

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren Seitenkanalverdichter entschieden haben. Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und effizient zu nutzen. Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Kompressor in Betrieb nehmen. Sie enthält wichtige Informationen zur Installation, Bedienung, Wartung und Sicherheit des Geräts.

Unser Seitenkanalverdichter wurde entwickelt, um Ihnen zuverlässige Leistung und Langlebigkeit zu bieten. Mit der richtigen Pflege und Wartung wird er Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten. Sollten Sie Fragen oder Probleme haben, steht Ihnen unser Kundenservice jederzeit zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Zufriedenheit mit Ihrem neuen Seitenkanalverdichter.

Inhalt

1. Symbole	Seite 01
2. Betriebssicherheit	Seite 02
3. Installation	Seite 03
4. Inbetriebnahme	Seite 06
5. Wartung	Seite 07
6. Störungen: Ursachen und Beseitigung	Seite 08
7. Außerbetriebnahme	Seite 09
8. Lagerung	Seite 09
9. Modelle	Seite 09
10. Konformität	Seite 10



Vorsicht!

Bei Verwendung des Seitenkanalverdichters, sind die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen zur Reduzierung von Feuerschäden, Stromschlag und Verletzungen zu beachten. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung und Hinweise sorgfältig durch bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

1. Symbole



Bedienungsanleitung beachten



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor gefährlicher Spannung



Warnung vor automatischem Anlauf



Nicht im Hausmüll entsorgen

2. Betriebssicherheit



Folgendes ist nicht zulässig:

1. Vermeiden Sie den Konsum von Speisen, Getränken und Tabakwaren während des Betriebs.
2. Berühren Sie nicht die Kühlrippen, da diese während und nach dem Betrieb sehr heiß sein können.
3. Lagern Sie keine leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gase oder Gegenstände in der Nähe.
4. Halten Sie Kinder und Haustiere fern vom Gerät, Druckleitungen und der Spannungsversorgung
5. Die maximal zulässige Anzahl von Anläufen darf 6 Starts pro Stunde nicht überschreiten.
6. Halten Sie Kabel und Schläuche fern von Hitze und scharfen Kanten. Ziehen Sie das Gerät nicht an den Kabeln oder Schläuchen und berühren Sie nicht die Kontakte des Steckers.
7. Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchten Umgebungen.
8. Schmieren Sie den Prozessraum der Maschine nicht mit Öl oder Fett.

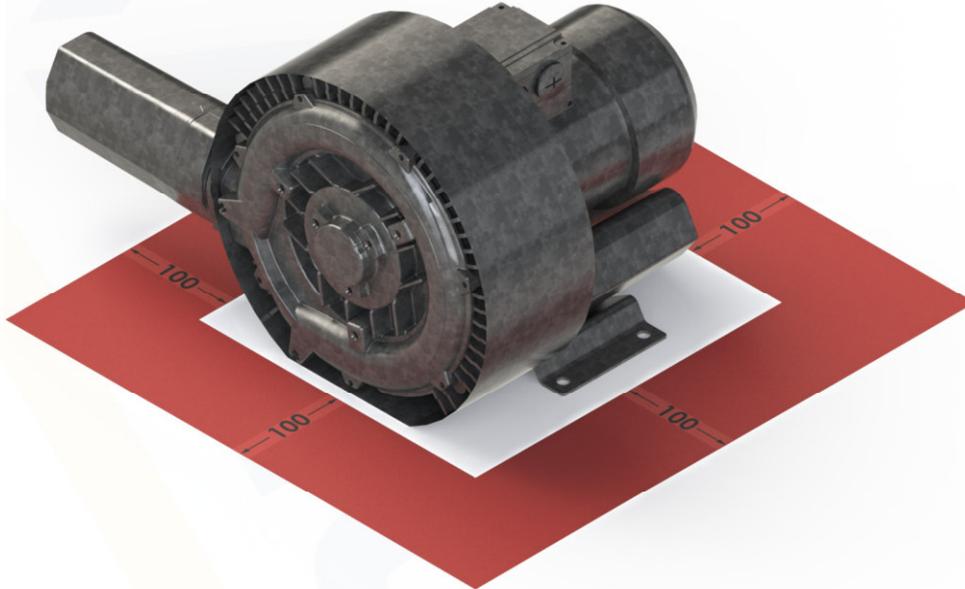


Folgendes ist unbedingt erforderlich:

1. Trennen Sie das Gerät vor Wartungsarbeiten von der Stromversorgung.
2. Reparaturen an elektrischen Komponenten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
3. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung bei Nichtgebrauch unterbrochen ist, um ein unerwartetes Starten zu verhindern.
4. Verwenden Sie nur empfohlene (Unter-) Druckschläuche. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall den Hersteller.
5. Halten sie bei der Installation umlaufend einen Sicherheitsabstand von 100 mm zu umliegenden Gegenständen oder Wänden ein.
6. Verwenden Sie zur Erhöhung der Sicherheit gegen elektrischen Schlag eine Steckdose mit Fehlerstromschutzeinrichtung.
7. Das Gerät muss vor dem Transport druckfrei sein.
8. Halten Sie den Arbeitsbereich stets sauber.
9. Tragen sie bei Betrieb stets Gehörschutz.
10. Betreiben sie den Seitenkanalverdichter nur in trockenen, geschlossenen Räumen bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0°C und +40°C

3. Installation

3.1 Einbaubedingungen



- Stellen Sie bei Installation sicher, dass um das Gerät herum ein Abstand von 100 mm frei bleibt.
- Stellen Sie sicher, dass die Umgebung der Maschine nicht explosionsgefährdet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen der Schutzklasse des Motors entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass der Aufstellungsraum oder -ort so belüftet ist, dass eine ausreichende Kühlung der Maschine gewährleistet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Kühlluft ein- und -auslässe nicht verdeckt oder behindert werden und dass der Kühlluftstrom nicht in anderer Weise beeinträchtigt wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine horizontal oder vertikal montiert ist, mit einer max. Abweichung von maximal 1° in jede Richtung.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät fest auf einer ebenen Fläche montiert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle vorgesehenen Abdeckungen, Schutzvorrichtungen, Hauben usw. montiert sind.
- Wenn die Maschine in einer Höhe von mehr als 1000 m über dem Meeresspiegel aufgestellt wird, wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter, der Motor sollte gedrosselt oder die Umgebungstemperatur begrenzt werden.
- Wenn die Maschine im Freien aufgestellt wird, sorgen Sie für eine Schutzabdeckung gegen Witterungseinflüsse.

3.2 Anschluss von Leitungen und Rohren

- Entfernen Sie vor der Installation alle Schutzkappen.
- Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitungen den Anschluss des Geräts nicht belasten, ggf. flexible Verbindungen verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass der Leitungsquerschnitt der Anschlussleitungen über die gesamte Länge mindestens so groß ist wie die Anschlüsse des Geräts.
- Bei sehr langen Anschlussleitungen ist es ratsam, größere Leitungsquerschnitte zu verwenden, um Leistungseinbußen zu vermeiden. Lassen Sie sich von Ihrem Vertriebsmitarbeiter beraten.

3.2.1 Unterdruckanschluss

- Bei eindringenden Fremdkörpern oder Flüssigkeiten besteht Gefahr von Schäden am Gerät.
- Zur Vermeidung installieren sie einen geeigneten Filter von 5 µm oder weniger.

3.2.2 Überdruckanschluss

- Je nach Modell können andere Anschlussmaße gelten.
- Stellen Sie sicher, dass die abströmende Luft ungehindert fließen kann. Die Druckleitung nicht absperren oder drosseln.

3.3 Elektrischer Anschluss



ACHTUNG!



Der Anschluss des Seitenkanalverdichters darf nur von elektrotechnisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden!

Ein falscher Anschluss führt zur Zerstörung des Kondensators oder des kompletten Seitenkanalverdichters und somit zum Erlöschen des Garantieanspruchs. Die 230V/AC dürfen auf keinen Fall parallel zum Kondensator angeschlossen werden. Eine unsachgemäße Installation oder Bedienung des Geräts kann zu Beschädigungen der Elektronik oder der Maschine führen und Gefahren für die Gesundheit des Bedienungspersonals zur Folge haben. Bei Unklarheiten halten Sie bitte Rücksprache mit unserer Technikabteilung.

An der Anschlussleitung zum Motor ist ein geeigneter Schutzschalter anzubringen, um einen Schutz der Leitung zu gewährleisten und um die Maschine vom Stromnetz trennen zu können.

3.3.1 Einphasiger Anschluss

Vorgehensweise:

- Öffnen des Klemmbretts. Die Motorwicklungen und der Kondensator sind bereits angeschlossen (siehe Abb. 1 und Abb. 2).
- Einführen der 230 V-Anschlussleitung (siehe Abb. 3).
- Der Schutzleiter (grün / gelb) wird an der dafür vorgesehenen Schraube angeschlossen (siehe Abb. 4)
- Die Anschlussdrähte L / N (je nach Kabel schwarz und mit Ziffern beschriftet oder braun / schwarz und blau) müssen an den Anschlussklemmen V1 und W1 angeschlossen werden (siehe Abb. 4)

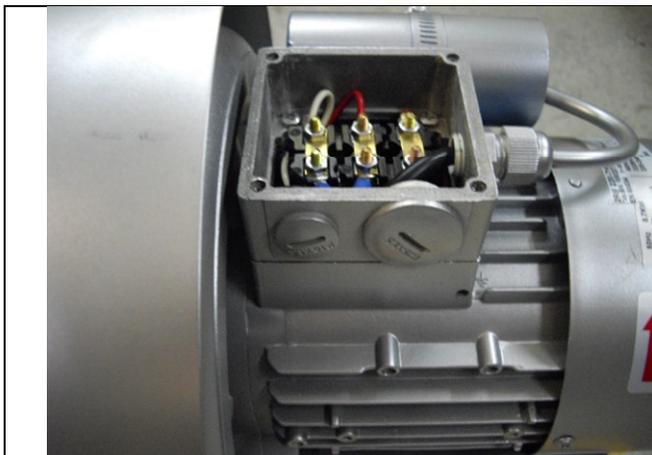


Abb. 1

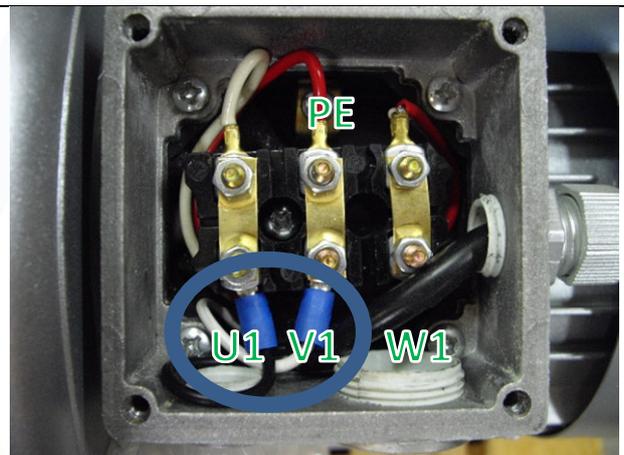


Abb. 2
Kondensator-Anschluss an U1 und V1

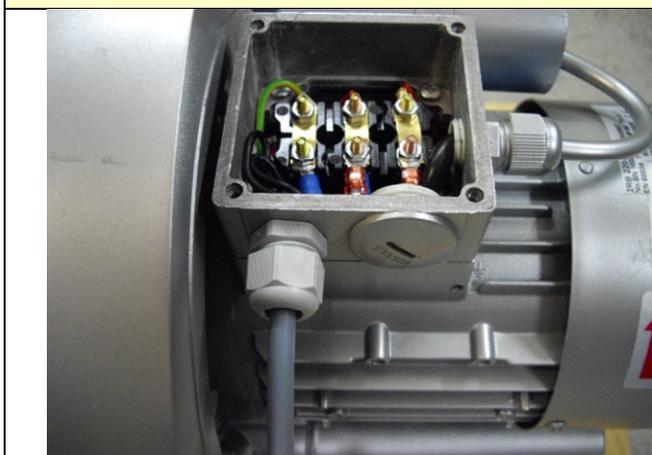


Abb. 3

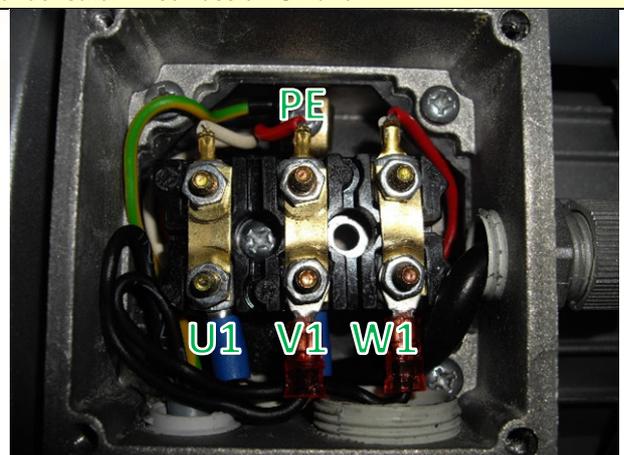


Abb. 4

Bedienungsanleitung

Seitenkanalverdichter

3.3.2 Dreiphasiger Anschluss

- Der Anschluss des Seitenkanalverdichters am 3-phasigen 400 V Netz muss zwingend im Stern erfolgen
- Öffnen des Klemmbretts. Die Sternbrücke sollte bereits standardmäßig verklemmt sein, ansonsten die Brücken wie auf Abb. 2 einlegen und verschrauben.
- Einführen der 400 V-Anschlussleitung (siehe Abb. 3)
- Der Schutzleiter (grün / gelb) wird an der dafür vorgesehenen Schraube angeschlossen (siehe Abb. 4)
- Die Phasenanschlussdrähte L1 / L2 / L3 (je nach Kabel schwarz und mit Ziffern beschriftet oder braun / schwarz / grau) müssen an den Anschlussklemmen U1, V1 und W1 abhängig vom Drehfeld angeschlossen werden (siehe Abb. 4)
- Falls eine 5-adrige Anschlussleitung verwendet wird darf kein Neutralleiter angeschlossen werden. Dieser muss auf beiden Seiten des Kabels abgetrennt werden
- Nach korrektem Anschluss muss die Drehrichtung überprüft werden. Dazu den Seitenkanalverdichter kurz starten und die Drehrichtung des Lüfterrades mit dem aufgeklebten Pfeil vergleichen. Ist die Drehrichtung falsch herum, muss der Anschluss von U1 und W1 vertauscht werden. (siehe Abb. 5 und Abb. 6)



Abb. 1

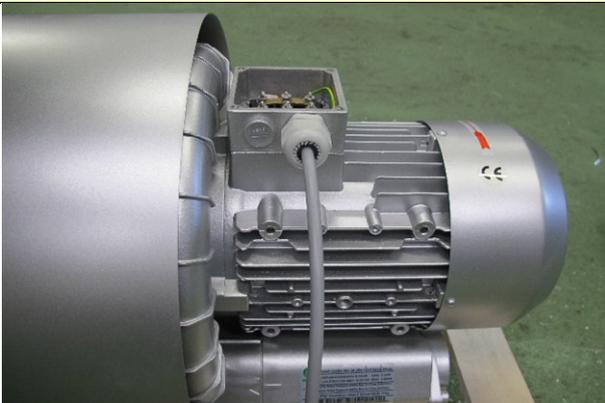

 Abb. 2
 Sternbrücke für 400 V Betrieb


Abb. 3

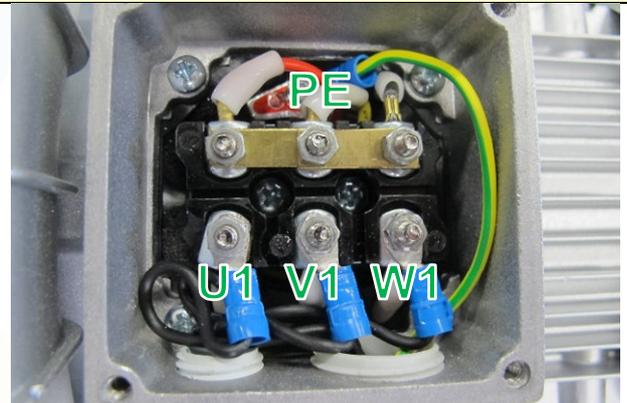


Abb. 4

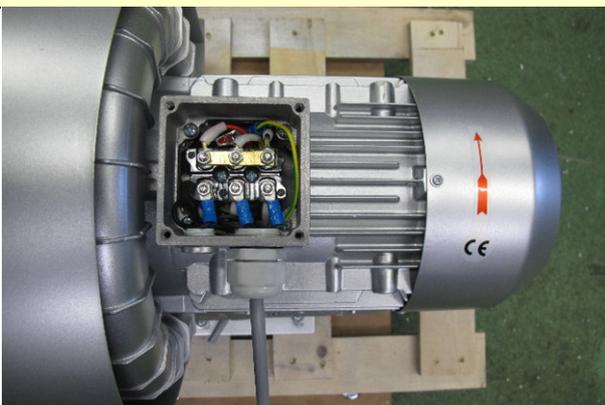


Abb. 5

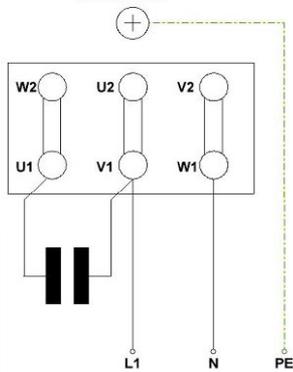


Abb. 6

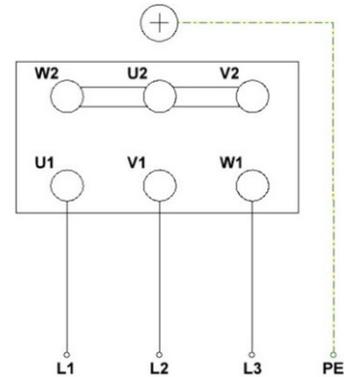
Bedienungsanleitung

Seitenkanalverdichter

Anschlussbild einphasig:



Anschlussbild dreiphasig (Stern):



4. Inbetriebnahme

	<p>HINWEIS: Den Prozessraum des Gerätes nicht mit Öl oder Fett schmieren. Dies kann zu Beschädigung oder Zerstörung führen</p>
	<p>ACHTUNG: Während des Betriebs kann die Oberfläche des Geräts Temperaturen von mehr als 70°C erreichen. Es besteht Verbrennungsgefahr. Vermeiden sie den Kontakt während und unmittelbar nach dem Betrieb.</p>
	<p>Es wird empfohlen während des Betriebs Gehörschutz zu tragen.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Installationsbedingungen (siehe 3.Installation) eingehalten werden. 2. Starten sie den Seitenkanalverdichter. 3. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Anzahl von Anläufen mehr als 6 Starts pro Stunde nicht überschreitet. 4. Stellen Sie sicher, dass die Arbeits- und Pausenzeiten bei mehreren Starts pro Stunde gleich sind. 5. Messen Sie den Motorstrom und notieren Sie ihn als Referenz für zukünftige Wartungs- und Fehlerbehebung.

Bedienungsanleitung Seitenkanalverdichter

5. Wartung

	Falls der Seitenkanalverdichter mit gefährlichen Stoffen verunreinigt ist, tragen sie geeignete Schutzausrüstung bei der Wartung.
	VORSICHT: Heiße Oberfläche. Gefahr von Verbrennungen! Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie es berühren!
	Schalten Sie das Gerät aus und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Die angeschlossenen Leitungen, falls erforderlich, auf Atmosphärendruck entlüften. Alle Verbindungen trennen.
<p>5.1 Wartungsintervalle:</p> <p>Die Wartungsintervalle hängen sehr stark von den individuellen Betriebsbedingungen ab. Die unten angegebenen Intervalle sind als Ausgangswerte zu betrachten, die je nach Bedarf verkürzt oder verlängert werden sollten. Besonders schwere Betriebsbedingungen, wie hohe Staubbelastungen in der Umgebung oder im Prozessgas können es erforderlich machen, die Wartungsintervalle erheblich zu verkürzen. Alle Arbeiten sind nur von qualifiziertem Fachpersonal und an der stillstehenden Maschine vorzunehmen.</p>	
Intervall	Wartungsarbeiten
Täglich	Kabel und Zuleitung auf Beschädigung prüfen und ggf. austauschen.
Monatlich	Lüfterrad, Lüftungsgitter, Kühlrippen der gesamten Maschine, ggf. Fremdlüfter auf Verschmutzung kontrollieren und ggf. mit Druckluft reinigen. Falls ein Ansaugfilter eingebaut ist: Ansaugfilterpatrone prüfen, ggf. austauschen / auswechseln.
Halbjährlich	Reinigen Sie das Gerät von Staub und Schmutz. Vergewissern Sie sich, dass die elektronischen Bauteile und das Kühlgebläse frei von Staub sind.
Jährlich	Führen Sie eine Sichtprüfung durch und reinigen Sie das Gerät. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse und die Überwachungseinrichtungen. Reinigen Sie den Ansaug- und Ausblasschalldämpfer.
Alle 5 Jahre	Lassen Sie den Seitenkanalverdichter einer Generalüberholung unterziehen.
	Bei Reinigung mit Druckluft Augen- und Mund-/Nasenschutz benutzen. Wenn das Gerät kontaminierten Stoffen ausgesetzt war, zusätzliche Schutzausrüstung, laut Sicherheitsdatenblatt, benutzen.
	Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten, Gerät freischalten.

Bedienungsanleitung

Seitenkanalverdichter

6. Störungen: Ursachen und Beseitigung

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme	Zuständigkeit
Maschine startet nicht (macht keine Geräusche)	Unterbrechung von mindestens 2 Leitungen der Stromversorgung	Sicherungen, Klemmen bzw. Zuleitungen auf Funktion prüfen	Elektro Fachkraft
	Netzspannung/Frequenz stimmen nicht mit den Motordaten überein	Überprüfung der Motorleistungsschilddaten, Anschlussspannung ändern	
	Anschluss am Motorklemmbrett nicht korrekt	Überprüfung der Klemmbrettverdrahtung	
	Motorschutzschalter zu klein oder auf viel zu niedrigen Wert eingestellt	Den Auslösewert des Schutzschalters ändern bzw. den Schutzschalter auswechseln.	
	Überlastung	Drosselung verringern	Fachpersonal*
Maschine startet nicht (macht Geräusche)	Unterbrechung einer Leitung der Stromversorgung	Sicherungen, Klemmen bzw. Zuleitungen auf Funktion prüfen	Elektro Fachkraft
	Laufrad sitzt fest	Verdichterdeckel öffnen, reinigen	Fach Service
	Wälzlager defekt	Wälzlager wechseln	
Schutzschalter des Motors löst nach dem Einschalten wieder aus.	Motor überlastet	Drosselung verringern. Filter, Schalldämpfer, Luftanschlussleitungen reinigen.	Fachpersonal*
	Kurzschluss in der Wicklung	Wicklung kontrollieren	Elektro Fachkraft
	Laufrad sitzt fest	Verdichterdeckel öffnen, reinigen.	Fach Service
Keine bzw. zu geringe Druckdifferenz	Falsche Drehrichtung	Drehrichtung prüfen, ggf. Anschlussleitungen vertauschen.	Elektro Fachkraft
	Maschine ist undicht	Anlage abdichten.	Fachpersonal*
	Ansaugfilter oder die Luftzuleitung ist verstopft.	Filter, Sieb, Schalldämpfer, Luftanschlussleitungen reinigen.	
	Dichte des Fördermediums ist höher oder geringer als zugelassen.	Umrechnung der Druckwerte, Kontakt mit dem Hersteller.	
	Radialwellendichtring ist defekt	Radialwellendichtring wechseln.	Fach Service
	Laufrad verschmutzt	Laufrad reinigen, bei Verschleiß ersetzen lassen.	
Nicht normale Strömungsgeräusche	Strömungsgeschwindigkeit zu hoch	Rohre oder Schläuche reinigen bzw. Querschnitt vergrößern.	Fachpersonal*
	Schalldämpfer verschmutzt	Schalldämpfer reinigen.	
Schwingungen bzw. nicht normale Laufgeräusche	Wälzlager defekt	Wälzlager erneuern	Fach Service
Zu hohe Vibration	Federelemente defekt	Federelemente erneuern	Fachpersonal*
Maschine ist undicht	Radialwellendichtring defekt	Radialwellendichtring erneuern	Fach Service
	Dichtung am Schalldämpfer ist defekt bzw. Schrauben locker	Dichtung prüfen ggf. erneuern bzw. Schrauben nachziehen	Fachpersonal*
Maschine wird zu heiß	Kühlluftstrom gehindert	Lüfterhaube, Lüftergitter und die Kühlrippen reinigen.	Fachpersonal*
		Überprüfung der Mindestabstände (Siehe Kap. 3 „Installation“)	
	Nicht ausreichender Fördermedium Durchsatz	Ein geeignetes Vakuum- bzw. Druckentlastungsventil vorsehen.	
	Ansaugfilter oder die Luftzuleitung ist verstopft.	Filter, Sieb, Schalldämpfer, Luftanschlussleitungen reinigen.	
	Ansaug- oder Umgebungstemperatur zu hoch	Umgebungsbedingungen prüfen, Vergleich mit Leistungsschilddaten	Betreiber

* Diese Instandsetzungsarbeiten können von Fachpersonal durchgeführt werden, wenn die Instandsetzungsanleitung vorliegt. Bei weiteren oder nicht behebbaren Störungen wenden Sie sich an Ihren zuständigen Fach Service.

Bedienungsanleitung

Seitenkanalverdichter

7. Außerbetriebnahme



Schalten Sie die Maschine elektrisch frei und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten. Dies gilt auch für Hilfsstromkreise (z. B. Stillstandheizung).



VORSICHT:
 Heiße Oberfläche. Gefahr von Verbrennungen!
 Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie es berühren!

- Vor dem Trennen von Anschlüssen sicherstellen, dass die angeschlossenen Leitungen auf Umgebungsdruck belüftet sind.
- Für längere Stillsetzung beachten Sie Kapitel „8. Lagerung“.

7.1 Demontage

- von allen elektrischen Anschlüssen trennen
- Warten sie bis die Maschine abgekühlt ist
- Rohrleitungen und Schläuche abtrennen
- Befestigung des Seitenkanalverdichters lösen
- Sicherstellen, dass als Sonderabfall zu behandelnden Materialien und Bauteile von dem Seitenkanalverdichter getrennt werden
- Sicherstellen, dass der Seitenkanalverdichter mit keinen gesundheitsgefährdenden Fremdstoffen belastet ist ggf. sachgerecht dekontaminieren
- Den Seitenkanalverdichter als Altmetall entsorgen

Von den zur Herstellung des Seitenkanalverdichters verwendeten Werkstoffen gehen nach Kenntnisstand zum Zeitpunkt des Drucks dieser Betriebsanleitung keine Gefahren aus.

8. Lagerung

- Sicherstellen, dass der Gaseinlass / Saugseite und der Gasauslass / Druckseite verschlossen sind
- Den Seitenkanalverdichter
 - möglichst in Originalverpackung
 - in einem geschlossenen Raum bei T=0°C bis +40 °C
 - Raumtemperatur ca. 10 °C höher als Außentemperatur
 - gut belüftet, frei von aggressiven Gasen
 - trocken, relative Feuchte < 60 %, nicht kondensierend
 - staub und - vibrationsfrei abstellen
- Die Maschine sollte möglichst in Originalverpackung verbleiben und muss gut abgedeckt sein.
- Seitenkanalverdichter können unter diesen „günstigen Bedingungen“ bis zu 5 Jahre eingelagert werden
- Bei Überschreiten der Lagerungszeit von 5 Jahren müssen vor Inbetriebnahme die Kugellager und Radialwellendichtringe getauscht werden.

9. Modelle

Modell	Phasen	Spannung(V AC)		Strom (A)		Ausgangsleistung (kW)	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
SKV 07/1	1	230	230	4,5	5,6	0,70	0,83
SKV 15/1	1	230	230	9,0	10,0	1,50	1,75
SKV 22/3	3	Y 345-415 Δ 200-240	Y 380-480 Δ 220-275	Y 5,6 Δ 9,7	Y 5,8 Δ 10,0	2,20	2,55
SKV 30/3	3	Y 345-415 Δ 200-240	Y 380-480 Δ 220-275	Y 7,2 Δ 12,5	Y 7,3 Δ 12,5	3,00	3,45

Detaillierte Daten entnehmen sie bitte den dazugehörigen Datenblättern.

10. Konformität Auszug

Mecheltron
GmbH & Co. KG
Withig 12
77836 Rheinmünster
Tel. 07227 763 9870
Fax 07227 763 9879
info@mecheltron.com

Shanghai Ever Source
International Trade Co., Ltd.
No. 56, Lane 388, Si Chen Road
Songjiang District
Shanghai 201601, P.R.C.
Tel. +86 21 63338933 Fax +86 21 63338933
frances.wu@mecheltron.com

EU-Konformitätserklärung / EC-Declaration of ConformityOriginalausgabe
Original edition

Die Firma / The company
Mecheltron GmbH & Co. KG
Withig 12

D – 77836 Rheinmünster

erklärt, dass das Produkt / declares that the product

Seitenkanalverdichter / Side Channel Blower Type:
SKV 07/1, SKV 15/1, SKV 22/3, SKV 30/3

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den wesentlichen Schutzanforderungen folgender
Richtlinie(n) übereinstimmt:

is in conformity with the following complies with the essential protection requirements of the
following directive(s):

2006/42/EG (L157/24 09.06.2006) (MRL/MD)

EN 60204-1:2018 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine
Anforderungen (IEC 60204-1:2016, modifiziert)

Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und
Risikominderung

General principles for design - Risk assessment and risk reduction

EN 1012-1:2010 Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Kompressoren; Deutsche
Fassung

Safety requirements - Part 1: Air compressors

EN 60034-1:2010/AC:2010 Drehende elektrische Maschinen - Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten
Rotating electrical machines - Part 1: Rating and performance

2009/125/EC (L285/10 31.10.2009) & 2019/1781/EU (L272/74 25.10.2025)

Ecodesign and Energy labelling - Electric motors

2011/65/EU (Abl. L 174/88 S. 1.7.2011) (RoHS) & VO (EU) 2015/863 L 137/10 4.6.2015

EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der
Beschränkung gefährlicher Stoffe

Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of
hazardous substances

Bevollmächtigte Person zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Authorized representative to compile the technical documentation:

Vor- und Zuname / first and last name:

Alexander Ludwig

Adresse / Address:

Rheinmünster, wie oben angegeben / as stated above

Rheinmünster, den 18.12.2024

Alexander Ludwig,
Geschäftsführung / **Managing Director**

Geschäftsführer: Alexander Ludwig, Hubert Roth
Handelsregister Mannheim HRA 711228

SKV_Seitenkanalverdichter_Konferklärung_241218