Solera

Londres, 7

E-08191 Rubí (Barcelona)

☎ 93 / 5880660

Fax 93 / 5880748

Manejo y Disposición (fotos ①, ② y ③)

Las bombas que han alcanzado su temperatura de servicio pueden tener una temperatura de superficie, en la posición (Q), superior a los 70°C. ¡ATENCIÓN! No tocar.

La válvula reguladora de vacío (C), indicador de vacío (Y), puntos de lubricación (L) y alojamiento del filtro (S) deben ser accesibles. Las entradas del aire de refrigeración (E) y las salidas del mismo (F) deben contar con una separación mínima de 20 cm de otros objetos. El aire de refrigeración de salida no debe recircularse. Para trabajos de mantenimiento, recomendamos dejar un espacio de 0,4m delante del alojamiento del filtro (S) y los puntos de lubricación (L).

Las bombas SMH sólo pueden funcionar correctamente si se instalan en sentido horizontal.

Los modelos SMH pueden instalarse sobre un suelo sólido sin necesidad de anclaje. Si se monta en un bastidor recomendamos la utilización de soportes antivibratorios.

Las instalaciones a más de 1000 m por encima del nivel del mar acusarán una pérdida de capacidad. Para más detalles, ponerse en contacto con su proveedor.

Instalación (fotos ①, ② y ③)

Para el funcionamiento y la instalación, observar cualquier norma nacional vigente.

1. Conexión de vacío en (A).

Las tuberías largas y/o de ánima pequeña deben evitarse puesto que tienden a reducir la capacidad de la bomba.

El aire aspirado puede ser expulsado a la atmósfera en la versión (10) a través de la rejilla de salida (B₁) o en la versión (09) a través del orificio de salida (B₂) utilizando una tubería de salida.

El orificio de salida (B₂) no debe obstruirse.

2. Los datos eléctricos figuran en la placa de identificación del motor (N). El motor cumple la DIN/VDE 0530 y tiene protección IP 54 y aislamiento clase B o F. El esquema de conexión se encuentra en la caja de cables (salvo que se utilice un enchufe especial). Verificar que los datos eléctricos del motor sean compatibles con la red disponible (tensión, frecuencia, tensión permitida, etc).

3. Conectar el motor a través de un guardamotor. Se recomienda utilizar un guardamotor de sobrecarga térmica para proteger el motor y el cableado. Todo cableado utilizado en el guardamotor debe estar sujeto con abrazaderas de alta calidad.

Recomendamos que el guardamotor sea equipado con un disyuntor de retardo por una sobreintensidad. Al arrancar la unidad en frío, puede producirse una corta sobreintensidad.

Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas únicamente por un electricista cualificado de acuerdo con EN 60204. El interruptor de la red debe ser previsto con la compañía.

Puesta en marcha (fotos ①, ② y ③)

1. Poner la bomba en marcha durante algunos segundos para comprobar que el sentido de rotación corresponda al de la flecha (O).

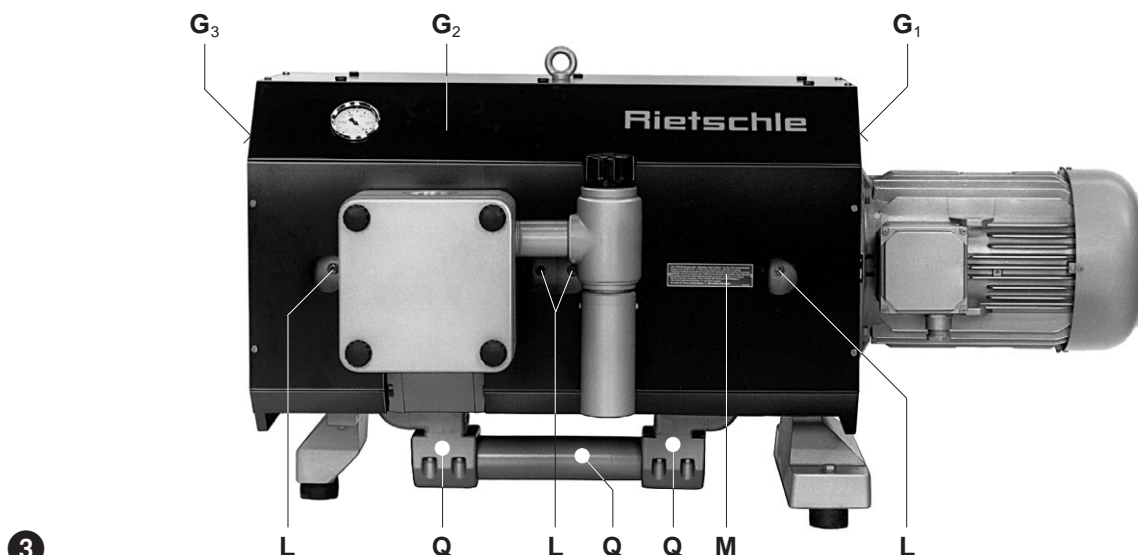
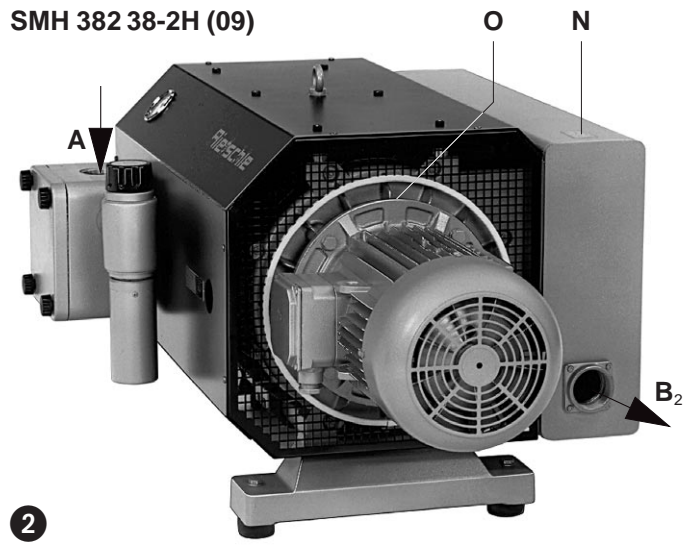
2. Conectar la tubería de aspiración (A).

3. El vacío puede regularse girando la válvula reguladora (C) de acuerdo con los símbolos en la parte superior de la misma.


Riesgos potenciales para los operarios


Emisión de ruidos: Los peores niveles de ruido en cuanto a la dirección y la intensidad medida de acuerdo con DIN 45635, parte 3ª (según 3.GSGV) figuran en la tabla del final. Cuando se trabaja de forma continua en la proximidad de una bomba en funcionamiento recomendamos la utilización de protección para evitar cualquier daño al oído.

SMH 382 38-2H (09)



Mantenimiento y revisión


 Al efectuar el mantenimiento de estas unidades en situaciones en las cuales los operarios podrían resultar dañados por piezas móviles o elementos eléctricos, la bomba debe aislarse desconectándola totalmente del suministro de energía. Es importante no volver a poner la unidad en marcha durante la operación de mantenimiento. No realizar trabajos de mantenimiento en una bomba que esté a su temperatura de servicio normal dado el peligro por piezas calientes.

 El manejo de gases y vapores inflamables o agresivos con versiones especiales sólo es posible si se han tenido en cuenta las normas de seguridad XQ 1.

1. Lubricación (foto 3)

Los rodamientos de las unidades soplantes deben engrasarse cada 6.000 horas de funcionamiento o un mínimo de una vez al año con 30 de grasa (ver 4 puntos de lubricación (L)). Recomendamos Esso Unirex N3, Chevron SRI Grease 2 u otras grasas equivalentes (ver etiqueta para grasas recomendadas (M)).

2. Filtración del aire (foto 4)

 La capacidad de la bomba puede verse reducida sin un mantenimiento correcto de los filtros de admisión de aire.


El cartucho del filtro (f) debe limpiarse de forma mensual y cambiarse anualmente de acuerdo con la cantidad de contaminación.

Para cambiar el cartucho del filtro: Retirar los tornillos (m) Retirar la tapa del filtro (d) junto con la junta. Quitar los cartuchos de filtro (f) y limpiar manualmente o con aire comprimido. Volver a montar en orden inverso.

Cartucho del filtro (accesorio opcional): El cartucho del filtro de aspiración (ZVF) o separador de polvo (ZFP) debe limpiarse regularmente de acuerdo con el grado de contaminación. La limpieza puede efectuarse mediante un lavado o soplado con aire comprimido. Cambiar el cartucho del filtro si fuera necesario. El cartucho puede retirarse totalmente abriendo los clips de retención.

3. Acoplamiento (foto 5)

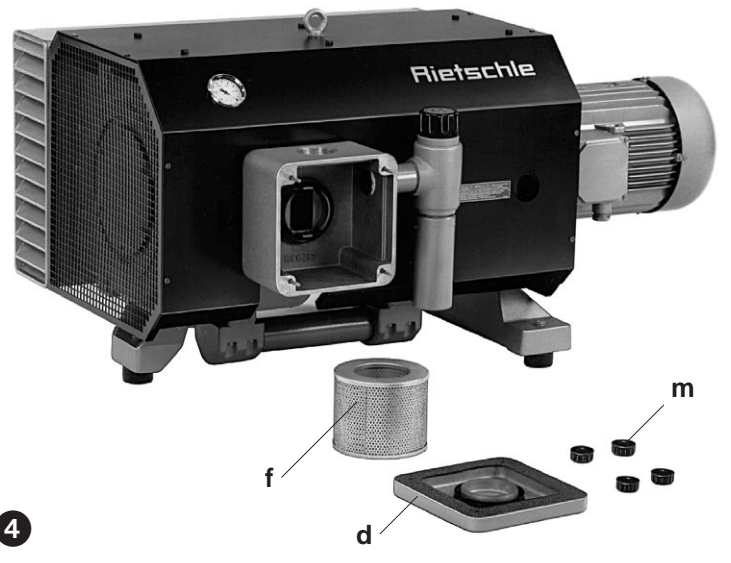
Los casquillos son piezas sujetas a desgaste y deben comprobarse periódicamente. Cuando están gastados, se detecta mediante un ruido de golpeteo al arrancar la bomba.

 Los casquillos defectuosos puede originar serios daños e incluso en algunos casos extremos, romper el eje de la soplante.

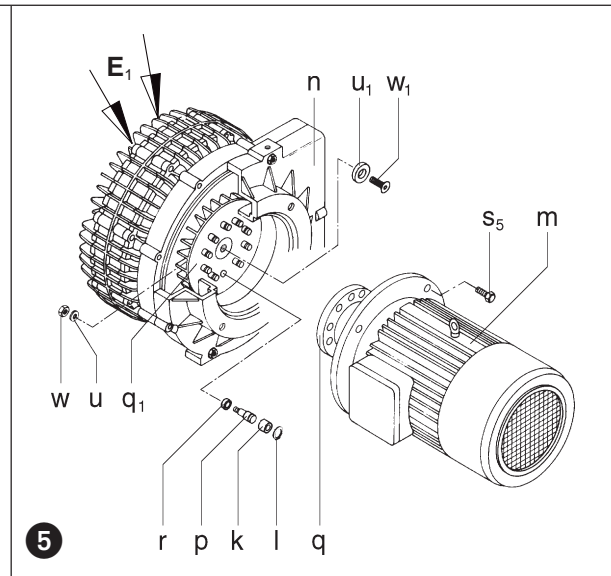
Para comprobar los casquillos, parar el motor (m) y aislar. Retirar los tornillo (s₅). Quitar el motor junto con el lado motor del acoplamiento (q). Si los casquillos (k) están dañados, retirar los anillos de seguridad (l) del perno del acoplamiento (r) y cambiarlos. Dejar el espaciador (p) en su sitio, comprobar los pernos del acoplamiento (r) por posible desgaste y cambiar si fuera necesario. Para cambiarlos, quitar la tapa de la brida del motor (n), retirar el tornillo avellanado (w₁) con la arandela (u₁) del eje de la soplante. Quitar la tuerca (w) con la arandela (u) y cambiar los pernos del acoplamiento. Volver a montar en orden inverso.

4. Refrigeración (fotos 3 y 5)

El espacio entre las aletas de refrigeración (E1) puede ser obstruido por el polvo. Puede limpiarse con aire comprimido después de retirar la rejilla (G₁) y (G₃) y la tapa (G₂).



4



5

Localización de averías

1. La soplante no alcanza la velocidad de servicio al ponerse en marcha:

- 1.1 Comprobar que la tensión y frecuencia de servicio corresponden con la placa de datos del motor.
- 1.2 Comprobar las conexiones del tablero de bornes.

2. El guardamotor detiene la bomba de vacío:

- 2.1 Problema descrito en 1.1 y 1.2.
- 2.2 Reglaje incorrecto del guardamotor.
- 2.3 Guardamotor arranca demasiado de prisa.
Utilizar un retardo (versión IEC 947-4).
- 2.4 Contrapresión excesiva en la tubería de salida.

3. Capacidad aspirante insuficiente:

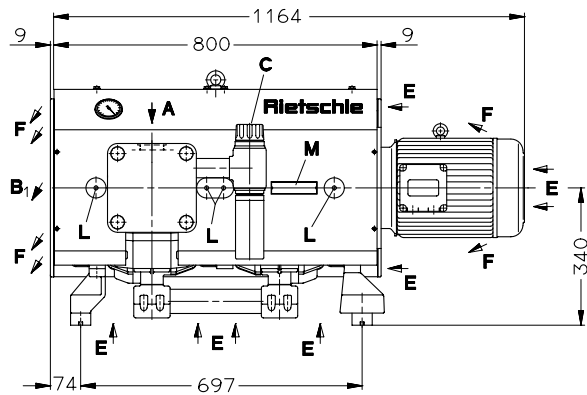
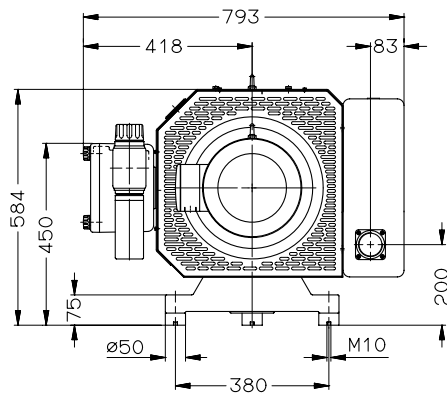
- 3.1 Filtros de admisión atascados.
- 3.2 Tubería de aspiración demasiado larga o pequeña.
- 3.3 Fuga de la bomba o del sistema.

4. La bomba de vacío no alcanza el vacío definitivo:

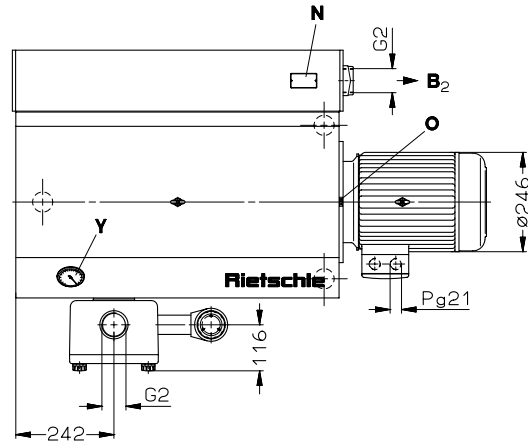
- 4.1 Verificar existencia de fugas en el lado aspirante de la bomba o del sistema.

5. La bomba de vacío funciona a una temperatura anormalmente alta:

- 5.1 Temperatura ambiente o de aspiración demasiado alta.
- 5.2 Estrangulamiento del aire de refrigeración.
- 5.3 Problema señalado en 2.4.



- A Conexión de vacío
- B₁ Salida → Versión (10)
- B₂ Salida → Versión (09)
- C Válvula reguladora de vacío
- E Entrada aire de refrigeración
- F Salida aire de refrigeración
- L Punto de lubricación
- M Etiqueta de lubricación
- N Placa de datos
- O Sentido de la rotación
- Y Indicador de vacío

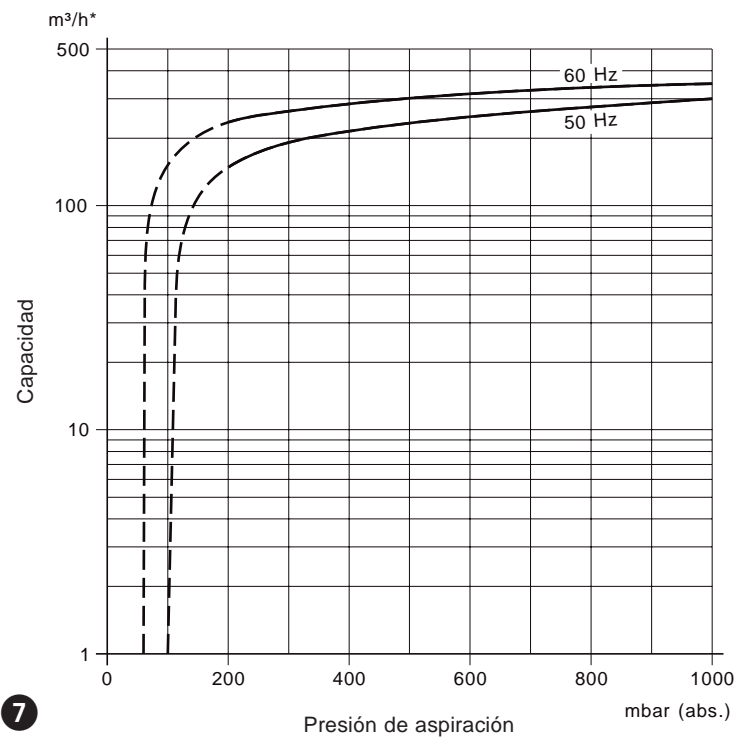


6

SMH 382 38-2H (09), (10)	50 Hz	60 Hz	
Capacidad	m ³ /h	300	350
Vacío absoluto	mbar	100	60
Versión motor	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motor data	kW	7,5	11
Tensión extraída	A	18,5/10,7	#
Velocidad	min ⁻¹	2920	3450
Nivel medio de ruido	dB(A)	79	81
Nivel de ruido (máx.)		82	84
Peso	kg	210	
Accesorios opcionales:			
Válvula antirretorno	ZRK	50 (03)	
Separador de polvo hermético	ZFP	216 (51)	216 (52)
Filtro de aspiración hermético	ZVF	65 (51)	
Guardamotor	ZMS	200/160	#

* dependiente del estado de aspiración en la conexión de admisión.

Las curvas y tablas hacen referencia a la temperatura de funcionamiento normal. Las dimensiones del motor y/ tensión extraída pueden variar de los valores de la lista de datos de acuerdo con el tipo de motor. Reservado el derecho de modificar los datos técnicos!
Bajo demanda



7

Anexo:

Reparación in situ: Para todas las reparaciones in situ, un electricista debe desconectar el motor para evitar un arranque no previsto del mismo. Se recomienda que el técnico consulte el fabricante original o una filial, agente o técnico de servicio. Puede solicitarse la dirección del taller más próximo al fabricante.

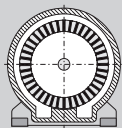
Después de cualquier reparación o antes de volver a instalarla, seguir las instrucciones que figuran en «Instalación y Puesta en Marcha».

Elevación y Transporte: Para elevar y transportar las unidades SMH debe utilizarse la armella de la bomba.

Almacenamiento: Las unidades SMH deben almacenarse en condiciones ambientales secas con una humedad normal. Cuando existe una humedad relativa superior a 80% recomendamos que la bomba se almacene dentro de un recipiente cerrado con un producto químico que absorbe la humedad.

Eliminación: Las piezas de desgaste rápido (que figuran en el listado de piezas de recambio) deben ser eliminadas de acuerdo con las normas de sanidad y seguridad.

Listado de piezas de recambio: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Sidkanalvakuumpump

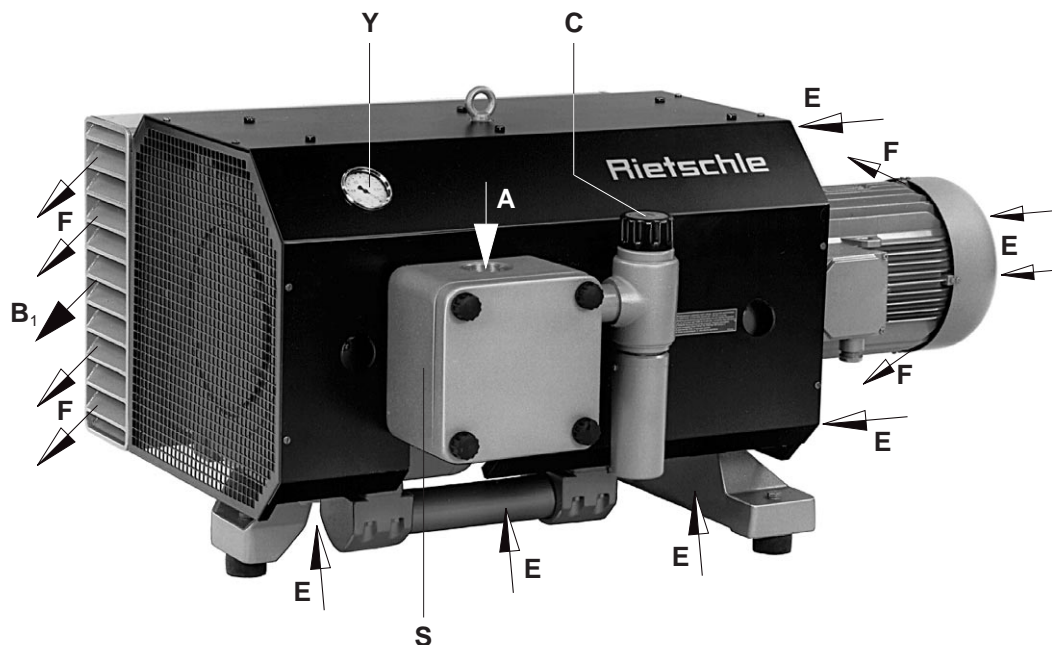
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Typer

Denna drift- och skötselinstruktion gäller för följande flerstegs sidkanalvakuumpumpar: SMH 382 38-2H (09) och (10).
 Variant (09) → Avgångsluften (B₂) förs ut genom gånganslutning se bild 2
 Variant (10) → Avgångsluften (B₁) förs ut genom utblåsgitter se bild 1
 Kapaciteten vid fri insugning är 300 m³/h vid 50 Hz och 350 m³/h vid 60 Hz. Kapacitet i förhållande till uttaget vakuum visas på bild 7.

Beskrivning

Sidkanalvakuumpumpar SMH, arbetar efter den dynamiska principen med beröringsfria löphjul. Den insugna luften filtreras genom ett microfinfilter. En ljuddämpande huv omger vakuumpumpen. I huvan finns också ventiltorer som förser pumpen med en effektiv kylning. Pumpen drivs av en standard flämsmotor via en elastisk koppling. Med en vakuumreglerventil (C) kan önskat vakuum inställas, dock inom tillåtet tryckområde. En manometer (Y) visar kontinuerligt vilket vakuum som erhålls.
 Tillbehör: backventil (ZRK), partikelfilter (ZFP), vakuuttätt insugningsfilter (ZVF) och motorskydd (ZMS).

Användning

⚠ Maskinerna är avsedda för industriellt bruk, dvs skyddsutrustning enligt EN DIN 294 tabell 4, för personer från 14 år och äldre.

COVAC kan arbeta kontinuerligt från atmosfärstrycket och ner till 200 mbar (abs.). Under korta perioder är det möjligt att erhålla sluttryck på 100 mbar (abs.) vid 50 Hz och 60 mbar (abs.) vid 60 Hz. Den är konstruerade för att transportera luft med en relativ fuktighet upp till 90%, samt torra icke aggressiva gaser.

⚠ Det får inte transporteras luft, innehållande spår av farliga medier (brandfarliga eller explosiva gaser eller ångor), vattenånga eller aggressiva gaser.

Vid transport av brännbara, aggressiva gaser eller ångor (endast tillåtet med maskin i specialutförande) skall säkerhetsföreskrift XS 1 beaktas.

⚠ Omgivningstemperaturen och temperaturen på den insugande luften skall ligga mellan 5 och 40°C. Vid temperaturer utanför detta område bör Ni kontakta oss.

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

⚠ Vid montage på platser där stopp eller haveri kan leda till person- eller maskinskador, skall nödvändiga säkerhetsåtgärder vidtas.

YS 560

1.7.97

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Rietschle AB

Box 22047

Karbingatan 30

S-25022 Helsingborg

☎ 042/201480

Fax 042/200915

Handhavande och montering (bild 1, 2 och 3)

! I driftvarmt tillstånd kan yttertemperaturen vid delarna (Q) överstiga 70°C, och beröring skall därför undvikas.

Vakuumreglerventil (C), vakuumeter (Y), smörjställen (L) och filterhus (S) måste vara lättillgängligt. Kylluftsingång (E) och kylluft-savgång (F) måste ha ett fritt utrymme om minst 20 cm till närmaste vägg. Avgående kylluft får ej sugas in igen. För kommande servicearbeten rekommenderar vi ett fritt utrymme framför filterhus (S) och smörjställen (L).

! SMH vakuumpumpar skall monteras horisontellt för felfri drift.

Vid montering på fast underlag är det inte nödvändigt att fastgöra pumpen i underlaget. Ingår pumpen i ett konstruktionselement, rekommenderar vi dock att pumpen monteras med vibrationsdämpande gummifötter, även om den i sig endast åstadkommer små vibrationer.

! Vid montering på höjder 1000 meter över havet och däröver, reduceras pumpens kapacitet. Ni är välkommen att kontakta oss för vidare information.

Installation (bild 1, 2 och 3)

! Vid installation skall lokala myndigheters föreskrifter följas.

1. Vakuumledningen ansluts vid (A).

! Långa och/eller underdimensionerade rörledningar sänker pumpens kapacitet.

Den insugna luften blåses på variant (10) fritt ut genom utblåsgitter (B₁) och på variant (09) kan luften ledas via en gänganslutning (B₂) iväg genom slang eller rörledning.

! Gänganslutningen (B₂) får inte vara stängd eller drosslad.

2. Motordata finns angivet på typskylt (N). Motorn är konstruerad enligt DIN/VDE 0530, IP 54, isolationsklass B eller F. I plintlådan finns ett inlagt kopplingsschema (bortfaller om pumpen levereras med elkabel). Kontrollera att elnätets och motorns data överensstämmer (ström, spänning och frekvens). Använd alltid motorskydd.

3. Anslut motorn enligt starkströmsreglementet via motorskydd (använd Pg-förskruvning vid kabelgenomföring vid plintlådan).

Vi rekommenderar motorskydd med fördröjd funktion, då pumpen kortvarigt kan bli överbelastad vid uppstart.

! Elektriska installationsarbeten skall följa reglementet EN 60204 och utföras av auktoriserad elektriker. Huvud strömbrytare skall finnas ansluten.

Idrifttagande (bild 1, 2 och 3)

1. Pumpen startas kortvarigt för att kontrollera att rotationsriktningen överensstämmer med pilen (O).

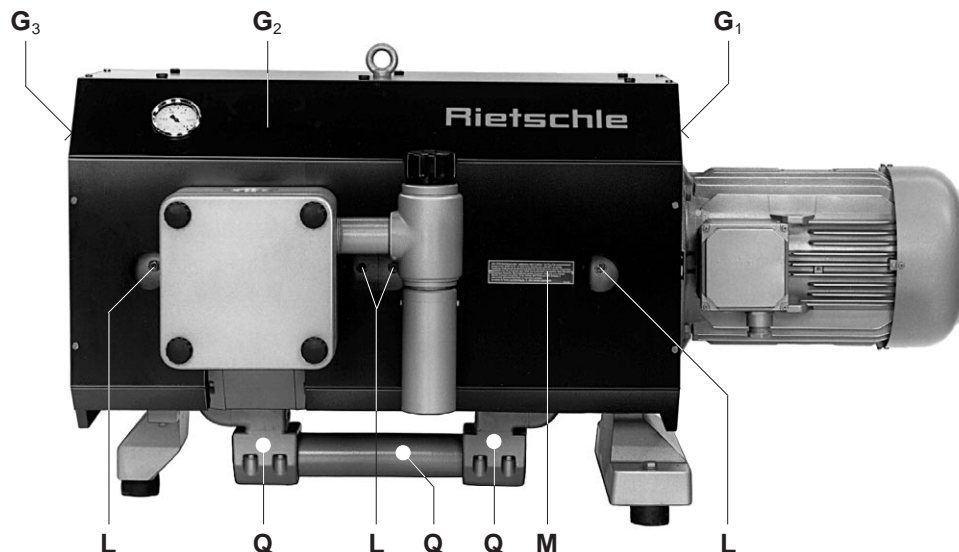
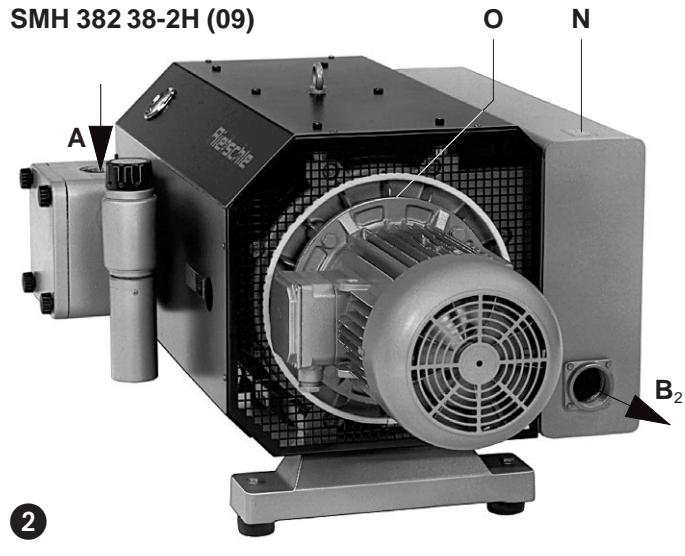
2. Vakuumledning ansluts vid (A).

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

Risk för användaren


Ljudnivå: Den högsta ljudnivån (ogynnsamm riktning och belastning), uppmätt efter DIN 45635 del 13 (enligt 3.GSGV), finns angivna i tabell på sista sidan i denna instruktion. Vi rekommenderar hörselskydd, om användaren kontinuerligt skall arbeta i närheten av pumpen för att undgå hörselskador.

SMH 382 38-2H (09)



Underhåll och service

 När underhåll eller service skall utföras, får pumpen ej vara ansluten till elnätet. Utför inte service tills pumpen har kallnat.

 Vid transport av brännbara, aggressiva gaser eller ångor (endast tillåtet med maskin i specialutförande) skall säkerhetsföreskrift XS 1 beaktas.

1. Smörjning (bild 3)

Kullagera i pumpstegen skall varje 6.000 driftstimmar dock minst en gång per år, eftersmörjas med 30 gram fett (se de fyra smörjställen (L)). Vi rekommenderar Chevron SRI Grease 2, Esso Unirex N3 eller andra likvärdiga fettyper (se smörjskylt (M)).

2. Luftfiltrering (bild 4)

 Igensatta filter reducerar pumpens kapacitet.

Filterpatron (f) skall rengöras varje månad och bytas en gång om året. Om extremt mycket partiklar sugts in så kortas dessa intervall.

Byte av insugningsfilter: Skruvar (m) lossas. Filterlock (d) med packning tas bort. Skruv (r) lossas. Filterpatroner (f) tas ut och blåses med tryckluft. Montering sker i omvänd ordning.

Filterpatron (tillbehör): Filterpatronen i vakuumsätt insugningsfilter (ZVF) resp. partikelfilter (ZFP) skall rengöras beroende på föroreningsgrad genom att blåsas med tryckluft eller bytas. Filterpatronen kan tas ut efter det att snabbspännen lossats.

3. Koppling (bild 5)

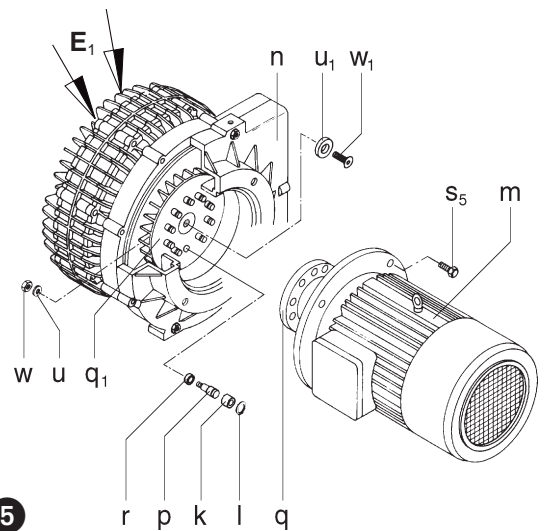
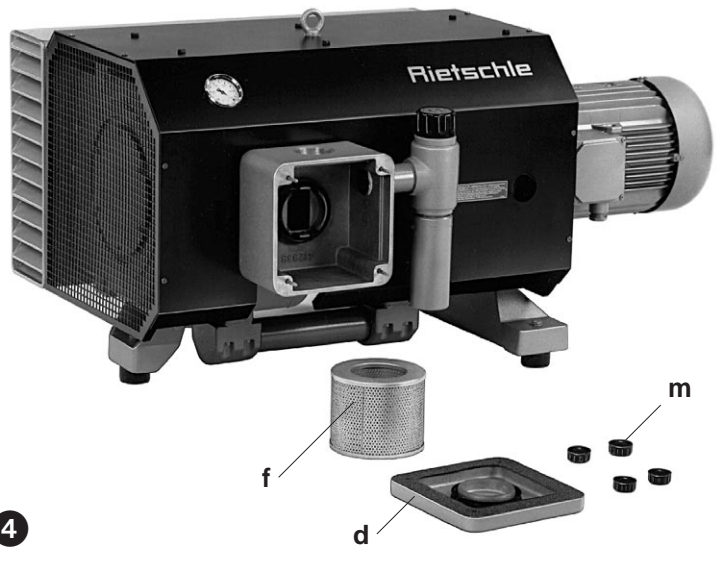
Allt efter arbetsbelastningen blir kopplingsgummin (k) utsatta för slitage och måste därför regelbundet kontrolleras. Detta visar sig genom ett metalliskt ljud uppstår, när pumpen startas.

 Defekta kopplingsgummin kan orsaka axelbrott.

Motorn (m) kopplas ifrån elnätet. Skruvarna (s₅) på motorflänsen lossas. Motorn med kopplingshalva (q) drages av. Är kopplingsgummin slitna, så tas segersäkring (l) av kopplingsbult (r) och kopplingsgummin (k) byts. Distansring (p) bibehålls. Kopplingsbultarna (r) kontrolleras och byts vid behov genom att ventilatorhuv (n) skruvas av. Skruvar (w₁) med bricka (u₁) lossas. Koppling (q₁) drages av pumpaxel. Muttrar (w) med brickor (u) lossas och kopplingsbultar byts. Montering sker i omvänd ordning.

4. Kylning (bild 3 och 5)

Är pumpen monterad i ett utrymme med mycket smuts och damm, kan kylflänsarna vid (E₁) sättas igen. Rengöring sker genom att ta bort skyddsgitter (G₁) och (G₃) samt skyddshuv (G₂) och sedan renblåsa.



Fel och åtgärder

1. Vakuumpumpen når efter uppstart inte rätt varvtal:

- 1.1 Elnätets data och pumpens motordata stämmer ej överens.
- 1.2 Motorn är ej korrekt kopplad.

2. Vakuumpumpen stoppas för att motorskyddet löser ut:

- 2.1 Fel enligt 1.1 och 1.2.
- 2.2 Motorskydd är ej rätt inställt.
- 2.3 Motorskydd löser för snabbt.
(Åtgärd: Använd motorskydd med fördröjd funktion).
- 2.4 Mottrycket vid gänganslutning (B₂) är för högt.

3. Kapaciteten är för liten:

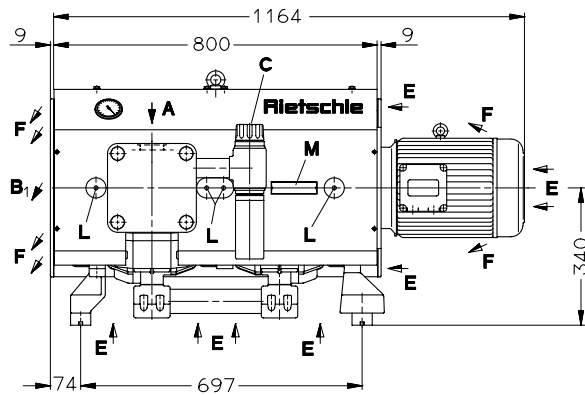
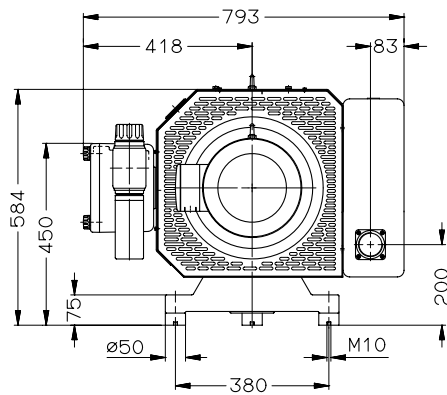
- 3.1 Insugningsfilter är igensatta.
- 3.2 Rörledning är för lång och/eller underdimensionerad.
- 3.3 Systemet eller pumpen är otät.

4. Sluttrycket (max. vakuum) kan inte uppnås:

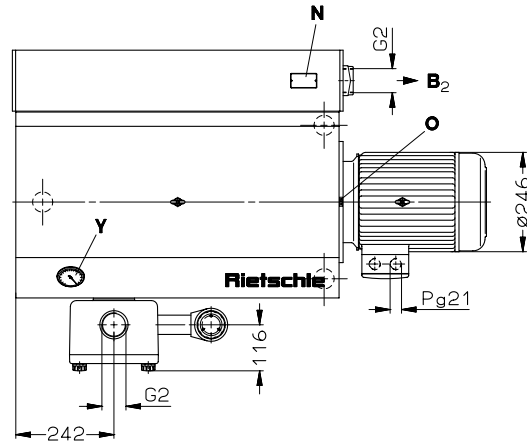
- 4.1 Otätheter på vakuumpumpens sug sida eller i system.

5. Vakuumpumpen blir för varm:

- 5.1 Omgivningstemperaturen eller den insugna luften är för varm.
- 5.2 Kylströmmen är blockerad.
- 5.3 Fel enligt 2.4.



- A Vakuumanlutning
- B₁ Avgångsluft → Variant (10)
- B₂ Avgångsluft → Variant (09)
- C Vakuumreglerventil
- E Kylluftsingång
- F Kylluftsavgång
- L Smörjställe
- M Smörjskylt
- N Dataskylt
- O Rotationsriktningspil
- Y Vakuumeter

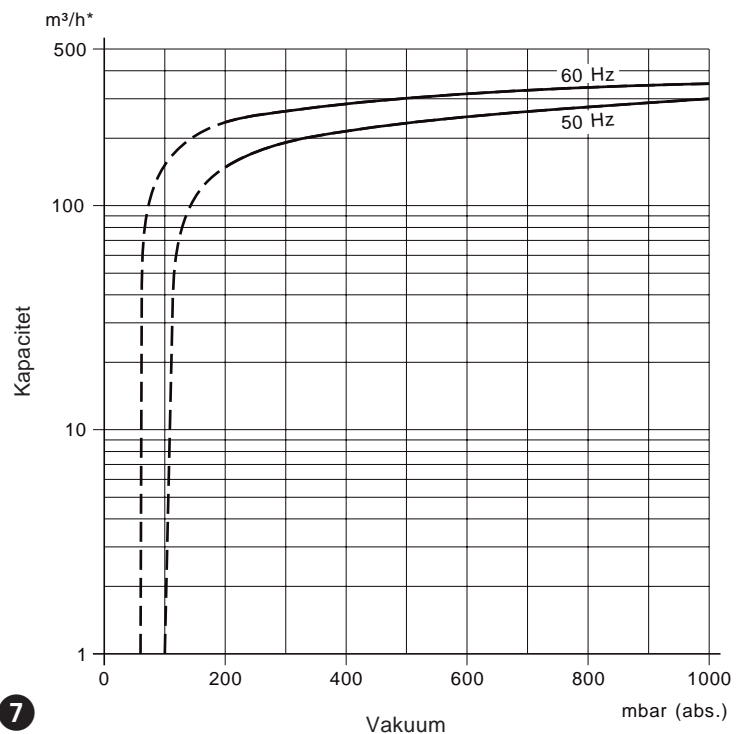


6

SMH 382 38-2H (09), (10)	50 Hz	60 Hz	
Kapacitet	m ³ /h	300	350
Sluttryck	mbar	100	60
Motoralternativ	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motoreffekt	kW	7,5	11
Strömförbrukning	A	18,5/10,7	#
Varvtal	min ⁻¹	2920	3450
Genomsnittl. ljudnivå	dB(A)	79	81
Max. ljudnivå		82	84
Vikt	kg	210	
Tillbehör:			
Backventil	ZRK	50 (03)	
Vakuuttätt partikelfilter	ZFP	216 (51)	216 (52)
Vakuuttätt insugningsfilter	ZVF	65 (51)	
Motorskydd	ZMS	200/160	#

* uppmätt vid vakuumanlutningen.
 Prestandakurvor och tabelluppgifter baseras på driftsvarm vakuumpump.
 Mått på motorn och strömförbrukningen kan beroende på fabrikat skilja något.
 Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar!
 # på förfrågan

7



Appendix:

Servicearbete: Vid reparationer på plats skall motorn kopplas ifrån elnätet av auktoriserad elinstallatör enligt starkströmsreglementet för att undgå ofrivillig uppstart.

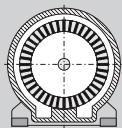
Vid reparationer rekommenderas det att arbetet utföres av oss eller en av oss auktoriserad verkstad, framförallt då det gäller garantireparationer. Kontaktnamn och adress uppges av oss. Efter reparation iakttas föreskrifterna under "installation" och "idrifttagande".

Flyttning av pump: Vid lyft används de monterade lyftöglorna. Vikt framgår av nedanstående tabell.

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

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

Reservdelslista: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Sidekanalvakuumpumper

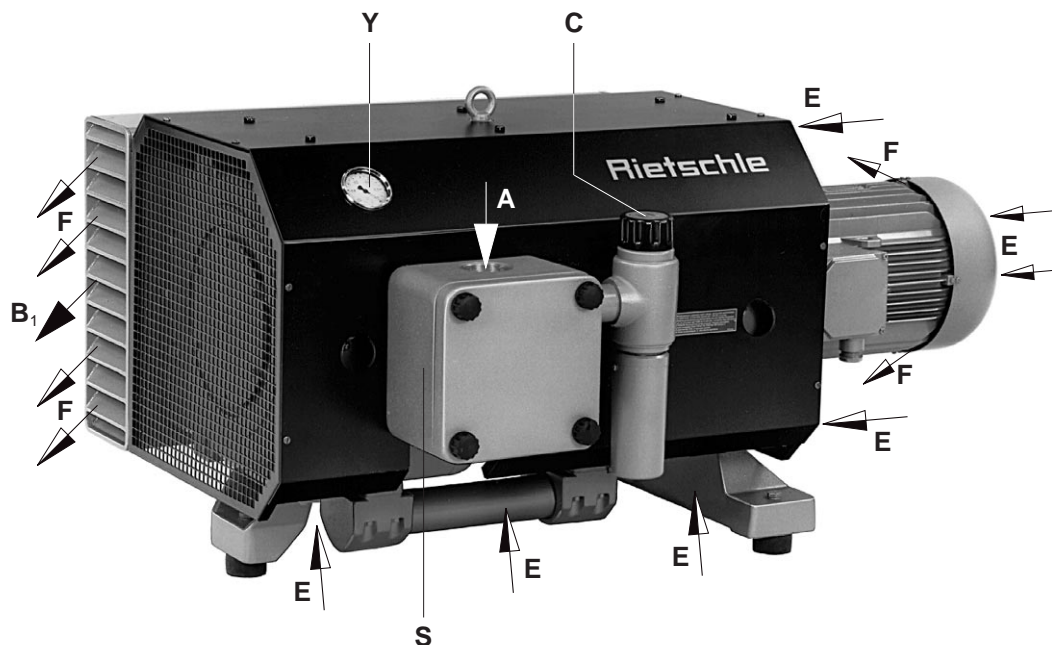
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Utførelser

Denne driftsveiledning gjelder for følgende flertrinns sidekanalvakuumpumper: SMH 38238-2H (09) og (10).

Variant (09) → Avgangsluft ledes bort via gevinstilslutning (B₂) se bilde 2

Variant (10) → Avgangsluft ledes bort gjennom gitter (B₁) se bilde 1

Kapasitet ved fri innsugd luft er 300 m³/h ved 50 Hz og 350 m³/h ved 60 Hz. Ytelse avhengig av vakuum er vist i diagram (se bilde 7).

Beskrivelse

Sidekanalvakuumpumpen SMH arbeider etter det dynamiske prinsipp med berøringsfrie roterende løpehjul og krever derfor kun minimal service. Den innsugde luft renses av et innbygd mikrofilter. Vakuumpumpen er innbygd i en lydempende kappe, hvor kjøleventilator også er monteret. Motoren og vakuumpumpen er forbundet via en elastisk kobling.

Det ønskede vakuum kan innstilles på vakuumreguleringsventilen(C) som også fungerer som vakuumbegrensningsventil.

På vakuummeteret (Y) kan det avleses det aktuelle vakuum.

Tilbehør: Etter behov kan vakuumpumpen forsynes med tilbakeslagsventil (ZRK), støvutskiller (ZFP), vakuumtett innsugningsfilter (ZVF) og motorvern (ZMS).

Beskrivelse

COVAC kan i kontinuerlig drift brukes ved vakuum mellom 200 mbar abs. og atmosfæretrykk. Ved kortvarig drift kan det tillates et sluttrykk på 100 mbar abs. ved 50Hz og 60 mbar abs. ved 60 Hz. Vakuumpumpen er beregnet for befordring av luft og tørre, ikke aggressive gassarter.

⚠ Det må ikke suges ut luft med spor av eksplosive eller skadelige stoffer (oppløsningsmidler, brennbar eller eksplosiv damp og gasser) samt olje, oljedamp og fett.

Ved frakt av brennbare eller aggressive gasser og damp med spesielle modeller, skal de lokale myndigheters sikkerhetsforskrifter XR 1 overholdes.

⚠ Omgivelsestemperatur og temperatur på den innsugde luft må ligge mellom 5 og 40°C. Ved temperaturer utenfor dette området bes De kontakte oss.

Standardutførelsen bør ikke anvendes i eksplosjonsfarlige rom. Det finnes spesielle modeller i f.eks. beskyttelse.

⚠ Ved oppstilling på steder hvor uforutsett stop eller havari av blåser kan føre til skade på personer eller maskiner, skal de nødvendige sikkerhetsforanstaltninger treffes.

YR 560

1.11.96

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 076 22 / 392-0

Fax 076 22 / 392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Nessco AS

Stanseveien 27

Postboks 124, Kalbakken

N-0902 Oslo

☎ 22 / 162700

Fax 22 / 162727

Håndtering og oppstilling (bilde 1, 2 og 3)

I driftsvarm tilstand kan overflatetemperatur ved delene (Q) overstige 70°C, og berøring skal derfor unngås.

Av hensyn til service og kontroll skal vakuumreguleringsventil (C), vakuumeter (Y), smørekopper (L) og filterhus (S) være lett tilgjengelig. Ved installasjon skal det minst være 20 cm til nærmeste vegg ved kjølelufttilgang (E) og kjøleluftavgang (F). Avgangsluft må ikke brukes til kjøleluft! For å kunne utføre service anbefales det at det er 0,4 m til disposisjon ut for smøresteder (L) og filterhus (S).

SMH sidekanalvakuumpumper skal monteres med vannrett akse!

SMH typene behøver ikke ekstra fastspenning, når montasje skjer på vannrett gulv. Ved innbygning i konstruksjoner anbefales oppstilling på svingningsdempere.

Ved oppstilling over 1000 m over havoverflaten reduseres ytelsen, og De bes da kontakte oss.

Installasjon (bilde 1, 2 og 3)

Ved installasjon skal de lokale myndighetenes forskrifter overholdes.

1. Sugeledning tilsluttes ved (A).

Lange og tynne rørledninger nedsetter vakuumpumpens ytelse.

Den utsugde luft og kjøleluft blåses fritt ut ved gitter (B₁) PÅ VARIANT (10). Ved variant (09) kan den utsugde luft ledes bort gjennom en rørledning eller slange som monteres ved gevinstilslutning (B₂).

Åpning for avgangsluft (B₂) må hverken være lukket eller neddroset.

2. Motordata er angitt på skiltet (N) samt på skilt på motor. Motoren er bygd etter DIN/VDE 0530 IP 54 isolasjonsklasse B eller F. I klemmekasse er det innlagt koblingskjema (bortfaller hvis blåser leveres med kabel og stikk). Sammenlign motordata med det aktuelle forsyningsnettet (strøm, spenning, frekvens, tillatt strømforbruk).

3. Tilslutt motoren ifølge sterkstrømsreglementet via motorvern. (bruk PG forskruring)(G1) hhv. stikk.

Vi anbefaler bruk av motorvern med forsinket utkobling, da blåser kortvarig under start kan bli overbelastet.

El-installasjonen må kun utføres av autorisert el-installatør etter reglement EN 60204. Det er sluttbrukers ansvar å sørge for installasjon av hovedbryter.

Idrifttagelse (bilde 1, 2 og 3)

1. Motoren startes kort for å kontrollere, om omdreiningretningen stemmer overens med pilen (O).

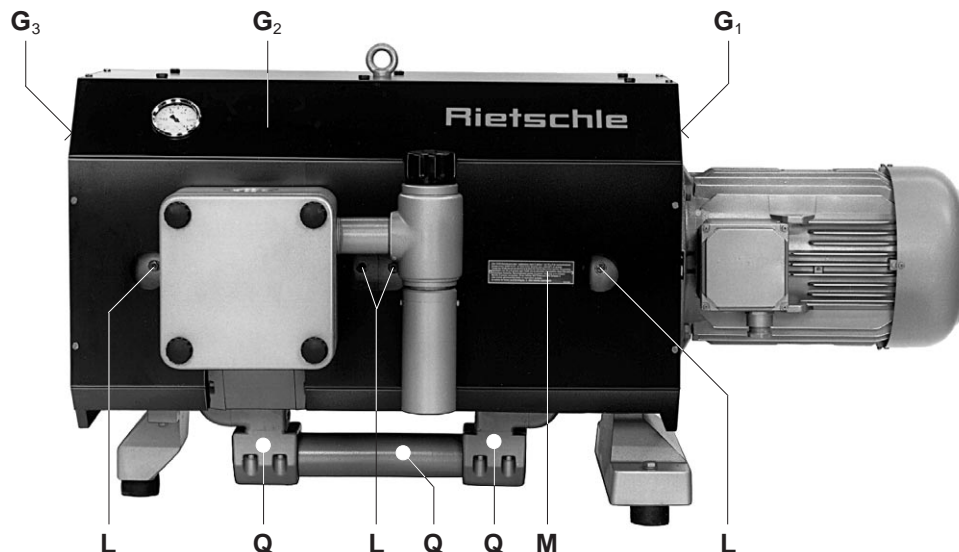
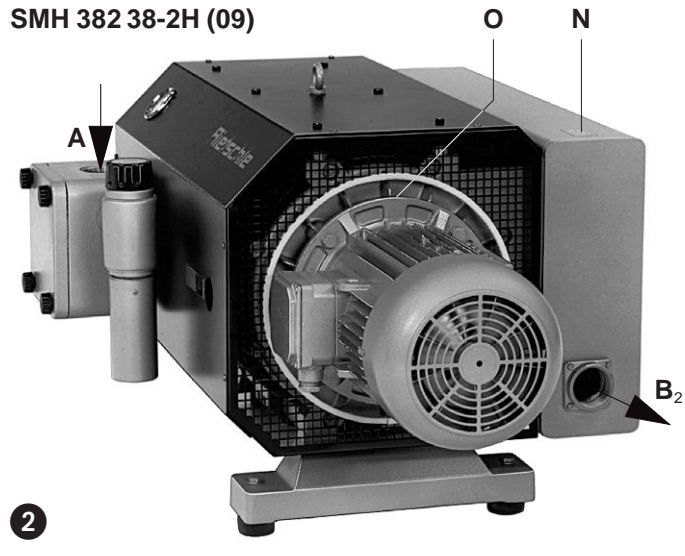
2. Sugeledning tilsluttes ved (A).

3. Det ønskede vakuum kan innstilles på vakuumreguleringsventilen (C).


Risiko for betjeningspersonalet

Støy: Det høyeste støynivå (verste retning og belastning) målt etter DIN 45635 del 13 (tilsvarende 3.GSGV) er angitt i appendiks. Hvis man skal oppholde seg i nærheten av blåseren over lengre tid, anbefaler vi bruk av hørselsvern for å unngå hørselsskader.


SMH 382 38-2H (09)



Vedlikehold og service

 Det må ikke foretas vedlikehold eller service mens blåseren er tilkoblet el-nettet!

Vent med å utføre service til blåseren er kald!

 Ved frakt av brennbare eller aggressive gasser og damp med spesielle modeller, skal de lokale myndigheters sikkerhetsforskrifter XR 1 overholdes.

1. Smøring (bilde 3)

Lagrene ved de enkelte trinn skal smøres for hver 6000 driftstimer ved de 4 smørenipler (L) med 30g fett pr. smørested. Vi kan anbefale Chevron SRI fett 2, Esso Unirex N3 eller tilsvarende typer fett (se også merkeplate (M) på vakuumpumpen).

2. Luftfiltrering (bilde 4)

 Manglende service på filtre nedsetter vakuumpumpens kapasitet.

Filterpatronen (f) i filterhus skal renses hver måned og skiftes ut hvert år (hvis den innsugde luft er veldig støvholdig må serviceintervaller avkortes).

Filterskift: fingerskruer (m) fjernes, og filterdeksel (d) med pakning fjernes, hvoretter filterpatron (f) kan tas ut og renses enten ved å banke den mot hånden, eller blåse den ut med trykkluft innenfra.

Innbygning skjer i omvendt rekkefølge.

Filterpatroner (tilbehør): Ved det vakuumtette filter (ZVF) eller støvfilter (ZFP) renses eller skiftes filterpatron etter behov. Filterpatron kan fjernes når snaplåsen er åpnet.

3. Kobling (bilde 5)

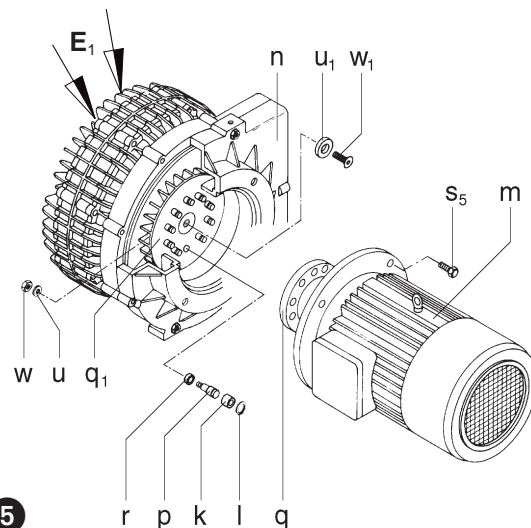
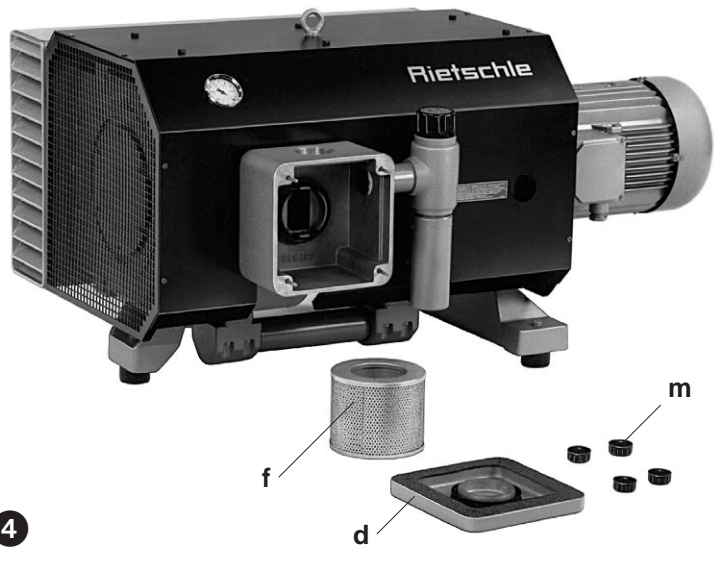
Alt etter arbeidsbetingelsene blir koblingsgummien (k) utsatt for slit, og det skal derfor kontrolleres med jevne mellomrom. Defekt eller slitt koblingsgummi bemerker seg ved en slagaktig lyd når vakuumpumpen startes.

 Defekt koblingsgummi kan gi akselbrudd.

For kontroll av koblingsgummi stoppes motoren (m) og kobles fra forsyningsnettet. Skruer (s₅) på motorflangen demonteres. Motoren med koblingshalvdel på motorside (q) trekkes av. Sikringsring (l) tas av koblingsboltene (p). Koblingsgummien (k) skiftes ut. Avstandsring (r) beholdes. Koblingsboltene (r) kontrolleres og skiftes hvis nødvendig: Sikringsring (l₁) tas av, koblingen med ventilator (v) trekkes av pumpeakslen (benytt avtrekker), bolt (u/w) løsnes og koblingsboltene skiftes ut. Sammenbygningen skjer i omvendt rekkefølge. Før motoren startes, skal det kontrolleres om koblingsgummien er korrekt montert.

4. Kjøling (bilde 3 og 5)

Hvis det er mye støv kan mellomrom (E₁) ved kjøleribber bli tette. Rensning med trykkluft kan skje etter at beskyttelsesgitter (G₁) og (G₃) samt kappe (G₂) er fjernet.



Feil og løsning

1. Sidekanalvakuumpumpen oppnår ikke omdreiningstall:

- 1.1 Nettspenning og frekvens stemmer ikke overens med motordata.
- 1.2 Motoren er ikke korrekt forbundet i klemmekassen.

2. Sidekanalvakuumpumpe stopper fordi motorvern slår fra:

- 2.1 Feil som under 1.1 og 1.2.
- 2.2 Motorvern er ikke korrekt innstilt.
- 2.3 Motorvern kobler for hurtig ut.

Løsning: bruk motorvern etter VDE 0660 del 2 eller IEC 947-4 med forsinket utkobling, idet blåser ved start kan være kortvarig overbelastet.

- 2.4 For stort mottrykk i rørledning/slange på vakuumpumpens avgangsside.

3. Kapasiteten er for liten:

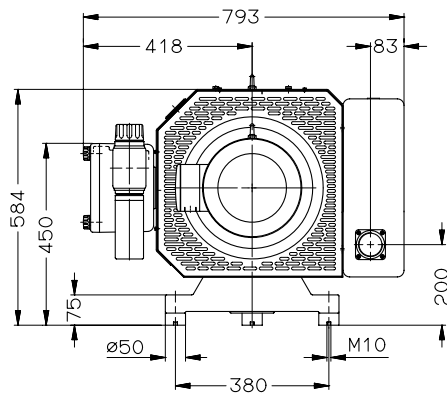
- 3.1 Innsugningsfilter er tilsmusset.
- 3.2 Sugeledningen er for lang eller for tynn.
- 3.3 Sidekanalvakuumpumpe eller system er utett.

4. Sluttrykk (max vakuum) oppnås ikke:

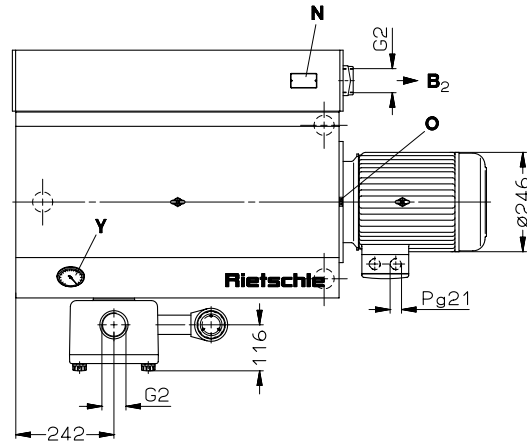
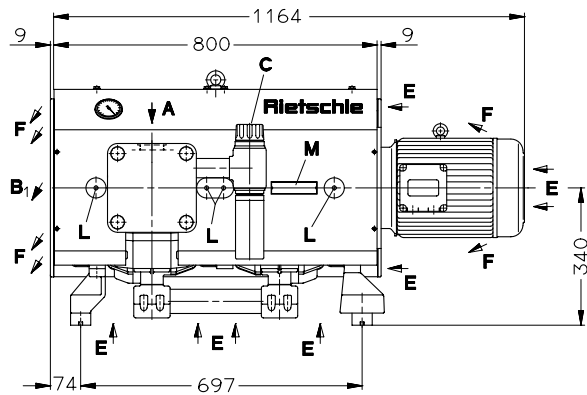
- 4.1 Utetthet på vakuumpumpens sugeside eller i system.

5. Blåseren blir for varm:

- 5.1 Omgivelsestemperatur eller den innsugde lufttemperatur er for høy.
- 5.2 Kjøleluftstrøm er blokkert.
- 5.3 Feil som under 2.4.



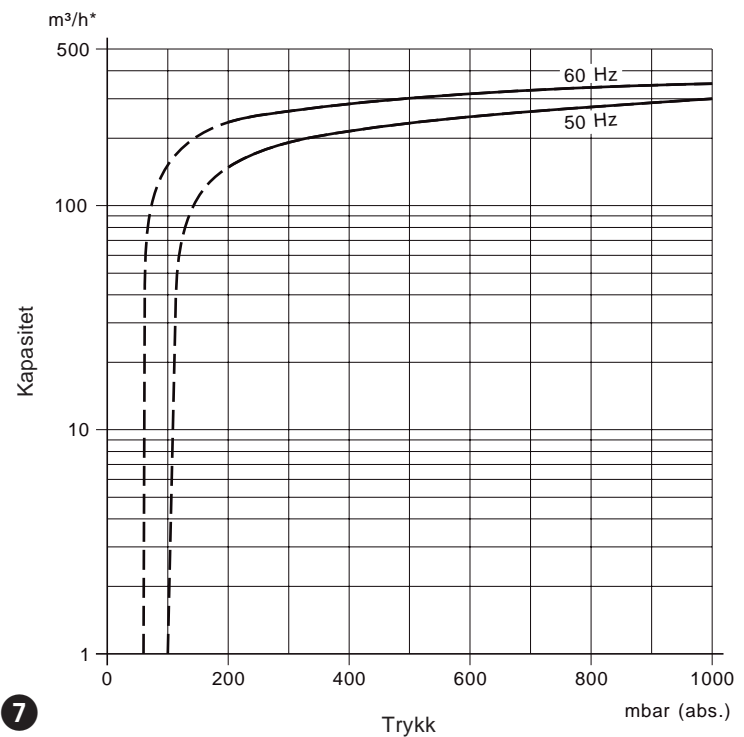
- A Tilslutning for vakuum
- B₁ Avgangsluft → variant (10)
- B₂ Avgangsluft → variant (09)
- C Vakuumreguleringsventil
- E Kjølelufttilgang
- F Kjøleluftavgang
- L Smørenippel
- M Merkeplate for fettyper
- N Typeskilt
- O Pil for omdreiningstretning
- Y Vakuumeter



6

SMH 382 38-2H (09), (10)	50 Hz	60 Hz	
Kapasitet	m ³ /h	300	350
Sluttrykk	mbar	100	60
Motor	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Motorytelse	kW	7,5	11
Ampereforbruk	A	18,5/10,7	#
Omdreiningstall	min ⁻¹	2920	3450
Gemm. støynivå	dB(A)	79	81
Max. støynivå		82	84
Vekt	kg	210	
Tilbehør:			
Tilbakeslagsventil	ZRK	50 (03)	
Vakuuttett støvfilter	ZFP	216 (51)	216 (52)
Vakuuttett innsugningsfilter	ZVF	65 (51)	
Motorvern	ZMS	200/160	#

* refererende til tilstand ved vakuumtilslutning.
 Diagrammer og tabelverdier refererer til driftsvarm vakuumpumpe.
 Motormål og ampereforbruk kan variere etter motorfabrikat fra de av oss her oppgitte verdier.
 Tekniske endringer forbeholdt! # på forespørsel



7

Appendiks:

Reparasjon: Ved reparasjon på stedet skal sterkstrømsreglementet overholdes.

Det anbefales at bruer av servicarbeide utføres av oss eller av verksted som er godkjent av oss, spesielt ved garantireparasjoner. Navn på servicverksteder oppgis av oss.

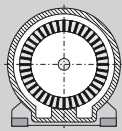
Etter utført reparasjon følges anvisningene i denne driftsveiledningen.

Intern flytting av blåser: SMH er forsynt med et løfteøye. Vekt er angitt i nedenstående tabell.

Lagring: SMH sidekanalvakuumpumper skal lagres i tørre omgivelser med normal luftfuktighet. Ved en relativ fuktighet på over 80%, anbefales det å lagre sidekanalvakuumpumpen forseglet med et fuktabsorberende medie.

Skrotning: Sliddeler angitt i reservedelstlisten med "V" er spesialavfall og ligger under de lokale myndigheters forskrifter.

Reservedelstliste: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)



Αντλίες κενού με πλευρικό αγωγό

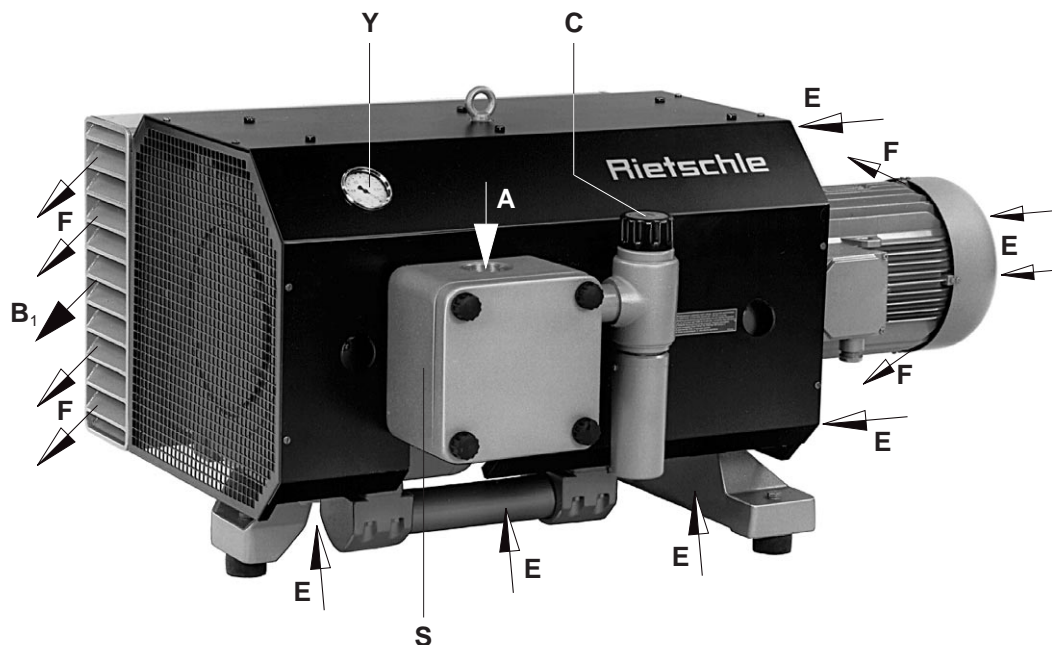
SMH

COVAC

SMH 382 38-2H (10)

SMH382 38-2H (09)

SMH382 38-2H (10)



1

Μοντέλα

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας ανταποκρίνονται στις ακόλουθες πιεστικές αντλίες κενού με πλευρικό αγωγό: SMH 382 38-2H (09) και (10).

Μοντέλο (09) → Εξοδος καυσαερίων (B₂) μέσω σπειρωειδούς σύνδεσης βλέπε εικόνα 2

Μοντέλο (10) → Εξοδος καυσαερίων (B₁) μέσω σχάρας εξαγωγής βλέπε εικόνα 1

Η ονομαστική παροχή που επιτυγχάνεται με αυτές είναι 300 m³/h σε 50 Hz και 350 m³/h σε 60 Hz. Οι καμπύλες (βλέπε εικόνα 7) δείχνουν την εξάρτηση της αναρροφητικής απόδοσης από την πίεση αναρρόφησης.

Περιγραφή

Τα μοντέλα ήλι που συμπερίζουν σύμφωνα με τη δυναμική αρχή, λειτουργούν με ελεύθερα περιστρεφόμενη πτερωτή. Ο αέρας αναρρόφησης καθαρίζεται από ένα ενσωματωμένο φίλτρο υψηλής διηθητικής ικανότητας. Το περίβλημα της αντλίας βρίσκεται μέσα σε ηχομονωτικό κάλυμμα. Μέσα στο κάλυμμα βρίσκονται ανεμιστήρες μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η ψύξη της ήλι. Η μετάδοση κίνησης των πιεστικών αντλιών κενού, επιτυγχάνεται με κανονικούς κινητήρες τριφασικού ρεύματος μέσω συμπλέκτη.

Μία ρυθμιστική βαλβίδα κενού (C) επιτρέπει την επιθυμητή ρύθμιση της πίεσης και του κενού μέχρι τα ανώτερα επιτρεπόμενα όρια. Ένας μετρητής κενού (Y) δείχνει συνεχώς σε ποιο επίπεδο κενού γίνεται η λειτουργία.

Εξαρτήματα: Εάν χρειαστεί, μπορείτε να προμηθευτείτε βαλβίδα αναστροφής (ήξέ), διαχωριστή σκόνης (ZFP), φίλτρο αναρρόφησης (ZVF) και διακόπτη κυκλώματος κινητήρα (ZMS).

Χρήσεις

Η αντλία SMH είναι κατάλληλη για τη συνεχή λειτουργία σε κάθε πίεση μεταξύ ατμόσφαιρας και μιας πίεσης αναρρόφησης 200 mbar. Επίσης για σύντομο χρονικό διάστημα είναι δυνατόν να επιτευχθεί ένα τελικό κενό 100 mbar σε 50 Hz και 60 mbar σε 60 Hz. Η αντλία είναι κατάλληλη για την μεταφορά αέρα με σχετική υγρασία έως και 90% και ξηρά μη δραστικά αέρια.

⚠ Δεν επιτρέπεται να γίνεται αναρρόφηση επικίνδυνων μειγμάτων (π.χ. εύφλεκτων ή εκρηκτικών αερίων και ατμών), υδρατμών ή δραστικών αερίων.

Κατά τη μεταφορά εύφλεκτων ή επικινδύνων δραστικών αερίων και ατμών με ειδικά μοντέλα, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες ασφάλειας ΧΟ 1.

⚠ Η θερμοκρασία περιβάλλοντος και αναρρόφησης πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στους 5 και 40°C. Για θερμοκρασίες που βρίσκονται εκτός αυτών των ορίων, σας παρακαλούμε να έλθετε σε επαφή μαζί μας. Τα στάνταρτ μοντέλα δεν επιτρέπεται να λειτουργούν σε χώρους που είναι επικίνδυνοι για εκρήξεις. Κατά παραγγελία μπορείτε να προμηθευτείτε ειδικά προστατευόμενα μοντέλα.

⚠ Σε περιπτώσεις χρήσεως, κατά τις οποίες το αθέλητο σταμάτημα ή η διακοπή της αντλίας κενού μπορεί να προκαλέσουν ζημιές σε ανθρώπους ή σε εξοπλισμούς, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας.

YO 560

1.11.96

Werner Rietschle
GmbH + Co. KG

Postfach 1260

D-79642 Schopfheim

☎ 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info@rietschle.com

http://www.rietschle.com

Cromenco Hellas S.A.

Souliou 1

GR-15127 Melissia

☎ 01/6135866

Fax 01/6139787

Χειρισμός και τοποθέτηση (εικόνες 1, 2 και 3)

⚠ Όταν η συσκευή είναι σε ζεστή κατάσταση λειτουργίας οι θερμοκρασίες επιφανειών των εξαρτημάτων (Q) μπορεί να υπερβούν τους 70°C. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να αποφεύγετε κάθε επαφή με τα εξαρτήματα αυτά.

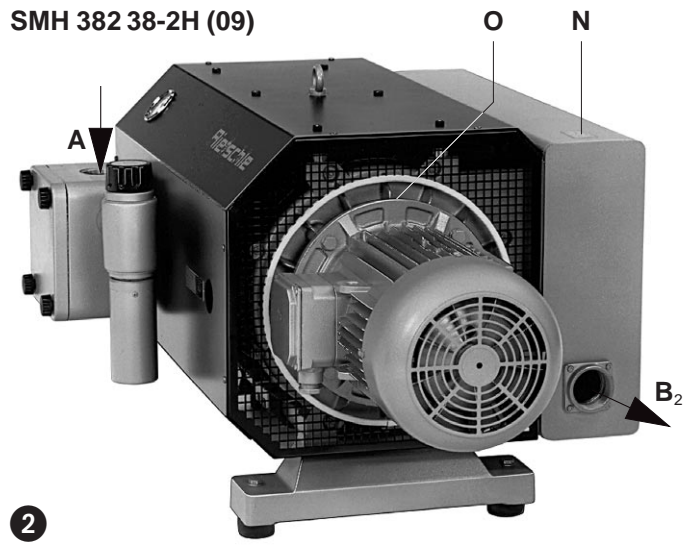
Η ρυθμιστική βαλβίδα κενού (C), ο μετρητής κενού (Y), οι θέσεις λίπανσης (L) και το περίβλημα των φίλτρων αέρα (S) πρέπει να είναι εύκολα προσιτά. Επιπλέον πρέπει να φροντίσετε ώστε τα σημεία εισαγωγής (E) και εξαγωγής του αέρα (F) να απέχουν τουλάχιστον 20 εκατοστά από τον πλησιέστερο τοίχο. Ο εξαγόμενος ψυχρός αέρας δεν επιτρέπεται να αναρροφηθεί πάλι. Για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης, πρέπει να αφήσετε ελεύθερο χώρο μπροστά από τις θέσεις λίπανσης (L) και το περίβλημα του φίλτρου αέρα (S) τουλάχιστο 0,4 μέτρα.

⚠ Τα μοντέλα SMH μπορούν να λειτουργήσουν μόνο με οριζόντιο άξονα.

Η εγκατάσταση των μοντέλων SMH πάνω σε σταθερό υπόστρωμα μπορεί να γίνει χωρίς δέσιμο. Εάν η τοποθέτηση γίνει πάνω σε βάθρο, κάνουμε τη σύσταση να γίνει δέσιμο χρησιμοποιώντας ελαστικούς απορροφητήρες κρούσεων.

⚠ Εάν η εγκατάσταση γίνει σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 1000 μέτρων πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, διαπιστώνεται μείωση της απόδοσής τους. Σε τέτοιες περιπτώσεις σας παρακαλούμε να έρθετε σε επαφή μαζί μας.

SMH 382 38-2H (09)



Εγκατάσταση (εικόνες 1, 2 και 3)

⚠ Κατά την τοποθέτηση και λειτουργία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο κανονισμός πρόληψης ατυχημάτων.

1. Σύνδεση κενού στο (Α).

⚠ Εάν χρησιμοποιηθούν πολύ στενοί ή πολύ μακριοί αγωγοί, μειώνεται η απόδοση της αντλίας κενού.

Ο αέρας αναρρόφησης στο μοντέλο (10) εξέρχεται ελεύθερα μέσω της σχάρας εξαγωγής (B₁) ή στο μοντέλο (09) μπορεί να οδηγηθεί προς τα έξω μέσω της σπειρωειδούς σύνδεσης (B₂) με σωλήνα ή λάστιχο.

⚠ Το στόμιο ακάθαρτου αέρα (B₂) δεν επιτρέπεται να είναι κλεισμένο ούτε να περιορισθεί το άνοιγμά του.

2. Τα ηλεκτρικά στοιχεία του κινητήρα αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων (N) ή στην πινακίδα στοιχείων κινητήρα. Οι κινητήρες ανταποκρίνονται στην προδιαγραφή DIN/VDE 0530 και έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με το είδος προστασίας IP 54 και κατηγορία μόνωσης Β ή F. Το ανάλογο σχεδιάγραμμα σύνδεσης βρίσκεται στο κουτί ακροδεκτών του κινητήρα (δεν υπάρχει στα μοντέλα με βύσμα σύνδεσης). Τα στοιχεία των κινητήρων πρέπει να συγκρίνονται με τα στοιχεία του υπάρχοντος ηλεκτρικού δικτύου (είδος ρεύματος, τάση, συχνότητα, επιτρεπόμενη ισχύς ρεύματος).

3. Συνδέετε τον κινητήρα μέσω του διακόπτη κυκλώματος κινητήρα (για ασφάλεια πρέπει να προβλεφτεί ένας διακόπτης κυκλώματος κινητήρα και για την ανακούφιση εφελκυσμού του καλωδίου σύνδεσης μία κοχλιωτή σύνδεση τύπου Pg).

Συνιστούμε τη χρησιμοποίηση διακοπών κυκλώματος κινητήρα, των οποίων το κλείσιμο γίνεται με επιβράδυνση και εξαρτάται από ενδεχόμενη υπέρταση. Μπορεί να εμφανιστεί βραχύχρονη υπέρταση κατά την κρύα εκκίνηση του φυσητήρα.

⚠ Η ηλεκτρική εγκατάσταση επιτρέπεται να γίνει μόνο από ειδικό ηλεκτρολόγο και εφόσον τηρείται η προδιαγραφή EN 60204. Ο κεντρικός διακόπτης πρέπει να προβλεφθεί από τον εκμεταλλευτή της συσκευής.

Θέση λειτουργίας (εικόνα 1, 2 και 3)

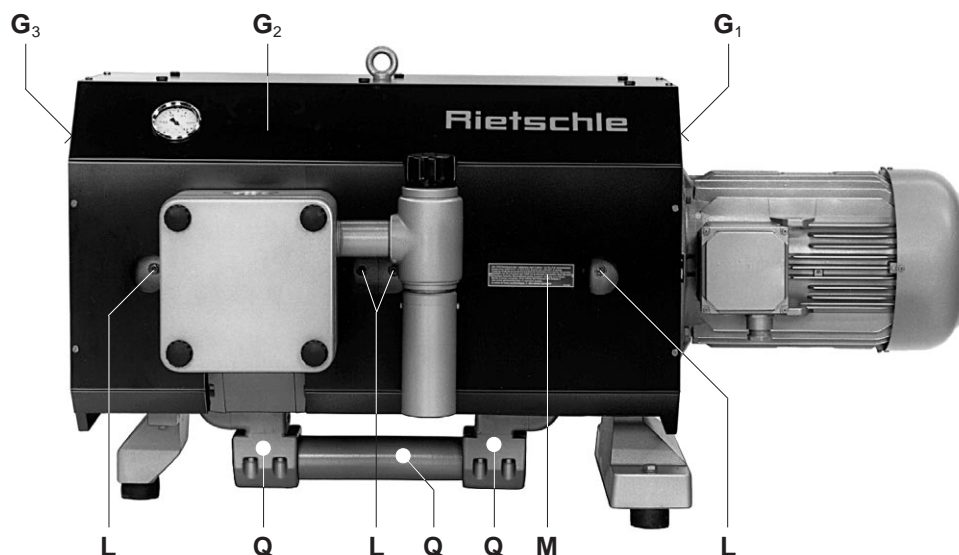
1. Βάζετε σε λειτουργία τον κινητήρα προς εξακρίβωση της φοράς περιστροφής (βλέπε βέλος φοράς περιστροφής (O)).

2. Συνδέετε τον αγωγό αναρρόφησης στο (A).


3. Τα απαιτούμενα πεδία πίεσης και κενού μπορούν να ρυθμιστούν με την βαλβίδα ρύθμισης κενού (C), σύμφωνα με την πινακίδα των συμβόλων που είναι τοποθετημένη στο περιστρεφόμενο κουμπί.


Κίνδυνοι για το προσωπικό χειρισμού

Εκπομπή θορύβων: Οι υψηλότερες στάθμες ηχητικής πίεσης (πλέον ακατάλληλη κατεύθυνση και φορτίο) ή οι στάθμες ηχητικής παραγωγής, που μετρήθηκαν σύμφωνα με τους ονομαστικούς όρους της προδιαγραφής DIN 45635 μέρος 13 (ανταποκρ. 3.GSGV) αναφέρονται στο συνημμένο πίνακα. Για να αποφύγετε διαρκή βλάβη του ακουστικού συστήματος, σας συνιστούμε τη χρησιμοποίηση προσωπικών ωτασπίδων, όταν παραμένετε διαρκώς στην περιοχή του λειτουργούντος φυσητήρα.



Φροντίδα και συντήρηση

 Κατά την εκτέλεση έργων συντήρησης που υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού ανθρώπων από κινούμενα εξαρτήματα ή από τέτοια που βρίσκονται υπό τάση, πρέπει να διακόπτεται η λειτουργία του φυσητήρα, ή βγάζοντας το καλώδιο από την πρίζα ή κλείνοντας το γενικό διακόπτη. Επίσης πρέπει να εξασφαλιζεται και η ακούσια επαναλειτουργία του φυσητήρα. Οι εργασίες συντήρησης δεν πρέπει να εκτελούνται όταν ο φυσητήρας είναι ακόμα ζεστός. (Κίνδυνος τραυματισμού από υπέρθερμα εξαρτήματα της μηχανής).

 Κατά τη μεταφορά εύφλεκτων ή επικινδύνων δραστικών αερίων και ατμών με ειδικά μοντέλα, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες ασφάλειας ΧΟ 1.

1. Λίπανση (εικόνα 3)

Τα έδρανα των μονάδων των φυσητήρων πρέπει να λιπαίνονται κάθε 6.000 ώρες λειτουργίας, το αργότερο όμως μετά από ένα χρόνο, με 30 γραμμάρια λιπαντικού (βλέπε 4 θέσεις λίπανσης (L)). Συνιστούμε το Chevron SRI Grease 2, Esso Unirex N3 ή ανάλογα λιπαντικά (βλέπε πινακίδα λίπανσης (M)).

2. Φιλτράρισμα του αέρα (εικόνα 4)

 Εάν κάνετε ανεπαρκή συντήρηση του φίλτρου αέρα, μειώνεται η απόδοση της αντλίας κενού.


Οι θήκες (f) του φίλτρου αναρρόφησης πρέπει να καθαρίζονται κάθε μήνα και να αντικαθιστώνται κάθε χρόνο (κάτω από δύσκολες συνθήκες και ανάλογα με τις απαιτούμενες ανάγκες, πρέπει τα διαστήματα συντήρησης να μικραίνουν).

Αλλαγή φίλτρου αναρρόφησης: Ξεβιδώνετε τις βίδες (m). Αφαιρείτε το καπάκι φίλτρου (d) με τη φλάντζα. Αφαιρείτε τις θήκες του φίλτρου αναρρόφησης (f) και τις καθαρίζετε (τις χτυπάτε με το χέρι και τις φυσάτε). Η συναρμολόγηση γίνεται κατά την αντίστροφη ακολουθία.

Θήκη φίλτρου (εξάρτημα): Η θήκη φίλτρου του φίλτρου αναρρόφησης (ZVF) ή του διαχωριστή σκόνης (ZFP) πρέπει, ανάλογα με το βαθμό ακαθαρσίας του υλικού αναρρόφησης, να καθαρίζεται με αέρα, ή πρέπει να γίνεται αντικατάστασή της. Η θήκη του φίλτρου μπορεί να αφαιρεθεί εφόσον λυθούν οι συνδετήρες τάνυσης.

3. Συμπλέκτης (εικόνα 5)

Ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας τα λάστιχα συμπλέκτη (k) φθείρονται και θα πρέπει να ελέγχονται κάπου κάπου. Τα φθαρμένα λάστιχα συμπλέκτη γίνονται αντιληπτά μέσω ενός ξαφνικού θορύβου κατά την εκκίνηση του φυσητήρα.

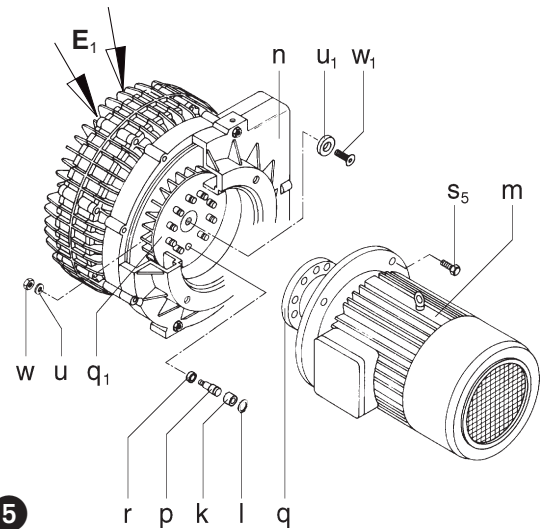
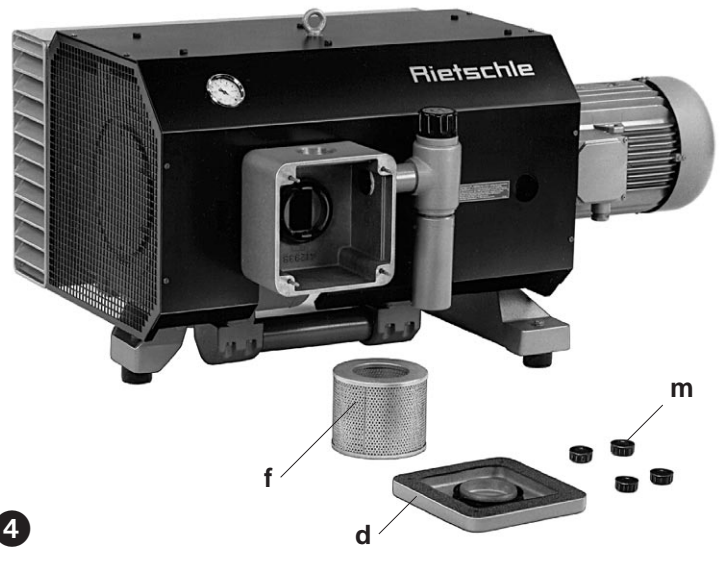
 **Ελαττωματικά λάστιχα συμπλέκτη μπορεί να προκαλέσουν σπάσιμο του άξονα του φυσητήρα.**

Για τον έλεγχο του συμπλέκτη πρέπει να κλείσετε τον κινητήρα (m). Ξεβιδώνετε τους κοχλίες (s₅). Τραβάτε αξονικά προς τα έξω τον κινητήρα με το ήμισυ του συμπλέκτη (q) προς την πλευρά του κινητήρα. Εάν είναι χαλασμένα τα λάστιχα του συμπλέκτη (k), αφαιρείτε τους ασφαλιστικούς δακτύλιους (l) από τον αξονίσκο εφαρμογής (r) και κάνετε αντικατάσταση στα λάστιχα του συμπλέκτη (k). Αφήνετε το διαχωριστικό δακτύλιο (p), ελέγχετε τον αξονίσκο εφαρμογής (r) και αν είναι αναγκαίο κάνετε αντικατάστασή του. Λύνετε τη βίδα φλάντζα του κινητήρα (n). Λύνετε το βυθιζόμενο κοχλία (w₁) και το δίσκο (u₁). Αφαιρείτε το ήμισυ του συμπλέκτη (q₁) από τον άξονα του φυσητήρα. Λύνετε τα περικόχλια (w) με τους δίσκους (u) και κάνετε αντικατάσταση του αξονίσκου εφαρμογής.

Η συναρμολόγηση επιτυγχάνεται ακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.

4. Ψύξη (εικόνα 3 και 5)

Εάν υπάρχει πολύ σκόνη πρέπει να καθαρίζετε τους ενδιάμεσους χώρους (E₁) των πτερυγίων του συστήματος ψύξης. Το καθάρισμα γίνεται με αέρα εφόσον απομακρύνετε τις προστατευτικές σχάρες (G₁) και (G₃) και το έλασμα (G₂).



Βλάβες και βοήθεια

1. Ο φυσητήρας δεν επιτυγχάνει τον κανονικό αριθμό στροφών:

- 1.1 Η ηλεκτρική τάση/συχνότητα δεν ανταποκρίνεται στα στοιχεία του κινητήρα.
- 1.2 Η σύνδεση στον πίνακα ακροδεκτών δεν είναι σωστή.

2. Ο φυσητήρας τίθεται εκτός λειτουργίας από το διακόπτη κυκλώματος κινητήρα:

- 2.1 Βλάβη όπως στο 1.1 και 1.2.
- 2.2 Ο διακόπτης κυκλώματος κινητήρα δεν έχει ρυθμιστεί σωστά.
- 2.3 Ο διακόπτης κυκλώματος κινητήρα ελευθερώνεται πολύ γρήγορα.

Βοήθεια: Χρησιμοποίηση ενός διακόπτη κυκλώματος κινητήρα με επιβαρυνόμενη αποσύνδεση, η οποία λαμβάνει υπόψη την βραχύχρονη υπέρταση κατά την εκκίνηση (μοντέλο με σύστημα αποσύνδεσης σε βραχυκύκλωμα και υπερφόρτωση, σύμφωνα με την προδιαγραφή VDE 0660 τμήμα 2 ή IEC 947-4).

- 2.4 Η αντιπίεση κατά την εξαγωγή του εξερχόμενου αέρα κενού είναι πολύ υψηλή.

3. Η αναρροφητική απόδοση είναι ανεπαρκής:

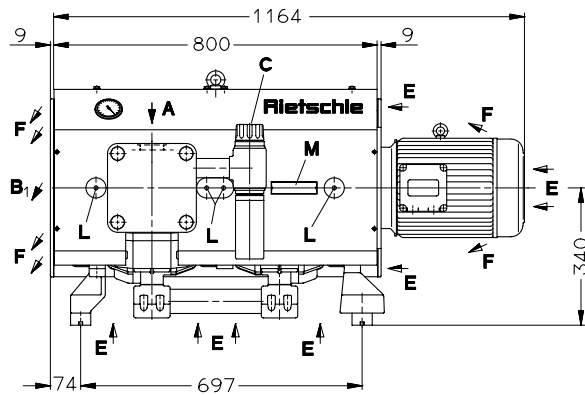
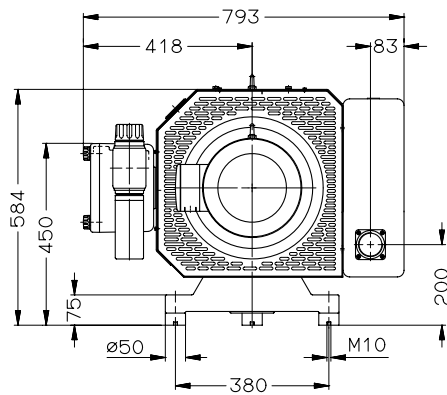
- 3.1 Το φίλτρο αναρρόφησης είναι λερωμένο.
- 3.2 Ο αγωγός αναρρόφησης είναι ή πολύ μακρύς ή πολύ στενός.
- 3.3 Μη στεγανότητα στην αντλία ή στο σύστημα.

4. Δεν επιτυγχάνεται η τελική πίεση (μέγ. κενό):

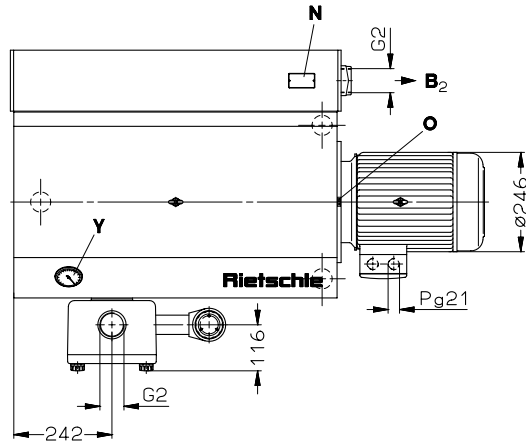
- 4.1 Μη στεγανότητα στην πλευρά αναρρόφησης της αντλίας κενού ή στο σύστημα.

5. Ο φυσητήρας υπερθερμαίνεται:

- 5.1 Η θερμοκρασία περιβάλλοντος και αναρρόφησης είναι πολύ υψηλή.
- 5.2 Εμποδίζεται η ροή του αέρα ψύξης.
- 5.3 Οι ίδιες βλάβες όπως στο 2.4.



- A Σύνδεση κενού
- B₁ Εξοδος καυσαερίων → μοντέλο (10)
- B₂ Εξοδος καυσαερίων → μοντέλο (09)
- C Ρυθμιστική βαλβίδα κενού
- E Είσοδος αέρα ψύξης
- F Εξοδος αέρα ψύξης
- L Ενδέτης λίπανσης
- M Πινάκιδα λίπανσης
- N Πινάκιδα στοιχείων
- O Πινάκιδα φοράς περιστροφής
- Y Μετρητής κενού

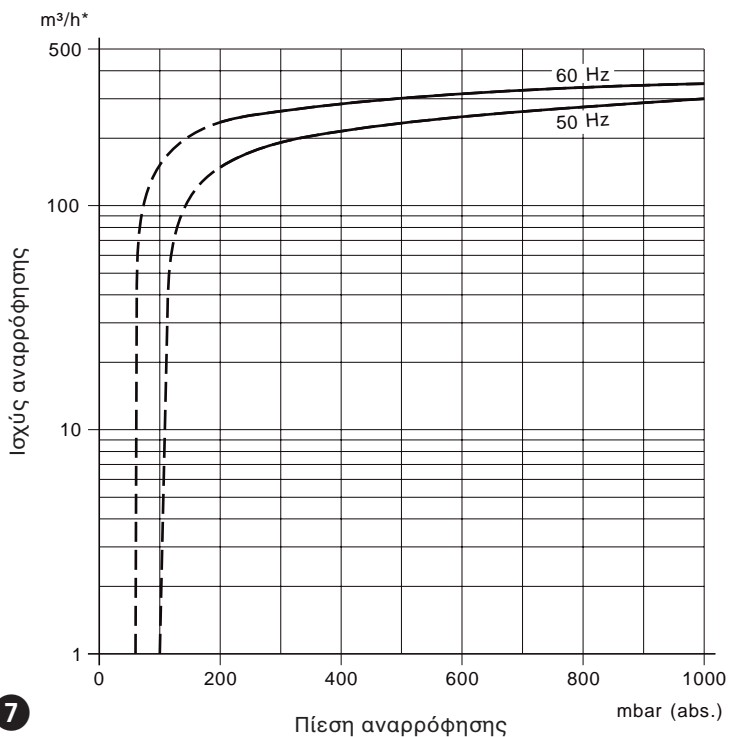


6

SMH 382 38-2H (09), (10)	50 Hz	60 Hz	
Ισχύς αναρρόφησης	m ³ /h	300	350
Τελική πίεση	mbar	100	60
Κινητήρας	3 ~	400/690V ± 10%	380/660V
Απόδοση κινητήρα	kW	7,5	11
Λήψη ρεύματος	A	18,5/10,7	#
Στροφές	min ⁻¹	2920	3450
Μεσαία στάθμη ήχου	dB(A)	79	81
Μέγιστη στάθμη ήχου		82	84
Βάρος	kg	210	
Εξαρτήματα:			
Βαλβίδα αναστροφής	ZRK	50 (03)	
Στεγανοποιητής κενού	ZFP	216 (51)	216 (52)
Διαχωριστής σκόνης			
Στεγανό φίλτρο αναρρόφησης	ZVF	65 (51)	
Διακόπτης κυκλώματος	ZMS	200/160	#

* σε σχέση με την κατάσταση στη σύνδεση αναρρόφησης. Οι χαρακτηριστικές γραμμές και τα στοιχεία της πινακίδας αναφέρονται σε αντλίες κενού που έχουν θερμοκρασία λειτουργίας. Οι διαστάσεις του κινητήρα όπως και η λήψη ρεύματος μπορεί ανάλογα με τη μάρκα του κινητήρα να αποκλίνουν από τα εδω αναφερόμενα στοιχεία. Διατηρούμε το δικαίωμα αλλαγών! # κατά παραγγελία

7



Παράρτημα:

Εργασίες επισκευής: Όταν εκτελούνται εργασίες επισκευής επί τόπου, πρέπει να διακοπεί ο κινητήρας από το δίκτυο από έναν ηλεκτρολόγο έτσι, ώστε να είναι αδύνατη η αθέλητη εκκίνηση. Για την εκτέλεση επισκευών συνιστούμε τον κατασκευαστή, τα υποκαταστήματά του ή τις αντιπροσωπείες του, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για επισκευές που καλύπτονται από την εγγύηση. Την διεύθυνση του υπεύθυνου για σας Σέρβις επισκευής, μπορείτε να την πληροφορηθείτε από τον κατασκευαστή (βλέπε διεύθυνση κατασκευαστή). Μετά από επισκευή ή πριν από την επαναλειτουργία, πρέπει να τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στην "εγκατάσταση" και στη "θέση λειτουργίας", όπως ακριβώς κατά την πρώτη λειτουργία.

Μεταφορά εντός της επιχείρησης: Η μεταφορά ή η ανύψωση των μοντέλων SMH πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια του κρικού μεταφοράς. Βάρη βλέπε πίνακα.

Αποθήκευση: Οι φυσητήρες SMH πρέπει να αποθηκεύονται σε ξηρό περιβάλλον με κανονική υγρασία. Σε χώρους με σχετική υγρασία πάνω από 80%, συνιστούμε την αποθήκευση μέσα στο προστατευτικό κάλυμμα με το ανάλογο ξηραντικό μέσο.

Απομάκρυνση: Τα εξαρτήματα που φθερίζονται (φέρουν το ανάλογο χαρακτηριστικό στον κατάλογο ανταλλακτικών), ανήκουν στα ειδικά απορρίμματα και πρέπει να απομακρύνονται σύμφωνα με τους κανονισμούς τις εκάστοτε χώρες.

Κατάλογος ανταλλακτικών: E 560 → SMH 382 38-2H (09), (10)