Betriebsanleitung SV 6.250 (Powerflow)

Transport

Das Gebläse auf dem Gerätefuß stehend transportieren. Auf sicheren Stand achten! Starke Stöße und Vibrationen zum Schutz der Präzisionslager vermeiden. Gebläse mit Textilgurten anheben.

Einbau

Bitte beachten Sie die Unfallverhütungsvorschrift „Verdichter“ VGB16, insbesondere Abschnitte III C „Aufstellung“ und IV „Betrieb“ sowie VGB4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“.

Gebläse in Standardausführung mit waagerechter Welle betreiben. Sonderausführungen für Betrieb mit senkrechter Welle auf Anfrage. Gebläse mit Gummimetallelementen gegenüber dem Maschinengestell entkoppeln um eine Schwingungsübertragung zu unterbinden.

Für Servicearbeiten auf gute Zugänglichkeit der Lagerdeckel achten.

Anschluß

Die Anschlußmaße orientieren sich an ISO K (DIN 28404). Bitte die exakten Maße sowie die Lage der Anschlüsse für Kühlwasser und Gasabsaugung den jeweiligen Maßblättern entnehmen (S6.5M für SV 6.250/1 und S6.7M für SV 6.250/2).

Zur Vermeidung der Schwingungsübertragung müssen die Anschlußstutzen des Gebläses mit flexiblen Anschlußelementen (Kompensatoren oder Metallwellschläuchen) angeschlossen werden.

Maximale Vorlauftemperatur des Kühlwasser (20°C) nicht überschreiten.

Kühlwasser

Der zulässige Dauerbetriebsdruck beträgt 0.6 Mpa (6 bar). Kurzzeitig ist ein Druck von 1Mpa (10 bar) zulässig.

Wassergekühlte Komponenten:

Komponente	Anschlußgewinde	Wasserdurchfluß
Motor	G 1/4	8 i/min
Lager A	G 1/4	1 l/min
Gehäuse B	G 1/4	5 l/min
Gehäuse B	G 1/4	5 l/min
Lager B	G 1/4	1 l/min

Bitte beachten:

Komponenten parallel anschließen

Schläuche mit großem Durchmesser verwenden.

Geschlossenen Kühlkreislauf verwenden

Vollentsalztes Wasser mit Inhibitor (Varidos AP, bzw. Varidos VP 190, Fa. Schilling Chemie) verwenden.

Wirksamkeit (Konzentration und pH-Wert) des Inhibitors regelmäßig gemäß der jeweiligen Produktbeschreibung überprüfen.

Gasabsaugung

Verbrauchtes Gas vollständig (oder teilweise) über die Gasabsaugung absaugen. Die Saugrate ist vom jeweiligen Lasertyp abhängig.

Elektrische Anschlüsse

Elektroarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Motorschutz Kaltleiter (PTC): Auslösetemperatur 130°C. Zweiadriges Anschußkabel (0,75mm^2). Anschluß nur an ein hierfür vorgesehenes handelsübliches Auslösegerät oder an den PTC-Eingang des Frequenzumrichters. Achtung: Zerstörungsgefahr des Kaltleiters bei Anschlußspannung über 25 Volt.

Lagertemperatur (Motor- und B-Seite): Ausführung mit integrierten Thermometer (KTY oder Pt100): Zweiadriges Anschlußkabel (0,75mm^2). Auswertung mit Schaltgerät oder über Steuerung. Abschalttemperaturen im Werk erfragen.

Motorzuleitung: Abgeschirmtes Kabel
Bei Anschluß der Adernumerierung 1.-U/2.-V/3.-W ist die richtige Drehrichtung garantiert.

Elektromagnetische Strahlung durch beidseitiges und vollständiges Auflegen der Abschirmung auf Masse vermindern.

Das Gebläse darf nur nur mit mitgeliefertem Frequenzumrichter betrieben werden. Ein direkter Anschluß an 400Volt 3~, 50 Hz führt zur Zerstörung des Motors.

Erstinbetriebnahme

Gebläse darf erst nach vollständiger und on der Temperaturabsicherungen und der Kühlwasserzufuhr in Betrieb genommen werden. Bei verkehrter Drehrichtung werden ein umgekehrter Druckaufbau und Volumenstrom erzeugt.

Zur Drehrichtungsumkehr müssen zwei Phasen zwischen Umrichter (Ausgangsfilter) und Gebläse geändert werden.

28104500000 10/2000

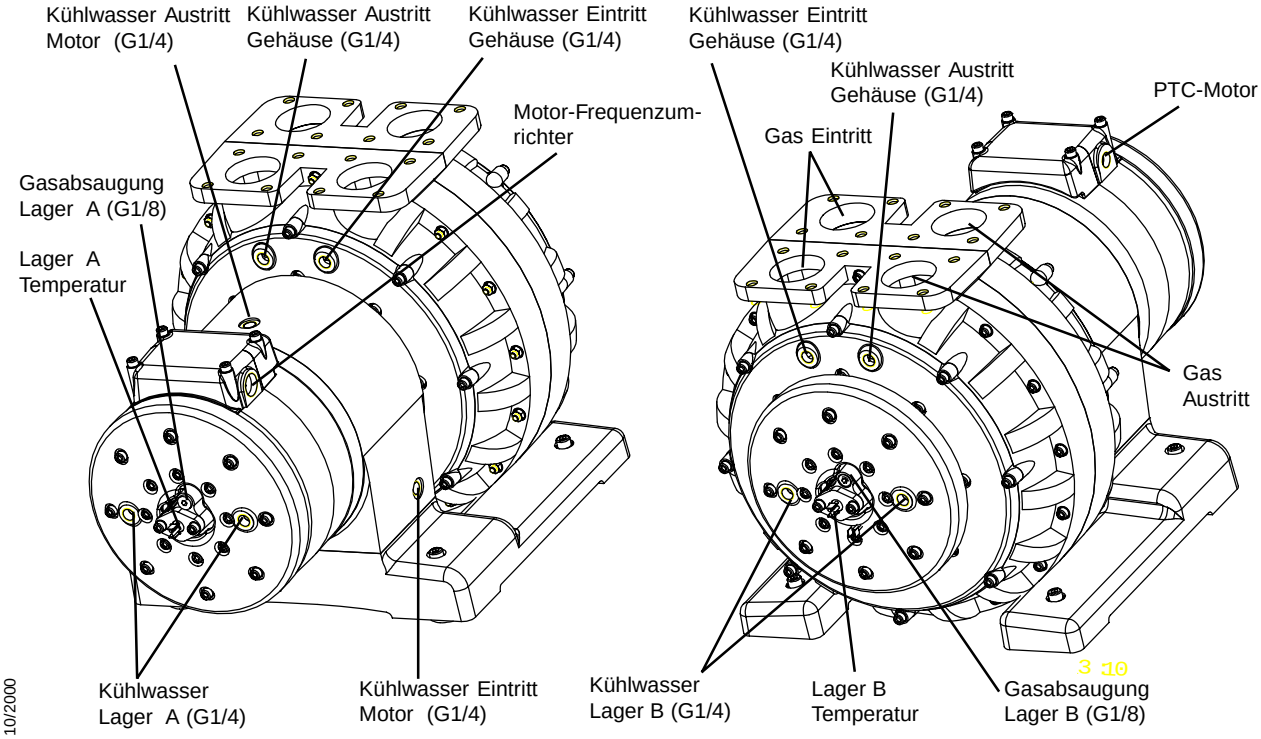
Betrieb

Start, Betrieb und Abbremsen werden automatisch vom Frequenzumrichter gesteuert. Das Gebläse kann beliebig gestartet und abgebremst werden. Übersteigt der Systemdruck einen bestimmten Wert, der unter anderem von Gasmix und Resonatorausführung abhängig ist, wird die Ausgangsfrequenz des Umrichters vermindert. Hierdurch vermindern sich die Gebläsedrehzahl und die aufgenommene Leistung.

Wartung

Das Gebläse ist mit lebensdauergeschmierten Spindelkugellagern ausgestattet. Diese müssen nach ca. 18000 h ausgetauscht werden. Der genaue Zeitpunkt ist abhängig von den Betiebs- und Kühlbedingungen. Der Austausch muß spätestens erfolgen wenn die Lagertemperatur einen Wert von 80°C konstant überschreitet.

Weitere Informationen erhalten Sie von unserem Service.



Operating Instructions SV 6.250 (Powerflow)

Transport

The device should be transported upright on its stand if moved within the plant. Care must be taken to ensure that the device is firmly fixed. Strong impacts and vibrations are to be avoided so as to protect the precision bearings. The device may only be lifted by an eye bolt or textile transportation belts if transported by a crane.

Installation

Please pay attention to the accident prevention regulations „Compressors“VBG16, in particular Section III C installatlon and IV „Operation“ as well as VBG4 „Electrical equipment and resources“.

The blowers are designed to operate with a horizontal motor shaft. Blowers for operation with a vertical motor shaft are delivered on demand. In order to prevent the blower from transmitting vibrations to the laser it should be fastened with suitable rubber-metal connection elements.

The cap pieces of the bearings should be easily accessible tor service work.

Connection

The dimensions of the flanges for gas input and outlet are based on ISO K (DIN 28404). For dimensions and for the location of the connections for water and gas extraction see dimension drawing S 6.5 M for SV 6.250/1 and S 6.7 M for SV 6.250/2.

To avoid vibration use flexible elements (compensators or flexible metal hoses) between blower and laser.

Coolingwater

The permitted permanent operating pressure is 0.6 Mpa (6 bar).The pressure of the cooling water may not exceed 1 MPa (10 bar). The flow temperature of the cooling water may not exceed 20 °C. Water cooling is provided for the following components:

Component	Connection thread	Cooling water consumption
Motor	G 1/4	8 l/min
Bearing A	G 1/4	1 l/min
Housing A	G 1/4	5 l/min
Housing B	G 1/4	5 l/min
Bearing B	G 1/4	1 l/min

Please note:

·Connect the individual components in parallel.
·Use the largest hoses possible.
·Only operate the blower with a closed cooling circuit.

·Use deionized water to which an inhibitor has been added (eg. VARIDOS AP or VARIOS VP 190 from the firm of Schilling Chemie).

·Regularly check the efficiency of the corrosion inhibitor according to product description for concentration and pH value.

Gas extraction

Part of the used gas should be extracted through this connection during operation.

Please ensure that the gas extraction and cooling water connections are under no circumstances confused!

Electrical connections

The electrical work may only be carried out by a qualified electrician.

Motor protection posistor (PTC): Twin-core connection cable, 0.75 mm^2. Connection only to a conventional trigger device or to the PTC input of the frequency inverter. There is a risk that the posistor will be destroyed at supply voltages above 25 volts.

Bearing temperature (motor side and B side):

Model with integrated thermometer (KTY11-6 or Pt100): A two core connection cable 0.75 mm^2. Use a suitable device for evaluation of the signals. Contact us for the correct switch off temperature.

Motor feed line: Shealded cable, 3x2,5mm^2 +PE

If the core numbers are connected as follows:

1- U / 2- V / 3-W the correct direction of rotation is guaranteed.

To avoid EMI connect shield at both sides with ground.

The blower may only be operated by a frequency inverter which has been approved by Gebr. Becker. Direct connection to the public mains leads to a destruction of the motor.

28104500000 10/2000

Initial Operation

The blower may not be operated with inadequate cooling or without the connection of temperature safety devices (bearing and motor monitoring).

The blower will produce a reverse flow and pressure built-up when running in wrong direction. For switching the rotation in the wright direction, exchange two phases between blower and inverter.

Operation

The start, operation and braking are automatically monitored. Since the current cannot exceed a maximum permissible value the blower can be started and stopped as often as required.

If the system pressure exceeds a certain value (which is depending from gasmix and laser type the output frequency will be decreased. This will reduce the impeller speed and the input power.

Maintenance

The blower is equipped with lifetime greased spindle ball bearings. They must be exchanged after ca. 18000h. The individual time depends from the operation and cooling conditions. Exchange bearings at latest when the bearing temperature exceed 80°C constantly over one hour.

