

Seitenkanal- verdichter SD

(D) (A)	Elektor-Seitenkanalverdichter – Betriebsanleitung und Ersatzteilliste
(GB) (IRL)	Elektor-Side channel blower – Operating instructions and replacement parts list
(F) (B) (L)	Elektor-Soufflante à canal latéral – Notice d'utilisation et liste des pièces détachés
(I)	Elektor-Soffiante anulare a canale laterale – Istruzioni per l'uso ed elenco ricambi
(E)	Elektor-Compresor de canal lateral – Instrucciones de servicio y lista de recambios
(P)	Elektor-Ventilador de canal lateral – Instruções e Lista de Componentes
(PL)	Sprężarka bocznokanałowa Elektor – Instrukcja obsługi i wykaz części zamiennych
(NL)	Elektor-Zijkanaalcompressor – Bedieningshandleiding en lijst met reserveonderdelen
(GR)	Elektor-Παράπλευρος φνσιτήρ χαναλιού – Οδηγίες λειτουργίας και πίνακας ανταλλακτικών
(DK)	Elektor-Ringkammerblæser – Brugsanvisning og reservedelsliste
(S)	Elektor-Sidokanalfläkt – Bruksanvisning och reservdelsslista
(N)	Elektor-Sidekanalvifte – Bruksanvisning og reservedelsliste
(SF)	Elektor-Sivukanavapuhallin – Käyttöohjeet ja varaosalista

SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42
SD 400, SD 420

Inhalt

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1 Technische Daten | 5 Wartung |
| 2 Sicherheit | 6 Ersatzteilliste |
| 3 Installation | 7 EG-Herstellererklärung |
| 4 Betrieb | |

Diese Betriebsanleitung muß dem Bedienungspersonal jederzeit zugänglich sein. Lesen Sie die vorliegende Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Seitenkanalverdichters sorgfältig durch.

Änderungen vorbehalten. Im Zweifelsfall ist eine Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.

Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Jede Form der Vervielfältigung oder Erfassung und Speicherung in elektronischer Form ist untersagt.

1 Technische Daten

Die folgenden Daten gelten für die Serienausführung. Ihr Seitenkanalverdichter kann davon abweichen (siehe »Typenschild«).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Volumenstrom [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Gesamtdruckdifferenz [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
max. zul. Verdichter-Drehzahl [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motor-Drehzahl [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Spannung [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frequenz [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Stromaufnahme [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Motorleistung [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Betriebskondensator [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Gewicht [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Volumenstrom [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Gesamtdruckdifferenz [mbar]	280	280	340	340
max. zul. Ventilator-Drehzahl [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Motor-Drehzahl [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Spannung [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frequenz [Hz]	50	60	50	60
Stromaufnahme [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Motorleistung [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Gewicht [kg]	24	24	26,5	26,5

Typenschild

Für Anschluß, Wartung und Bestellung von Ersatzteilen sind ausschließlich die Daten auf dem Typenschild maßgeblich.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany				
Typ			Nr.			
Mot EN 60034-1		IP	W.-Kl.			
kW cos φ				kW cos φ		
Hz		min ⁻¹		min ⁻¹		
		V		V		
		A		A		

2 Sicherheit

Unsere Seitenkanalverdichter zeichnen sich durch ein hohes Maß an Betriebssicherheit aus. Da es sich bei den Seitenkanalverdichtern um sehr leistungsfähige Maschinen handelt, sind zur Vermeidung von Verletzungen, Beschädigungen von Sachen und der Maschine selbst, folgende Sicherheitshinweise streng zu beachten.

2.1 Ansaugwirkung

Seitenkanalverdichter erzeugen eine starke Saugwirkung.



Warnung!

Am Ansaugstutzen können Gegenstände, Kleidungsstücke und auch Haar angesaugt werden. Verletzungsgefahr!

Während des Betriebs nicht in der Nähe der Ansaugöffnung aufhalten.

Der Seitenkanalverdichter darf nie mit offener Ansaugöffnung betrieben werden. Der offene Ansaug muß mit einem Schutzgitter nach DIN EN ISO 13857 abgedeckt werden.

Nicht in die Ansaugöffnung hineingreifen.

2.2 Ausblaswirkung



Warnung!

Sehr starke Ausblaswirkung am Ausblasstutzen. Angesaugte Gegenstände können mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden (Verletzungsgefahr!).

Seitenkanalverdichter eignen sich ausschließlich zum Fördern von Reinluft. Das Ansaugen von Fremdkörpern oder Verunreinigungen, die ausgeblasen werden könnten, müssen unbedingt vor Eintritt in den Seitenkanalverdichter ausgefiltert werden. Der Seitenkanalverdichter darf nie mit offenem Ausblasstutzen betrieben werden und muß daher mit einem Schutzgitter nach DIN EN ISO 13857 abgedeckt werden. Nicht in die Ausblasöffnung hineingreifen.

2.3 Temperatur



Warnung!

Das Verdichtergehäuse erwärmt sich während des Betriebs. Wenn die Temperatur über +50° C ansteigt, muß der Seitenkanalverdichter vom Betreiber vor direktem Berühren geschützt werden (Verbrennungsgefahr!).

2.4 Motorschutzschaltung

Vor Inbetriebnahme des Seitenkanalverdichters muß der Antriebsmotor mit einem Motorschutzschalter abgesichert werden.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Seitenkanalverdichter eignen sich ausschließlich zum Fördern von Reinluft.

Der Einsatz für

- aggressive,
- giftige,
- explosionsfähige oder
- sehr feuchte Medien ist nicht zulässig.

Die zulässige Fördermedientemperatur für die Standardausführung beträgt -30°C bis $+40^{\circ}\text{C}$. Im Fördermedium enthaltene Feststoffe oder Verunreinigungen müssen vor Eintritt in den Seitenkanalverdichter ausgefiltert werden.

Die maximale Umgebungstemperatur darf $+60^{\circ}\text{C}$ nicht überschreiten, die minimale -20°C nicht unterschreiten. Der Seitenkanalverdichter eignet sich nicht für die Aufstellung in explosionsfähiger Atmosphäre.

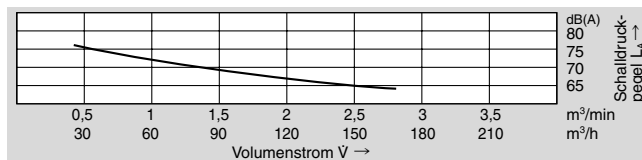
Sonderausführungen für den Einsatz außerhalb der oben beschriebenen Anwendungen stehen auf Anfrage zur Verfügung. Umbau und Veränderungen des Seitenkanalverdichters sind nicht zulässig.

Bei Sondergeräten sind die Hinweise in der zusätzlich beigelegten Zusatzbetriebsanleitung zu beachten und einzuhalten. Sie weicht in einzelnen Punkten von dieser Betriebsanleitung ab.

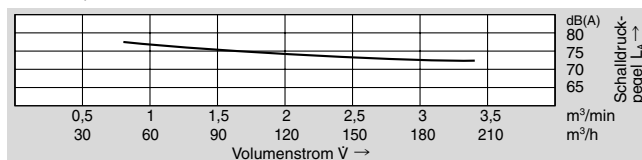
2.6 Geräuscentwicklung

Die vom Seitenkanalverdichter abgestrahlten Geräusche sind nicht über den gesamten Leistungsbereich konstant (siehe Diagramme unten).

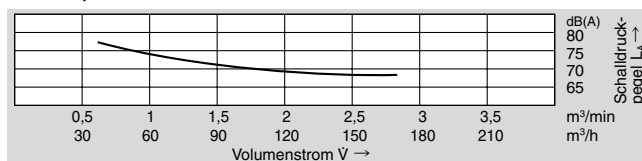
SD 4n, SE 4n 50 Hz



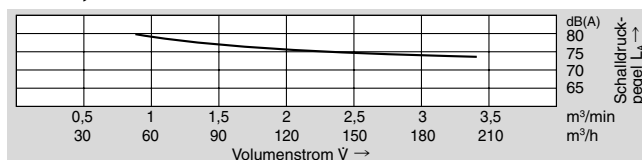
SD 4n, SE 4n 60 Hz



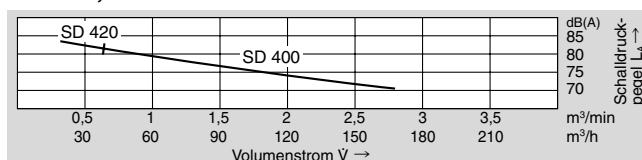
SD 42, SE 42 50 Hz



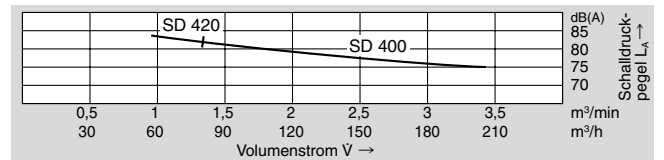
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



In bestimmten ungünstigen Einzelfällen ist eine Schalldämmung erforderlich (Messungen durch den Betreiber werden empfohlen).

Die Schalldämmung muß der Betreiber vornehmen, damit die gesetzlich zugelassenen Höchstwerte an Arbeitsplätzen in der Umgebung des Seitenkanalverdichters nicht überschritten werden.

3 Installation

3.1 Transport

- Prüfen Sie vor Montage und Inbetriebnahme alle Teile auf Transportschäden.
- Seitenkanalverdichter nicht ungeschützt im Freien lagern (vor Feuchtigkeit schützen).
- Hebezeug sicher anschlagen. Nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

3.2 Aufstellen, Montage

- Seitenkanalverdichter vor Witterung geschützt, horizontal oder vertikal aufstellen.
- Keinen Schwing- oder Stoßbelastungen aussetzen.
- Seitenkanalverdichter mit Fuß; am Einsatzort auf ebenem, festem Untergrund fest verschrauben.
- Seitenkanalverdichter, welche auf die vorhandenen Gummielemente gestellt werden, sind gegen Verdrehung zu sichern.
- Offene Ansaug- und Ausblasöffnung mit Schutzgittern nach DIN EN ISO 13857 abdecken.
- Für ausreichende Motorbelüftung sorgen. Zulässige Umgebungstemperaturen bei:
Standardmotoren -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$
Mit einer Bemessungsspannung (max. $\pm 10\%$ Spannungstoleranz) und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz oder 60 Hz
Sondermotoren -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$
Mehrspannungsbereich (50 Hz und/oder 60 Hz)
FU-/FUK-Reihe
UL-Approbation.

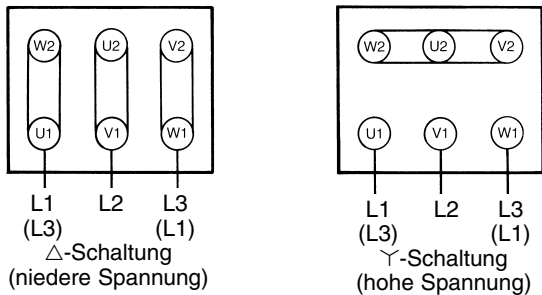
3.3 Elektrischer Anschluß

Hinweis!
Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Anschluß nach dem Schaltbild im Klemmenkasten und den einschlägigen örtlichen Bestimmungen vornehmen.

Als Antriebsmotor ist bei dem Seitenkanalverdichter SD ein Drehstrommotor, bei SE ein Einphasen-Wechselstrommotor mit Betriebskondensator angebaut.

- Der Antriebsmotor ist mit einem Motorschutzschalter abzusichern.
- Der Schutzleiteranschluß ist im Klemmenkasten vorhanden.

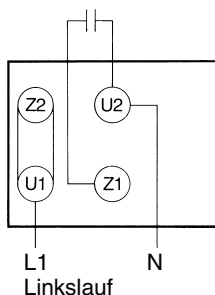
3.3.1 Schaltung für Drehstrom



Drehrichtungsprüfung

Seitenkanalverdichter einschalten. Die Laufrichtung des Laufrades muß mit dem Richtungspfeil auf dem Gehäuse übereinstimmen. Die Strömungsrichtung des Luftstromes muß ebenfalls mit den Richtungspfeilen auf dem Schalldämpfergehäuse übereinstimmen. Bei falscher Drehrichtung sind L1 und L3 zu tauschen.

3.3.2 Schaltung für Einphasen-Wechselstrom



5.2 Feinfilter

Der Verschmutzungsgrad der Filtermatten ist in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit der Einsatz-/Umgebungsbedingungen zu überprüfen. D.h. die Durchlässigkeit der Filter ist vom Betreiber zu gewährleisten. Der Feinfilter ist waagrecht anzuordnen, damit bei Wartungsarbeiten kein Schmutz in den Seitenkanalverdichter gelangen kann. Bei senkrechtem Feinfilteraufbau ist der komplette Filter zu Wartungszwecken vom Gerät zu demontieren.

5.3 Druckbegrenzungsventil

Das Druckbegrenzungsventil ist ein Sicherheitsventil und muss in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen auf seine Funktion überprüft werden. Beim Überprüfen ist die Betriebsseite zu schließen. Das Druckbegrenzungsventil muss beim maximalen Druckwert ansprechen.



Hinweis!

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden. Bei Reparaturen durch Dritte übernehmen wir keine Haftung.

6 Ersatzteilliste

Bei der Bestellung bitte angeben



Hinweis!

- Geräte-Nr. (Typenschild)
- Geräte-Typ (Typenschild)
- Artikel-Nr. und/oder Pos.-Nr. (Ersatzteilliste)

4 Betrieb

Wenn im Betrieb der Bemessungsstrom des Antriebsmotors überschritten wird, prüfen Sie, ob Netzspannung und -frequenz mit den Daten des Gerätes übereinstimmen (Typenschild).

Bei Seitenkanalverdichtern, die nicht über die ganze Kennlinie einsetzbar sind, kann bei zu hohem Anlagenwiderstand der Motor überlastet werden (zu hohe Stromaufnahme). Wenn eine Überlastung aufgrund des Anlagenwiderstandes nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Druckbegrenzungsventil vorzusehen, Saug- bzw. Druckseite.

Der Seitenkanalverdichter darf keinen Schwing- oder Stoßbelastungen ausgesetzt werden.

5 Wartung

Seitenkanalverdichter arbeiten berührungslos und bedürfen in der Regel keine Wartung. Verschleißteile unterliegen den von uns empfohlenen Wartungsintervallen und sind Teil der geltenden Gewährleistungsansprüche. Die Lebensdauer von Verschleißteilen (Kugellager und Filter) ist abhängig von den Betriebsstunden, der Belastung und sonstigen Einflüssen wie Temperatur usw.

5.1 Kugellager

Der Seitenkanalverdichter ist mit geschlossenen Rillenkugellagern ausgestattet, die nicht nachgeschmiert werden müssen und eine Mindestlebensdauer von ca. 22.000 Stunden haben. Vor Ablauf der Lebensdauer, mind. 22.000 Stunden, wird ein Austausch der Kugellager empfohlen. Bei Dauerbetrieb/Dauereinsatz von 24 Stunden täglich sollte die Betriebszeit von 30 Monaten nicht überschritten werden.

7 EG-Herstellererklärung

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den unten aufgeführten Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Beschreibung der Maschine:

Seitenkanalverdichter Typ SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Einschlägige Bestimmungen, denen diese Maschine entspricht:

EG-Maschinen-Richtlinie (98/37/EG)

Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

Fundstellen der harmonisierten Normen:

DIN EN ISO 12100-1, Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze;

Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie – Teil 2: Technische Leitsätze

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Teil 1), Drehende elektrische Maschinen

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Einteilung der Schutzarten durch Gehäuse für umlaufende Maschinen

DIN EN 60204, Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen

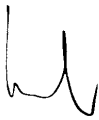
Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Elektromotoren)

Fundstellen nationaler Normen:

DIN EN 60664-1, Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen

Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen

Die Inbetriebnahme des Maschinenteils ist so lange untersagt, bis nach Einbau in die Hauptmaschine bzw. nach Anbringen der notwendigen Sicherheitsvorkehrungen alle Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie bezüglich Sicherheit und Gesundheit erfüllt sind.



Kreher (Geschäftsführer)

Ostfildern, 01.08.2008

	Typ	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
Pos.	Benennung	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
1	Verdichtergehäuse bei 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Verdichtergehäuse bei 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Gehäusedeckel	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Laufgrad	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Schalldämpfergehäuse mit Fuß	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Schalldämpfergehäuse ohne Fuß	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Flansch	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Schutzgitter	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Schaumstoff	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Scheibe	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Büchse	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Lagerabschlußdeckel	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Antriebsmotor	X	X	X	X	X	X
24	Kugellager 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Passfeder	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Betriebskondensator	–	X	–	X	–	–
39	Distanzscheibe 0,05 mm dick	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Distanzscheibe 0,1 mm dick	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Distanzscheibe 0,2 mm dick	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Anschlagpuffer	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Bei Ausführung mit Teflon-Radialwellendichtung							
43	Verdichtergehäuse bei 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Verdichtergehäuse bei 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Büchse	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Teflon-Radialwellendichtung	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Zeichenerklärung: X erforderlich, – nicht erforderlich

Die Ersatzteilliste gilt nicht für explosionsgeschützte Geräte
sowie für weitere Sonderausführungen nur eingeschränkt.
Es sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.

Contents

- | | |
|------------------|-------------------------------|
| 1 Technical data | 5 Maintenance |
| 2 Safety | 6 Spare parts list |
| 3 Installation | 7 EC Manufacturer Declaration |
| 4 Operation | |

This instruction manual must be accessible to the operating personnel at any time. The present instruction manual has to be read carefully before installation or starting operation of the side-channel blower.

Subject to modifications. In case of doubt clarification with the manufacturer is required.

This document is protected by copyright. It is not to be made accessible to third parties without our explicit written consent. Any form of duplication or recording and storage in electronic equipment is forbidden.

1 Technical data

The following data apply to the standard version. Your side-channel blower may differ from these data (see «rating plate»).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Volumetric flow rate [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Total pressure difference [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Max. permitted blower speed [rpm]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motor speed [rpm]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Voltage [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frequency [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Current consumption [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Motor output [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Operating capacitor [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Weight [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Volumetric flow rate [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Total pressure difference [mbar]	280	280	340	340
max. zul. Ventilator-Drehzahl [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Max. permitted blower speed [rpm]	2860	3480	2900	3480
Voltage [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frequency [Hz]	50	60	50	60
Current consumption [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Motor output [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Weight [kg]	24	24	26,5	26,5

Rating plate

Details of electrical data can be found on the rating plate, which also includes the model identification number and serial number which are required for the ordering of spare parts.

Elektrotor		D-73760 Ostfildern Germany			
Typ		Nr.			
Mot	EN 60034-1	IP	W.-Kl.		
kW cos φ		kW cos φ			
Hz	⊕	min⁻¹	⊕	Hz	
V		V			
A		A			

2 Safety

Our side-channel blowers excel by a high degree of operating safety. As the side-channel blowers are rather high-powered machines, the safety instructions must be strictly adhered to in order to avoid injuries, damage to objects and to the machine itself.

2.1 Suction effect

Side-channel blowers produce a powerful suction effect.

Warning



Objects, items of clothing and also hair can be sucked into the intake port.

Danger of injury!

Do not stand near the intake opening during operation.

Never operate the side-channel blower with open intake port. The open intake port must be covered with a wire guard in accordance with DIN EN ISO 13857. Do not reach into intake opening.

2.2 Blowing effect



Warning

Powerful blow-out at the discharge flange. Sucked-in objects may be ejected at very high speed (danger of injury).

Side-channel blowers are meant for conveying clean air only. The sucking-in of solid particles and other contaminants – which might be discharged – must be avoided at all times. These objects have to be withheld before entering into the side-channel blower by installing a filter.

The side-channel blower may never be operated with open discharge flange, and therefore has to be protected with a wire guard in accordance with DIN EN ISO 13857. Do not reach into the discharge opening.

2.3 Temperature



Warning

The blower housing heats up during operation. If the temperature exceeds +50° C, the side-channel blower must be protected by the operator against direct contact (danger of burning!).

2.4 Motor circuit breaker

Before starting operation of the side-channel blower, the drive motor has to be safeguarded by a motor circuit-breaker.

2.5 Proper application

The side-channel blowers are designed for conveying clean air only.

Using them for

- aggressive
 - poisonous
 - explosive or
 - very moist
- media is not permitted.

The maximum permissible temperature of the conveyed medium for the standard version is -30°C to $+40^{\circ}\text{C}$. Solid particles or contaminants must be withheld by a filter unit before entering the side-channel blower.

The maximum ambient temperature must not exceed $+60^{\circ}\text{C}$, the minimum not below -20°C .

The side-channel blower cannot be operated in an explosive atmosphere.

Special versions for applications not mentioned above are available on demand.

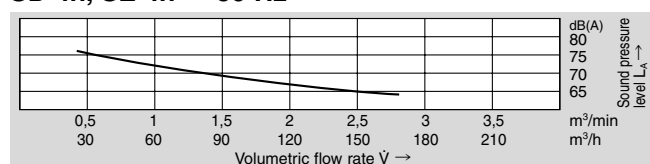
Remodelling and modifications of the side-channel blower are not allowed.

With special appliances, the instructions in the supplementary operating instructions also attached must be observed and complied with. They deviate in certain points from these operating instructions.

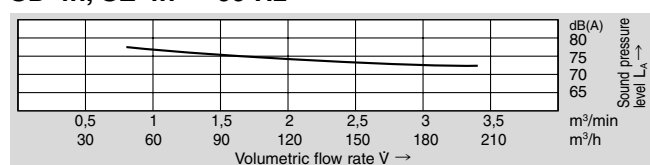
2.6 Generation of noise

The noise generated by the side-channel blower is not constant over the whole performance curve (see diagrams below).

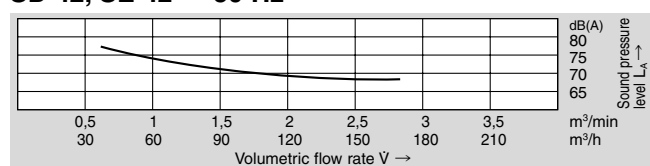
SD 4n, SE 4n 50 Hz



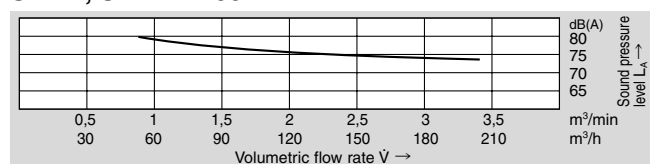
SD 4n, SE 4n 60 Hz



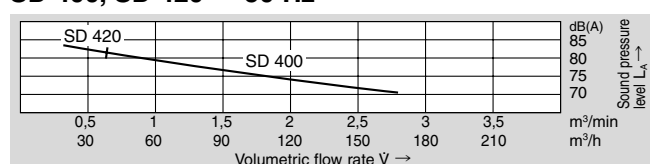
SD 42, SE 42 50 Hz



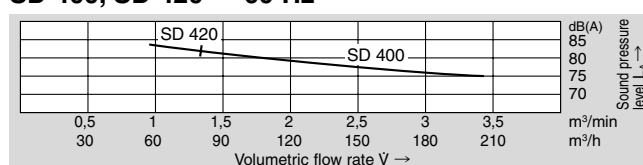
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



In certain unfavourable cases a sound-absorbing device may be required (measurements by the operator are recommended). Sound-absorbing measures are to be carried out by the operator so as not to exceed the legally permitted peak values at the work places near of the side-channel blower.

3 Installation

3.1 Transport

- Check all parts for damage during transport before installation and starting of operation.
- Do not store the side-channel blower unprotected in the open (protect against moisture).
- Attach hoist securely. Only use hoists and load suspension devices with sufficient load-carrying capacity.

3.2 Installation, assembly

- Install side-channel blower horizontally or vertically and weather-protected.
- Do not subject to vibrations or shocks.
- Side-channel blower with base; to be secured tightly at site of operation on solid, even ground.
- Side-channel blowers, which are placed on existing rubber elements, must be secured against twisting.
- Open intake and discharge ports are to be protected by wire guards in accordance with DIN EN ISO 13857.
- Ensure adequate motor ventilation. Permissible ambient temperatures for:

Standard motors -20°C to $+60^{\circ}\text{C}$
with a rated voltage (max. $\pm 10\%$ voltage tolerance) and a rated frequency of 50 Hz or 60 Hz

Special-purpose motors -20°C to $+40^{\circ}\text{C}$
multi-voltage range (50 Hz and/or 60 Hz)
FU/FUK series
UL approval

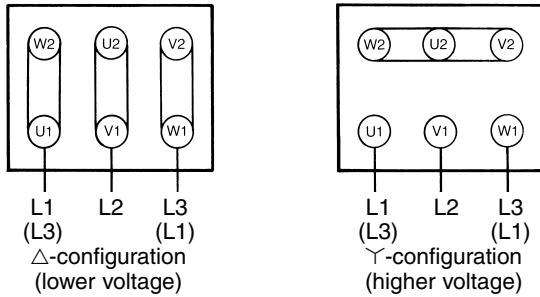
3.3 Electrical connection

Note!
The work described under this section may be executed by a qualified electrician only. Connections to be carried out in accordance with wiring diagram in terminal box and relevant local regulations.

As drive motor for the SD blower a three phase a.c. motor is fitted, the SE blower with a single phase a.c. motor with operating capacitor.

- The drive motor has to be safeguarded by a motor circuitbreaker.
- The safety earth terminal can be found in the terminal box.

3.3.1 Connection for three phase units

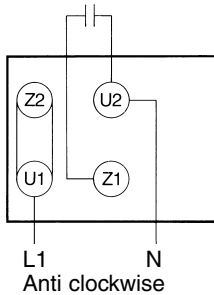


Checking direction of rotation

Start operation of side-channel blower.

The direction of rotation of the impeller must correspond to the directional arrow on the housing. The flow direction of the air flow must also correspond to the directional arrows on the muffler housing. If the direction of rotation is incorrect, the two connecting wires L1 and L3 have to be interchanged.

3.3.2 Connection for single phase units



5.2 Fine filter

The fine filter should be arranged horizontally, so that no dirt can get into the side channel blower during maintenance work. If the fine filter is mounted vertically, dismantle the complete filter from the device for maintenance purposes.

5.3 Pressure relief valve

The pressure relief valve is a safety valve and must be checked for its function at regular intervals depending on the operating conditions. Close the operating side before carrying out the check. The pressure relief valve must actuate at the maximum pressure value.



Note!

Repairs must be carried out by the manufacturer only. We cannot accept any liability for repairs carried out by third parties.

6 List of spare parts

When ordering please state



Note!

- Serial no. (rating plate)
- Blower type (rating plate)
- Part No. and/or item no. (spare parts list)

4 Operation

If the rated current of the drive motor is exceeded during operation, the voltage and frequency of the power supply should be checked and compared with the data on the unit rating plate.

For side-channel blowers which cannot be operated over the whole range of the characteristic curve, an overload of the motor may occur in case of excessive system resistance (excessive current consumption). Should it not be possible to exclude overloading due to the system resistance, a pressure control valve must be provided on the suction or pressure side.

The side-channel blower must not be subjected to vibration or shock loads.

5 Maintenance

Side channel blowers have non-contact operation and do not normally require maintenance. Wearing parts are subject to the recommended maintenance intervals and are a constituent part of the applicable warranty claims. The service life of wearing parts (ball bearings and filters) depends on the operating hours, the load and other influences, such as temperature, etc.

5.1 Ball Bearings

The side channel blower is equipped with enclosed deep groove ball bearings, which do not have to be re-greased and have a minimum service life of approx. 22,000 hours. We recommend exchanging the ball bearings before the end of service life (at least 22,000 hours). The 30-month operating time is not to be exceeded given continuous operations of 24 hours a day.

7 EC Manufacturer Declaration

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

We certify on our sole responsibility that the product to which this certificate relates, is in conformity with the standards or standard-setting documents listed below.

If a modification of the unit(s) is made without our consent, this certificate becomes invalid.

Description of the machine:

Side-channel blower type SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Relevant regulations to which this machine corresponds:

EC machine directives (98/37/EC)

Low-voltage directive (2006/95/EC)

Source references of harmonised standards:

DIN EN ISO 12100-1, Safety of machines, basic terms, general configuration directives;

Part 1: Basic terminology, methodology – Part 2: Technical principles

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Part 1), Rotating electrical machines;

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Classification of degrees of protection provided by enclosures for rotating machinery

DIN EN 60204, Safety of machinery; electrical equipment of machines

Part 1: General requirements (Electric motors)

Source references of national standards:

DIN EN 60664-1, Insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems;

Part 1: Basic principles, requirements and tests

Starting operation of this machinery part is not allowed as long as it is not assembled into the main installation respectively not all necessary safety devices have been installed which fulfill the requirements of the EC directive for machines with regard to safety and health.

Kreher (Managing director)

Ostfildern, 01.08.2008

Item	Type Designation	SD 4n Part no.	SE 4n Part no.	SD 42 Part no.	SE42 Part no.	SD 400 Part no.	SD 420 Part no.
1	Blower housing for 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Blower housing for 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Housing cover	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Impeller	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Silencer housing with base plate	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Silencer housing without base plate	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Flange	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Wire mesh guard	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Plastic foam	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Washer	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Bush	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Bearing cap	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Drive motor	X	X	X	X	X	X
24	Ball bearing 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Key	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Operating capacitor	–	X	–	X	–	–
39	Spacer washer 0.05 mm thick	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Spacer washer 0.1 mm thick	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Spacer washer 0.2 mm thick	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Rubber foot	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Design with teflon radial shaft seal							
43	Blower housing for 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Blower housing for 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Bush	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Teflon radial shaft seal	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Explanation of symbols: X required, – not required

The replacement parts list does not apply to explosion-proof appliances and only to a limited extent to other special designs. Only original replacement parts should be used.

Sommaire

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Spécifications techniques | 5 Maintenance |
| 2 Sécurité | 6 Liste des pièces détachées |
| 3 Installation | 7 Déclaration CE du fabricant |
| 4 Fonctionnement | |

Le personnel de service doit avoir accès à tout moment à cette notice d'utilisation. Lisez attentivement la présente notice d'utilisation avant le montage et la mise en service de la soufflante à canal latéral. Sous réserve de modifications, en cas de doute, il est nécessaire de consulter le fabricant.

Ce document est protégé par droit d'auteur. Il ne peut pas être communiqué à des tiers sans notre autorisation écrite express. Toute forme de reproduction ou d'enregistrement et de sauvegarde sous forme électronique est interdite.

1 Spécifications techniques

Les spécifications suivantes sont valables pour la réalisation en série. Votre soufflante à canal latéral peut être différent (voir «Plaque signal-étique»)

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Débit volumétrique [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Différence de pression totale [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Vitesse de rotation max. autorisée du soufflante [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Vitesse de rotation du moteur [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Tension [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Fréquence [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Consommation de courant [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Puissance du moteur [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Condensateur de service [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Poids [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Débit volumétrique [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Différence de pression totale [mbar]	280	280	340	340
Vitesse de rotation max. autorisée du soufflante [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Vitesse de rotation du moteur [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Tension [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Fréquence [Hz]	50	60	50	60
Consommation de courant [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Puissance du moteur [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Poids [kg]	24	24	26,5	26,5

Plaque signalétique

Pour le raccordement, la maintenance et la commande de pièces détachées, seules les spécifications de la plaque signalétique sont à prendre en considération.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany		CE	
Typ	Mot EN 60034-1		IP	W.-Kl.	
	kW cos φ			kW cos φ	
	Hz			Hz	
	min⁻¹			min⁻¹	
	V			V	
	A			A	

2 Sécurité

Nos soufflantes à canal latéral se distinguent par un haut niveau de sécurité de fonctionnement. Les soufflantes à canal latéral étant des machines très puissantes, il faut strictement observer les consignes de sécurité suivantes, pour éviter les blessures, les détériorations d'objets et de la machine elle-même.

2.1 Aspiration

Les soufflantes à canal latéral génèrent une forte aspiration.



Danger !
Des objets, des morceaux de vêtement et même des cheveux peuvent être aspirés au niveau de la tubulure d'aspiration. Danger de blessure !
Ne pas séjourner à proximité de l'orifice d'aspiration pendant le fonctionnement.
La soufflante à canal latéral ne doit jamais fonctionner orifice d'aspiration ouvert. L'orifice d'aspiration ouvert doit être recouvert d'une grille de protection conformément à DIN EN ISO 13857. Ne pas introduire les mains dans l'orifice d'aspiration.

2.2 Refoulement



Danger !
Refoulement très puissant à l'orifice de refoulement. Des objets aspirés peuvent être éjectés à une très grande vitesse (risque de blessure).
Les soufflantes à canal latéral sont exclusivement réservées au déplacement d'air pur. Les corps étrangers ou impuretés, qui, après aspiration, pourraient être refoulés, doivent absolument être filtrés avant l'entrée dans la soufflante à canal latéral.
La soufflante à canal latéral ne doit jamais fonctionner lorsque la tubulure de refoulement est ouverte, et doit donc être recouvert d'une grille de protection conforme à DIN EN ISO 13857. Ne pas introduire les mains dans l'orifice de refoulement.

2.3 Température



Danger !
Le carter de la soufflante se réchauffe pendant le fonctionnement. Si la température excède +50°C, la soufflante à canal latéral doit être protégée contre les contacts directs par l'exploitant (danger de brûlure).

2.4 Disjoncteur-protecteur

Avant la mise en service de la soufflante à canal latéral, le moteur de commande doit être protégé par un disjoncteur-protecteur.

2.5 Utilisation conforme aux prescriptions

Les soufflantes à canal latéral sont réservées exclusivement au déplacement d'air pur.

Leur utilisation pour des fluides:

- agressifs
 - toxiques
 - explosifs ou
 - très humides
- n'est pas autorisée.

La température admissible du fluide véhiculé est de -30°C à $+40^{\circ}\text{C}$ pour le modèle standard. Les matières solides ou les impuretés contenues dans le fluide véhiculé doivent être filtrées avant l'entrée dans la soufflante à canal latéral. La température ambiante maximale ne doit pas dépasser $+60^{\circ}\text{C}$, et la température ambiante minimale ne doit pas descendre en-dessous de -20°C . La soufflante à canal latéral n'est pas fait pour être placé dans une atmosphère explosive.

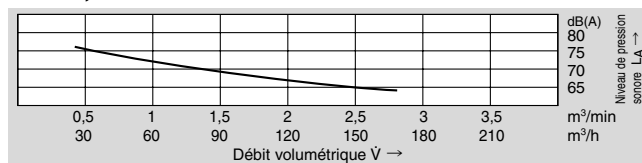
Des réalisations particulières pour un emploi autre que les utilisations décrites ci-dessus sont disponibles sur demande. La reconstruction ou des modifications de la soufflante à canal latéral ne sont pas autorisées.

Pour les appareils spéciaux, lire et respecter les consignes qui se trouvent dans les instructions de service supplémentaires jointes. Elles diffèrent sur certains points des présentes instructions de service.

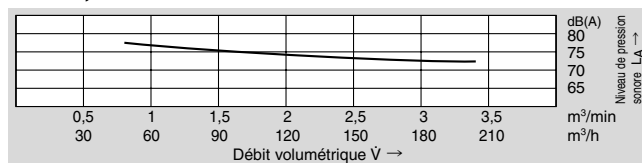
2.6 Formation de bruits

Les bruits produits par la soufflante à canal latéral ne sont pas constants sur tout le champ de puissance (voir diagrammes ci-dessous).

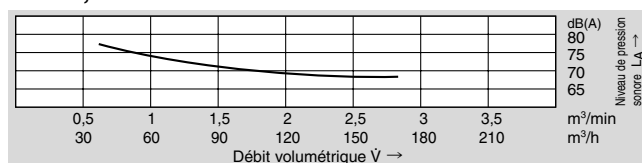
SD 4n, SE 4n 50 Hz



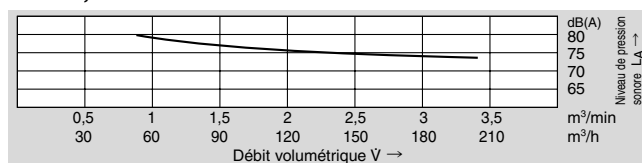
SD 4n, SE 4n 60 Hz



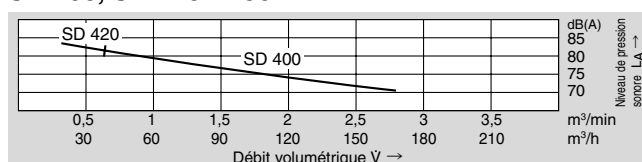
SD 42, SE 42 50 Hz



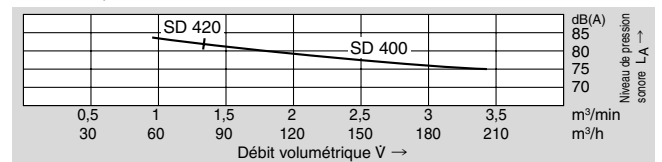
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



Dans certains cas isolés défavorables, une insonorisation est nécessaire (il est recommandé que l'utilisateur effectue des mesures).

L'utilisateur doit procéder à l'insonorisation pour que les valeurs maximales légalement autorisées sur les lieux de travail ne soient pas dépassées à proximité de la soufflante à canal latéral.

3 Installation

3.1 Transport

- Avant le montage et la mise en service, vérifier qu'aucune des pièces n'a subi de dommage pendant le transport.
- Ne pas laisser la soufflante à canal latéral sans protection (protéger de l'humidité).
- Elinguer de façon sûre l'outil de levage. N'utiliser que des outils de levage et des installations de suspension de charge ayant une force de levage suffisante.

3.2 Mise en place, montage

- Mettre la soufflante à canal latéral en place horizontalement ou verticalement, de manière à ce qu'elle soit protégée contre les intempéries.
- Ne pas l'exposer à des vibrations ou à des chocs.
- Soufflante à canal latéral monté sur pied: serrer par vissage à l'emplacement d'installation sur une surface plane et ferme.
- Les soufflantes à canal latéral qui sont posées sur les éléments en caoutchouc déjà en place doivent être bloqués afin d'empêcher toute torsion.
- Recouvrir les orifices d'aspiration et de refoulement ouverts de grilles de protection conformément à DIN EN ISO 13857.
- Assurer une ventilation suffisante sur moteur.
Températures ambiantes permises pour:
Moteurs standards -20° à $+60^{\circ}\text{C}$
avec une tension de référence (maxi. $\pm 10\%$ tolérance de tension) et une fréquence de référence de 50 Hz ou 60 Hz
Moteurs spéciaux -20° à $+40^{\circ}\text{C}$
plage de tension multiple (50 Hz et/ou 60 Hz)
série FU/FUK
autorisation UL

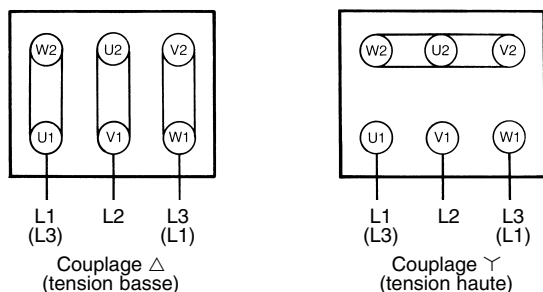
3.3 Branchement électrique

Attention! Les travaux de câblage décrits dans ce paragraphe ne peuvent être exécutés que par des électriciens. Le branchement doit être effectué suivant le schéma de couplage de la boîte à bornes et en tenant compte des prescriptions locales s'y appliquant.

Comme moteur d'entraînement de la soufflante à canal latéral type SD le moteur à courant alternatif triphasé est approprié, pour la soufflante à canal latéral type SE c'est le moteur à courant alternatif monophasé avec condensateur de service qui convient.

- Le moteur de commande doit être protégé par un disjoncteur-procteur.
- Le branchement du fil de protection se trouve dans la boîte à bornes.

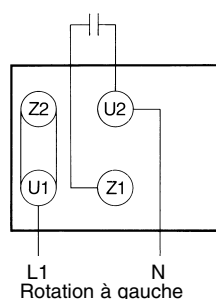
3.3.1 Branchement des appareils triphasés



Vérification du sens de rotation

Connecter la soufflante à canal latéral. Le sens de rotation de la roue à aubes doit coïncider avec la direction indiquée par la flèche apposée sur le carter. Le sens d'écoulement du flux d'air doit également coïncider avec la direction indiquée par les flèches apposées sur le carter du silencieux. Si le sens de rotation est erroné, L1 et L3 doivent être intervertis.

3.3.2 Branchement des appareils monophasés



5.2 Filtre fin

Le filtre fin doit être disposé horizontalement, afin que des impuretés ne puissent pas pénétrer dans le compresseur à canal latéral pendant les travaux de maintenance. Les filtres fins montés verticalement devront être complètement démontés de l'appareil avant tout travail de maintenance.

5.3 Soupape de limitation de pression

La soupape de limitation de pression est une soupape de sécurité et son bon fonctionnement doit être vérifié à intervalles réguliers en fonction des conditions d'utilisation. Lors de la vérification, le côté fonctionnement doit être fermé. La soupape de limitation de pression doit réagir à la valeur de pression maximale.



Attention !

Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant. Nous ne sommes pas responsables de réparations effectuées par des tiers.

6 Liste des pièces détachées

Lors de la commande, veuillez indiquer



Attention !

- Le no. de l'appareil (plaque signalétique)
- Le type d'appareil (plaque signalétique)
- Le no. de pièce et/ou le no. de repère (liste des pièces détachées)

4 Fonctionnement

Si le courant de dimensionnement du moteur d'entraînement est dépassé pendant le fonctionnement, contrôlez si la tension et la fréquence du réseau correspondent aux données de l'appareil (plaque signalétique).

Dans le cas des soufflantes à canal latéral qui ne peuvent pas être utilisés sur toute la courbe caractéristique, le moteur peut subir une surcharge (trop forte entrée de courant) en cas de résistance trop élevée de l'installation. Si une surcharge due à la résistance de l'installation ne peut pas être exclue, une soupape de limitation de pression devra être prévue côté aspiration et/ou refoulement.

La soufflante à canal latéral ne doit être exposé ni à des vibrations ni à des chocs.

5 Maintenance

Le compresseur à canal latéral est équipé d'un roulement à billes rainuré fermé. Les pièces d'usure sont soumises aux intervalles de maintenance recommandés par nos soins et font partie des droits à la garantie en vigueur. La durée de vie de pièces d'usure (roulements à billes et filtres) est fonction des heures de service, de la sollicitation et d'autres influences comme la température etc.

5.1 Roulement à billes

Les compresseurs à canal latéral sont dotés de roulements à billes rainurés fermés qui ne nécessitent plus aucune lubrification et ont une durée de vie d'au moins 22.000 heures. Un remplacement des roulements à billes est recommandé avant la fin de la durée de vie, qui est d'au moins 22.000 heures. En cas de fonctionnement continu/utilisation permanente 24 heures sur 24, il est recommandé de ne pas dépasser le temps d'exploitation de 30 mois.

7 Déclaration CE du fabricant

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Nous attestons sous notre seule responsabilité que le produit auquel se rapporte cette attestation est conforme aux normes ou aux documents normatifs énumérés ci-dessous.
En cas de modification d'appareil(s) réalisés sans notre accord, cette attestation n'est plus valable.

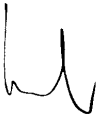
Description de la machine::
Soufflante à canal latéral type SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Prescriptions s'y appliquant, auxquelles cette machine correspond:
Directives de la CE sur les machines (98/37/EG)
Directive sur les basses tensions (2006/95/EG)

Sources de normes harmonisées:
DIN EN ISO 12100-1, Sécurité de machines, concepts de base, directives générales de réalisation.
1^{ère} partie: Terminologie fondamentale, méthodologie – 2^{ème} partie: Directives techniques
EN 60034-1 (DIN VDE 0530 1^{ère} partie), Machines électriques rotatives
EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Classification des types de protection par des bâtis pour machines rotatives
DIN EN 60204, Sécurité des machines; équipement électrique des machines
1^{ère} partie: Exigences générales (moteurs électriques)

Sources de normes nationales:
DIN EN 60664-1, Coordination de l'isolation pour les moyens d'exploitation électriques dans des installations à basse tension
1^{ère} partie: Principes, exigences et contrôles

La mise en service de la machine est interdite jusqu'à ce que, après intégration dans la machine principale ou application des principes de sécurité nécessaires, toutes les exigences des directives de la CEE concernant les machines du point de vue de la sécurité et de la santé soient remplies.



Kreher (Gérant)
Ostfildern, 01.08.2008

Rep.	Type	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
	Désignation	N° pièce	N° pièce	N° pièce	N° pièce	N° pièce	N° pièce
1	Carter de soufflante pour 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Carter de soufflante pour 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Couvercle de carter	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Turbine	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Carter de silencieux avec pied	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Carter de silencieux sans pied	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Bride	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Grille de protection	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Elément alvéolaire pour silencieux	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Rondelle	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Douille	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Couvercle de palier	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Moteur de commande	X	X	X	X	X	X
24	Roulement à billes 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Clavette parallèle	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Condensateur de service	–	X	–	X	–	–
39	Rondelle d'espacement 0,05 mm d'épaisseur	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Rondelle d'espacement 0,1 mm d'épaisseur	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Rondelle d'espacement 0,2 mm d'épaisseur	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Plot en caoutchouc	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Exécution avec joint pour tournant en teflon							
43	Carter de soufflante pour 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Carter de soufflante pour 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Douille	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Joint d'arbre radial en teflon	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Explication: X requis, – non requis
La liste de pièces détachées ne s'applique pas aux appareils protégés contre les risques d'explosion et n'est que partiellement valable pour les autres modèles spéciaux.
Utiliser exclusivement des pièces détachées originales.

Indice

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| 1 Dati tecnici | 5 Manutenzione |
| 2 Sicurezza | 6 Elenco ricambi |
| 3 Installazione | 7 Dichiarazione CE del produttore |
| 4 Funzionamento | |

Le presenti istruzioni per l'uso devono essere sempre a disposizione del personale di servizio. Prima del montaggio e della messa in funzione della soffiante anulare a canale laterale, leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Con riserva di modifiche. In caso di dubbio si prega di rivolgersi al produttore. Questo documento è protetto dalla legge sul diritto d'autore e non può essere messo a disposizione di terzi senza nostra esplicita autorizzazione scritta. E' vietata ogni forma di riproduzione o di registrazione o memorizzazione con procedimento elettronico.

1 Dati tecnici

I dati tecnici sottoindicati sono validi per la versione di serie. E' possibile che la Vostra soffiante anulare a canale laterale differisca da tali dati (vedere «Targhetta»).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Portata in volume [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Differenza di pressione totale [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Numero di giri max. ammissibile della soffiante [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Numero di giri del motore [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Tensione [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frequenza [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Assorbimento di corrente [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Potenza del motore [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Condensatore [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Peso [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Portata in volume [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Differenza di pressione totale [mbar]	280	280	340	340
Numero di giri max. ammissibile della soffiante [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Numero di giri del motore [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Tensione [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frequenza [Hz]	50	60	50	60
Assorbimento di corrente [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Potenza del motore [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Peso [kg]	24	24	26,5	26,5

Targhetta

Per l'allacciamento, la manutenzione e l'ordinazione dei pezzi di ricambio fanno fede esclusivamente i dati contenuti nella targhetta.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany				
Typ			Nr.			
Mot EN 60034-1			IP W.-Kl.			
kW cos φ		kW cos φ				
Hz		min ⁻¹	min ⁻¹		Hz	
		V		V		
		A		A		

2 Sicurezza

Le nostre soffianti anulari a canale laterale si distinguono per il loro alto grado di sicurezza di funzionamento. Essendo le soffianti anulari a canale laterale macchine di grande efficienza, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti norme di sicurezza, allo scopo di evitare lesioni, danni a cose o alla macchina stessa.

2.1 Effetto di aspirazione

Le soffianti anulari a canale laterale generano un forte effetto di aspirazione.



Attenzione!

Nel bocchettone d'aspirazione possono essere aspirati oggetti, capi di vestiario ed anche capelli.

Pericolo di lesioni!

Durante l'esercizio non soffermarsi in prossimità del bocchettone d'aspirazione. La soffiante anulare non deve mai essere posta in funzione con il bocchettone d'aspirazione aperto. Il bocchettone d'aspirazione deve essere dotato di una griglia di protezione in conformità alla norma DIN EN ISO 13857.

Non introdurre la mano nel bocchettone di aspirazione.

2.2 Effetto di pressione



Attenzione!

Effetto di pressione molto forte nel bocchettone di mandata. Gli oggetti aspirati possono essere proiettati verso l'esterno a elevata velocità (pericolo di lesioni!). Le soffianti anulari a canale laterale sono idonee esclusivamente al convogliamento di aria pura. E' pertanto assolutamente indispensabile filtrare, prima dell'ingresso nella soffiante anulare a canale laterale, eventuali corpi estranei o impurità aspirati che potrebbero essere espulsi all'esterno. La soffiante anulare a canale laterale ad alta pressione non deve mai essere messa in funzione con il bocchettone di mandata aperto e per questa ragione deve essere coperta da una griglia protettiva in conformità alla norma DIN EN ISO 13857. Non inserire le mani nel bocchettone di mandata.

2.3 Temperatura



Attenzione!

La custodia della soffiante si riscalda durante il funzionamento. Qual'ora la temperatura salga oltre +50° C, l'utente dovrà proteggere la soffiante anulare a canale laterale da un eventuale contatto diretto (pericolo di ustioni!).

2.4 Protezione contro i sovraccarichi

Prima di mettere in funzione la soffiante anulare a canale laterale è necessario proteggere il motore d'azionamento con una protezione contro i sovraccarichi.

2.5 Impiego in conformità alle norme

Le soffiante anulari a canale laterale sono esclusivamente idonee al convogliamento di aria pura.

Non è ammesso l'impiego per mezzi:

- aggressivi
- tossici
- esplosivi
- molto umidi

La temperatura ammissibile del mezzo convogliato per l'esecuzione standard è compresa fra -30°C e $+40^{\circ}\text{C}$.

Sostanze solide o impurità contenute nel mezzo convogliato devono essere filtrate prima dell'ingresso nella soffiante anulare a canale laterale. La massima temperatura ambiente non deve superare $+60^{\circ}\text{C}$, la minima non deve scendere al di sotto di -20°C .

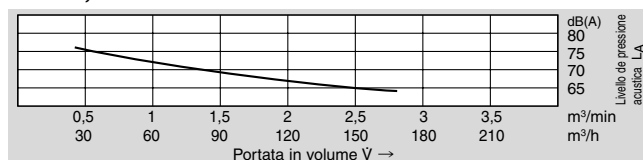
La soffiante anulare a canale laterale non è idonea per essere installata in atmosfera esplosiva. Versioni speciali per l'impiego al di fuori delle applicazioni sopra descritte sono disponibili a richiesta. Non sono ammesse trasformazioni e modifiche del ventilatore.

Per gli apparecchi speciali devono essere rispettate le avvertenze riportate nel manuale d'uso supplementare allegato. Quest'ultimo è diverso in alcuni punti rispetto al presente manuale d'uso.

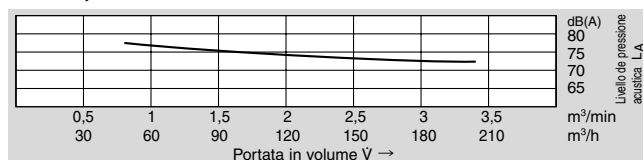
2.6 Formazione di rumori

I rumori irradiati dalla soffiante anulare a canale laterale non sono costanti nell'intero campo d'applicazione (vedere diagrammi sotto).

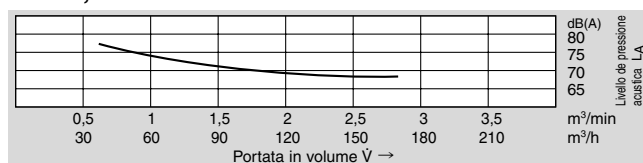
SD 4n, SE 4n 50 Hz



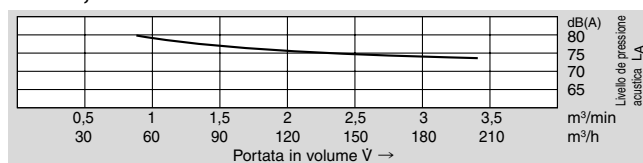
SD 4n, SE 4n 60 Hz



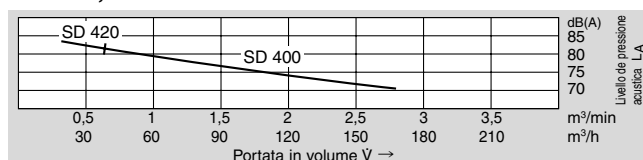
SD 42, SE 42 50 Hz



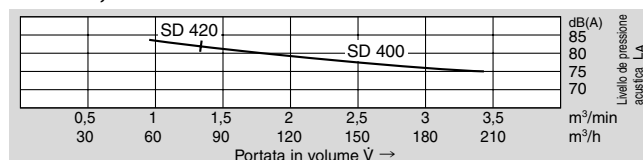
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



In determinati singoli casi sfavorevoli è necessaria un'insonorizzazione (si consigliano misurazioni da parte dell'utente).

L'utente deve provvedere all'insonorizzazione affinché non vengano superati i valori massimi ammessi per legge nei posti di lavoro nella zona circostante la soffiante anulare a canale laterale.

3 Installazione

3.1 Trasporto

- Prima di procedere al montaggio e alla messa in funzione controllare tutti i pezzi per accertare eventuali danni dovuti al trasporto.
- Non depositare all'aperto la soffiante anulare a canale laterale senza adeguata protezione (proteggerlo dall'umidità).
- Fissare in modo sicuro il paranco. Utilizzare solo paranchi e dispositivi di sollevamento del carico aventi una portata sufficiente.

3.2 Installazione, montaggio

- Posizionare la soffiante anulare, orizzontalmente o verticalmente, al riparo dagli agenti atmosferici.
- Non esporre la macchina a sollecitazioni dovute a vibrazioni o ad urti.
- Per soffianti anulari dotate di basamento di supporto, fissare saldamente con viti nel luogo di impiego, su una robusta base in piano.
- Le soffianti anulari, posizionate sugli ammortizzatori in gomma a corredo, devono essere protette contro la torsione.
- Coprire il bocchettone d'aspirazione e di mandata con griglie di protezione, in conformità alla norma DIN EN ISO 13857.
- Assicurare una bastevole aerazione al motore.

Temperatura ambiente ammissibile:

Motori standard da -20° fino a $+60^{\circ}\text{C}$:

con una tensione di misurazione (tolleranza di tensione max. $\pm 10\%$) ed una frequenza di misurazione di 50 Hz oppure 60 Hz

Motori speciali da -20° fino a $+40^{\circ}\text{C}$
ambito pluritensione (50 Hz e/o 60 Hz)

serie FU-/FUK

omologazione UL

3.3 Allacciamento elettrico



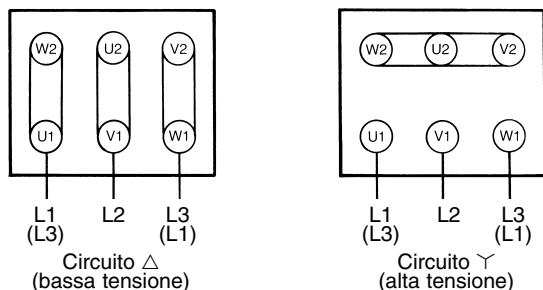
Attenzione!

Le operazioni descritte in questo paragrafo possono essere eseguite solamente da un elettrotecnico qualificato. Effettuare l'allacciamento attenendosi allo schema contenuto nella cassetta terminale morsetti e alle norme localmente vigenti in materia.

I soffianti anulari a canale laterale serie SD sono equipaggiate con un motore d'azionamento asincrono trifase, quelli della serie SE con un motore a corrente alternata monofase con condensatore.

- Il motore d'azionamento deve essere provvisto di protezione contro i sovraccarichi.
- L'allacciamento del conduttore di protezione (terra) è presente nella morsettiera.

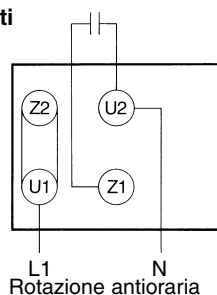
3.3.1 Collegamento per soffianti anulari a corrente trifase



Controllo del senso di rotazione

Avviare la soffiante a canale laterale. Il senso di rotazione della girante deve coincidere con quello della freccia direzionale posta sul corpo della macchina. La direzione di flusso dell'aria deve parimenti coincidere con quello delle frecce direzionali, indicate sul corpo del silenziatore. In caso di senso di rotazione errato, occorre invertire L1 con L3.

3.3.2 Collegamento per soffianti anulari a corrente alternata monofase



5.2 Microfiltri

Il microfiltro deve essere collocato in posizione orizzontale in modo che, nel corso dei lavori di manutenzione, della sporcizia non possa penetrare nel compressore del canale laterale. Qualora il microfiltro venisse montato in posizione verticale, deve essere completamente smontato dall'apparecchio prima di eseguire operazioni di manutenzione.

5.3 Valvola di limitazione pressione

La valvola di limitazione pressione è una valvola di sicurezza e perciò le sue funzioni devono essere controllate a regolari intervalli di tempo, in subordinazione alle condizioni di utilizzo. Per tale verifica il lato esercizio deve essere chiuso. La valvola di limitazione pressione deve entrare in azione alla presenza del massimo valore di pressione.



Attenzione!

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal fabbricante. In caso di riparazioni ad opera di terzi non ci assumiamo alcuna responsabilità.

6 Elenco ricambi

All'atto dell'ordinazione si prega di specificare



Attenzione!

- N. dell'apparecchio (targhetta)
- Tipo di apparecchio (targhetta)
- N. del pezzo e/o N. della posizione (elenco parti di ricambio)

4 Funzionamento

Qualora in fase di esercizio venga superata la corrente nominale del motore di azionamento, verificare che la tensione e la frequenza di rete coincidano con i dati tecnici dell'apparecchiatura (dati di targa).

Per il caso delle soffianti anulari non impiegabili sull'intera curva caratteristica, un'eccessiva resistenza di impianto può provocare il sovraccarico del motore (assorbimento di corrente troppo elevato). Se non è possibile escludere un sovraccarico per effetto della resistenza di impianto, occorre prevedere una valvola limitatrice della pressione sul lato aspirazione o sul lato mandata.

La soffiante anulare a canale laterale non deve essere sottoposta a sollecitazioni dovute a vibrazioni od urti.

5 Manutenzione

La soffiante anulare a canale laterale operano senza diretto contatto e, di regola, non abbisognano di manutenzione. Le parti soggette a logorio devono essere sottoposte a manutenzione agli intervalli di tempo da noi consigliati e ciò fa parte dei validi diritti di garanzia. La durata utile delle parti soggette a logorio (cuscinetti a sfere e filtri) è subordinata alle ore d'esercizio, al carico ed ulteriori sollecitazioni, come temperatura, ecc.

5.1 Cuscinetti a sfere

Le soffianti anulare canale laterale con cuscinetti a sfere a gola profonda non necessitano ulteriore lubrificazione ed aventi una durata utile di circa 22.000 ore d'esercizio. Prima del decorso delle 22.000 viene consigliata una sostituzione dei cuscinetti a sfere. In caso di funzionamento/impiego continuo, 24 ore su 24, è consigliabile non superare un tempo di funzionamento di 30 mesi.

7 Dichiarazione CE del produttore

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Noi dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle norme o alle documentazioni normative sotto specificate.

Nel caso di una modifica non concordata con noi dell'(degli) apparecchio(i), la presente dichiarazione perde la propria validità.

Descrizione della macchina:

Soffiante anulare a canale laterale Tipo SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Disposizioni vigenti in materia, alle quali la presente macchina è conforme:

Direttiva CE sulle macchine (98/37/CE)

Direttiva sulla bassa tensione (2006/95/CE)

Norme armonizzate di riferimento:

DIN EN ISO 12100-1, Sicurezza delle macchine, definizioni, caratteristiche generali

Parte 1°: Terminologia basilare, metodologia – Parte 2°: Caratteristiche tecniche

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Parte 1°), Macchinari a rotazione elettrica

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Classificazione di vari tipi di protezione previsti per involucri di macchinari a trazione rotatoria

DIN EN 60204, Schermi prolettivi per macchinari, impianti elettrici di macchinari

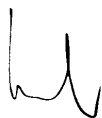
Parte 1°: Normativa generale (motori elettrici)

Norme tedesche di riferimento:

DIN EN 60664-1, Coordinazione di sistemi isolanti di equipaggiamenti utilizzati nell'ambito di sistemi a basso voltaggio

Parte 1°: Principi, esigenze e collaudi

La messa in funzione del ventilatore è vietata fino a dopo il montaggio sulla macchina principale o l'applicazione delle misure di sicurezza che soddisfino tutte le richieste dalla direttiva macchine CE, relative alla sicurezza e alla tutela della salute.



Kreher (Gerente)

Ostfildern, 01.08.2008

	Tipo	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
Pos.	Denominazione	N. pezzo	N. pezzo	N. pezzo	N. pezzo	N. pezzo	N. pezzo
1	Custodia della soffiante per 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Custodia della soffiante per 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Coperchio carcasse	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Girante per rotazione	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Custodia del silenziatore con base d'appoggio	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Custodia del silenziatore senza base d'appoggio	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Flangia	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Griglia di protezione	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Gommapiuma	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Disco	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Boccola	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Coperchio di chiusura cuscinetto	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Motore d'azionamento	X	X	X	X	X	X
24	Cuscinetto a sfere 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Linguetta	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Condensatore	–	X	–	X	–	–
39	Rondella distanziale spessore 0,05 mm	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Rondella distanziale spessore 0,1 mm	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Rondella distanziale spessore 0,2 mm	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Piedino in gomma	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Per versione con guarnizione albero radiale in teflon							
43	Custodia della soffiante per 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Custodia della soffiante per 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Boccola	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Guarnizione albero radiale in teflon	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Legenda: X necessario, – non necessario

La lista delle parti di ricambio non è valida per gli apparecchi antideflagranti e solo limitatamente per altre versioni speciali. Devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali.

Índice

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1 Datos técnicos | 5 Mantenimiento |
| 2 Seguridad | 6 Lista de recambios |
| 3 Instalación | 7 Declaración del fabricante CE |
| 4 Servicio | |

Las presentes instrucciones de servicio deben estar siempre a disposición del personal. Léalas atentamente antes del montaje y la puesta en servicio del compresor de canal lateral.

Reservado el derecho a modificaciones. En caso de duda es necesario consultar al fabricante.

Este documento tiene copyright. No está permitido ponerlo a disposición de terceros sin nuestra expresa autorización escrita. Queda prohibida cualquier forma de reproducción, registro y memorización en forma electrónica.

1 Datos técnicos

Los siguientes datos son válidos para la versión estándar. Su compresor de canal lateral puede diferir de ellos (ver «Placa de características»).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Caudal volumétrico [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Presión diferencial total [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Máx número de revoluciones admisible del compresor [rpm]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Revoluciones del motor [rpm]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Tensión [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frecuencia [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Consumo de corriente [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Potencia del motor [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Condensador [µF/V]	—	—	30/450	40/450	—	—	30/450	40/450
Peso [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Caudal volumétrico [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Presión diferencial total [mbar]	280	280	340	340
Máx número de revoluciones admisible del compresor [rpm]	3000	3600	3000	3600
Revoluciones del motor [rpm]	2860	3480	2900	3480
Tensión [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frecuencia [Hz]	50	60	50	60
Consumo de corriente [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Potencia del motor [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Peso [kg]	24	24	26,5	26,5

Placa de características

Son decisivos para la conexión, el mantenimiento y el pedido de piezas de recambio únicamente los datos que aparecen en la placa de características.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany			
Typ			Nr.		
Mot EN 60034-1		IP		W.-Kl.	
kW cos φ				kW cos φ	
Hz 		min ⁻¹		min ⁻¹ 	
		V		V	
		A		A	

2 Seguridad

Nuestros compresores de canal lateral se distinguen por una elevada medida de seguridad funcional. Dado que a los compresores de canal lateral son máquinas muy potentes, las siguientes instrucciones de seguridad deben ser observadas estrictamente para prevenir lesiones y daños materiales y en la misma máquina.

2.1 Efecto de aspiración

Los compresores de canal lateral tienen una elevada capacidad de aspiración.



¡Aviso!

En el manguito de aspiración pueden absorberse objetos, ropa e incluso el pelo. Existe peligro de accidente. Durante la marcha no es permisible estacionarse cerca de la abertura de aspiración.

El compresor de canal lateral no debe nunca operarse con la abertura de aspiración abierta. La aspiración abierta tiene que ser cubierta con una rejilla protectora según la norma DIN EN ISO 13857. No meter la mano dentro de la abertura de aspiración.

2.2 Efecto de soplado



¡Aviso!

Efecto de soplado muy fuerte en el racor de salida. Los objetos aspirados pueden ser proyectados a gran velocidad (¡peligro de lesiones!).

Los compresores de canal lateral están destinados únicamente para el transporte de aire puro. La aspiración de cuerpos extraños o impurezas que pueden ser expulsados debe impedirse en todo caso filtrando el aire antes de su entrada en el compresor de canal lateral.

El compresor de canal lateral no debe funcionar nunca con el racor de salida abierto; por lo tanto, éste debe ser cubierto con una rejilla de protección según DIN EN ISO 13857. No meter la mano en la salida de evacuación de aire.

2.3 Temperatura



¡Aviso!

El armazón del compresor se calienta durante la marcha. Si la temperatura sube por encima de los +50°C, tiene el empresario que proteger el compresor de canal lateral para que no pueda ser tocado directamente (existe peligro de sufrir quemaduras).

2.4 Guardamotor

Antes de la puesta en servicio del compresor de canal lateral, el motor de accionamiento debe ser asegurado con un guardamotor.

2.5 Uso adecuado

Los compresores de canal lateral están destinados únicamente para el transporte de aire puro.

El uso con medios

- agresivos,
 - tóxicos,
 - explosivos o
 - muy húmedos
- no está permitido.

La temperatura permisible del medio transportado es de -30°C a $+40^{\circ}\text{C}$ para el equipo standard.

Las partículas sólidas o impurezas contenidas en el medio a transportar deben ser filtradas antes de la entrada en el compresor de canal lateral.

La máxima temperatura ambiente no debe sobrepasar los $+60^{\circ}\text{C}$; la mínima no debe bajar por debajo de los -20°C .

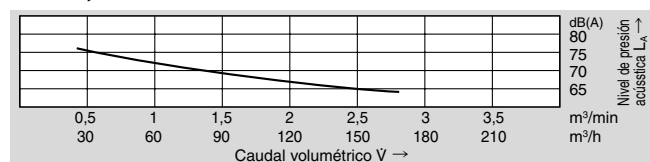
El compresor de canal lateral no es adecuado para la instalación en ambientes explosivos. Versiones especiales para el uso fuera de las aplicaciones arriba descritas están disponibles bajo consulta. No se permiten transformaciones y modificaciones en del compresor de canal lateral.

En los aparatos especiales se deben tener en cuenta las indicaciones que se incluyen en las instrucciones de manejo adicionales adjuntas. Se diferencian en algunos puntos de las presentes instrucciones.

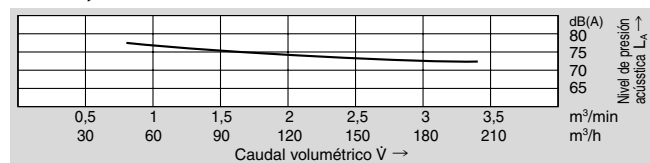
2.6 Ruido

Los ruidos emitidos por del compresor de canal lateral no son constantes en toda la gama de potencia (ver diagramas).

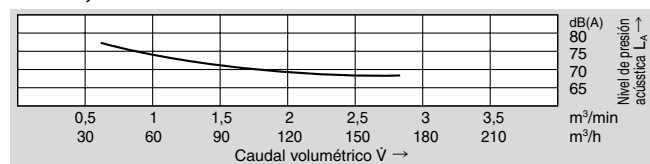
SD 4n, SE 4n 50 Hz



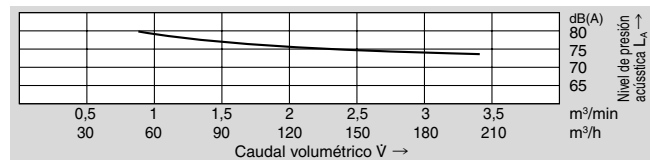
SD 4n, SE 4n 60 Hz



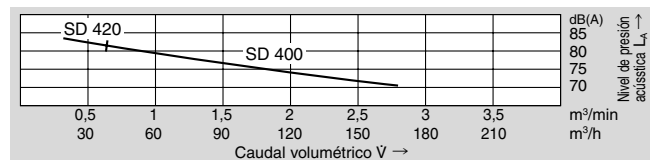
SD 42, SE 42 50 Hz



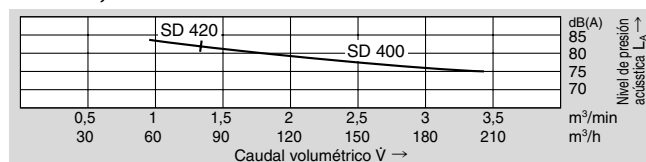
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



En determinados casos individuales desfavorables, se precisa una amortiguación de ruidos (se recomienda la ejecución de mediciones por el usuario).

El usuario debe establecer la amortiguación de ruidos para no sobrepasar los valores máximos legalmente permitidos en los puestos de trabajo situados en el entorno del compresor de canal lateral.

3 Instalación

3.1 Transporte

- Antes del montaje y la puesta en servicio, compruebe todas las piezas en cuanto a eventuales daños de transporte.
- El compresor de canal lateral no debe ser almacenado al aire libre sin protección (proteger de la humedad).
- Fije los aparatos de elevación de forma segura. Utilice únicamente aparatos elevadores e instalaciones de suspensión de cargas con suficiente capacidad de carga.

3.2 Instalación, montaje

- Colocar el compresor de canal lateral protegido de la intemperie, en sentido vertical u horizontal.
- No exponerlo a vibraciones ni golpes.
- Atornillar el compresor de canal lateral con el pie encima de una base firme y plana en el lugar de trabajo.
- Los compresores de canal lateral que se colocan encima de elementos de goma existentes, deben ser protegidos para que no puedan virarse.
- Cubrir las aberturas de aspiración y de soplado abiertas con una rejilla protectora según la norma DIN EN ISO 13857.
- Procurar que el motor tenga ventilación suficiente.

Temperaturas ambientales admisibles:

Motores estándar -20° a $+60^{\circ}\text{C}$

con una tensión de referencia (máx. $\pm 10\%$ tolerancia de la tensión) y una frecuencia de referencia de 50 Hz o 60 Hz

Motores especiales -20° a $+40^{\circ}\text{C}$:

varios campos de tensión (50 Hz y/o 60 Hz)

serie FU/FUK

aprobación UL

3.3 Conexión eléctrica



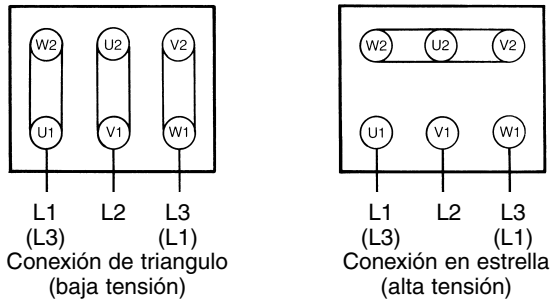
¡Nota!

Los trabajos descritos en este apartado deben ser realizados únicamente por un técnico electricista. Realizar la conexión según el plano de distribución en la caja de bornes y las disposiciones locales aplicables.

El compresor de canal lateral SD lleva un motor trifásico c.a., el compresor de canal lateral SE es monofásico de c.a. y lleva condensador incorporado.

- El motor de accionamiento debe ser asegurado con un guardamotor.
- La conexión del conductor de puesta a tierra existe en la caja de bornes.

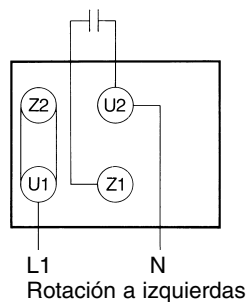
3.3.1 Conexión para aparatos de corriente trifásica



Comprobación del sentido de rotación

Conectar el compresor de canal lateral. La dirección de la marcha de la rueda de rodadura debe coincidir con la flecha direccional en el armazón. La dirección del flujo de aire también debe coincidir con las flechas direccionales existentes en el armazón del amortiguador. Si el sentido de giro está equivocado, deben cambiarse L1 y L3.

3.3.2 Conexión para aparatos monofásicos de corriente alterna



5.2 Filtros fino

El filtro fino se ha de colocar horizontalmente para que durante los trabajos de mantenimiento no pueda entrar suciedad en el compresor del canal lateral. Cuando el filtro se monta verticalmente, éste se ha de desmontar completamente para hacer el mantenimiento del aparato.

5.3 Válvula limitadora de presión

La válvula limitadora de presión es una válvula de seguridad cuya función tiene que controlarse periódicamente dependiendo de las condiciones de uso. Para hacer la comprobación cerrar la parte de servicio. La válvula de limitación de presión ha de reaccionar con el valor máximo de presión.



¡Nota!

Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por el fabricante. No nos hacemos responsables en caso de reparaciones por parte de terceros.

6 Lista de recambios

Indicar en el pedido



¡Nota!

- Número del aparato (placa de características)
- Tipo del aparato (placa de características)
- Nº de pieza y/o Nº de pos. (lista de recambios)

4 Servicio

Si durante el funcionamiento se supera la intensidad de referencia del motor accionador, comprobar si la tensión y la frecuencia de la red coincide con los datos del aparato (placa del tipo).

En el caso de compresores de canal lateral que no pueden utilizarse a todo lo ancho de la curva característica, puede existir una sobrecarga del motor si la resistencia del sistema es demasiado elevada (excesivo consumo de corriente). Si, debido a la resistencia del sistema, no se puede excluir la sobrecarga del motor, debe instalarse una válvula limitadora de la presión en el lado de aspiración o de presión.

El compresor de canal lateral no debe someterse a vibraciones ni golpes.

5 Mantenimiento

Los compresores de canales laterales trabajan sin contacto y, normalmente, no precisan mantenimiento alguno. Se ha de realizar un mantenimiento de las piezas de desgaste en los intervalos que recomendamos, lo cual es condición indispensable para disfrutar de los derechos que concede la garantía. La duración de las piezas de desgaste (rodamientos de bolas y filtros) depende de las horas de servicio, la carga a la que estén sometidos y las influencias externas, como temperatura, etc.

5.1 Rodamientos de bolas

El compresor de canal lateral dispone de rodamientos ranurados de bolas que no se han de reengrasar y que tienen una vida útil mínima de aprox. 22.000 horas. Antes de transcurrir este período, al menos 22.000 horas, se recomienda un cambio de rodamientos. En servicio permanente/empleo permanente de 24 horas al día, no se debe sobrepasar el tiempo de servicio de 30 meses.

7 Declaración del fabricante CE

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto al cual se refiere la presente declaración es conforme a las normas y documentos normativos abajo citados.

En caso de una modificación del (de los) aparato(s) no coordinada con nuestra empresa, la presente declaración pierde su validez.

Descripción de la máquina:

Compresor de canal lateral Tipo SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Disposiciones aplicables a las cuales corresponde esta máquina:

Norma CE para maquinaria (98/37/CE)

Reglamento de baja tensión (2006/95/CE)

Fuentes de las normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100-1 Seguridad de maquinaria, Conceptos básicos, Normas generales para el diseño

Parte 1: Terminología básica, metodología – Parte 2: Reglas técnicas

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Parte 1), Máquinas eléctricas recirculantes

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Distribución de los tipos de protección para armazones de máquinas de recirculación

DIN EN 60204, Seguridad de maquinaria; Equipamiento eléctrico de maquinaria

Parte 1: Requisitos generales (Motores eléctricos)

Fuente de normas nacionales:

DIN EN 60664-1, Coordinación del aislamiento para medios de servicio eléctricos en sistemas de baja tensión

Parte 1: Bases, requisitos y ensayos

La puesta en servicio del componente de máquina queda prohibida hasta que, después de la instalación en la máquina principal o tras el montaje de los necesarios dispositivos de seguridad, estén cumplidos todos los requisitos de la Norma CE para maquinaria en cuanto a seguridad y salud.

Kreher (Gerente)

Ostfildern, 01.08.2008

Pos.	Tipo	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
	Denominación	Nº de pieza	Nº de pieza	Nº de pieza	Nº de pieza	Nº de pieza	Nº de pieza
1	Carcasa para 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Carcasa para 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Tapa de carcasa	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Rodete	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Caja del silenciador con base	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Caja del silenciador sin base	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Brida	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Parilla de protección	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Material esponjoso	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Anrandela	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Casquillo	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Tapa da remate de cojinete	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Motor de accionamiento	X	X	X	X	X	X
24	Rodamiento de bolas 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Chaveta de ajuste	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Condensador	–	X	–	X	–	–
39	Arandela separadora 0,05 mm	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Arandela separadora 0,1 mm	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Arandela separadora 0,2 mm	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Tope amortiguador	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Versión con obturación radial del eje de teflón							
43	Carcasa para 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Carcasa para 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Casquillo	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Obturacion radial del eje de teflón	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Explicación de los signos: X necesario, – no necesario

La lista de piezas de repuesto no es válida para aparatos protegidos contra explosión y sólo de forma restringida para algunas ejecuciones especiales. Sólo se deben utilizar piezas de repuesto originales.

Índice

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1 Dados técnicos | 5 Manutenção |
| 2 Segurança | 6 Lista de componentes |
| 3 Instalação | 7 Declaração de fabrico da CE |
| 4 Modo de operação | |

Este manual de instruções deve estar sempre acessível por parte do pessoal da assistência técnica. É aconselhável ler cuidadosamente estas instruções antes de iniciar a montagem e o accionamento do ventilador de canal lateral.

Reservado o direito de efectuar alterações. Em caso de dúvidas, é imperioso contactar o fabricante.

Este documento está protegido por direitos de autor. Ele não poderá ser facultado a terceiros sem a nossa autorização expressa por escrito. Qualquer forma de reprodução ou edição e armazenamento em formato electrónico é expressamente proibida.

1 Dados técnicos

Os dados que se seguem são válidos para os modelos de série. O seu ventilador de canal lateral pode, no entanto, ser diferente (ver «placa descritiva»).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Capacidade volumétrica [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Diferencial de pressão global [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Nº máx. de rotações do ventilador [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Nº de rotações do motor [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Tensão [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frequência [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Consumo de corrente [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Potência do motor [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Condensador [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Peso [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Capacidade volumétrica [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Diferencial de pressão global [mbar]	280	280	340	340
Nº máx. de rotações do ventilador [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Nº de rotações do motor [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Tensão [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frequência [Hz]	50	60	50	60
Consumo de corrente [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Potência do motor [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Peso [kg]	24	24	26,5	26,5

Placa descritiva

Para qualquer contacto, assistência e encomenda de peças sobressalentes devem ser exclusivamente indicados os dados constantes da placa descritiva.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany			
Typ	Mot EN 60034-1		IP	Nr.	
	W.-Kl.				
	kW cos φ			kW cos φ	
	Hz		min⁻¹	min⁻¹	
	V			V	
	A			A	

2 Segurança

Os nossos ventiladores de canal lateral caracterizam-se por um elevado grau de segurança de funcionamento. Dado tratar-se de ventiladores de canal lateral e de máquinas de grande potência é absolutamente imperioso observar as seguintes normas de segurança, por forma a evitar quaisquer danificações ou avarias de materiais e da própria máquina.

2.1 Efeito de aspiração

Os ventiladores de canal lateral geram um intenso efeito de aspiração.



Atenção!
O bocal de aspiração pode aspirar objectos, peças de vestuário e até cabelo.

Risco de ferimento!

Quando os ventiladores estão em funcionamento mantenha-se afastado do orifício de aspiração.

O ventilador de canal lateral não pode funcionar nunca com o orifício de aspiração aberto. A abertura tem que ser equipada com uma grelha de protecção, em conformidade com a DIN EN ISO 13857. Não introduzir as mãos no orifício de aspiração!

2.2 Efeito de escape



Atenção!
O bocal de escape produz um intenso efeito de expiração. Quaisquer objectos aspirados podem ser projectados para fora a uma velocidade mais elevada (perigo de danificação).

Os ventiladores de canal lateral destinam-se exclusivamente ao transporte de ar puro. A aspiração de corpos estranhos ou de impurezas, que podem depois ser expiradas, deve ser sempre filtrada antes da entrada no ventilador de canal lateral.

O ventilador de canal lateral nunca pode funcionar com o bocal de escape aberto, devendo, por isso, ser protegido por meio de uma grelha de protecção, de acordo a norma DIN EN ISO 13857. Não introduzir as mãos no bocal de escape!

2.3 Temperatura



Atenção!
A carcaça do ventilador aquece durante o funcionamento. Caso a temperatura exceda os +50°C, cabe à entidade exploradora do aparelho protegê-lo do contacto directo (risco de queimaduras!).

2.4 Circuito protector do motor

Antes de colocar em funcionamento o ventilador de canal lateral é necessário equipar o motor com um interruptor de segurança.

2.5 Especificações de utilização

Os ventiladores de canal lateral destinam-se exclusivamente ao transporte de ar puro.

Não é permitida a introdução de quaisquer meios

- agressivos
- tóxicos
- explosivos ou
- demasiado húmidos.

Na versão standard, a temperatura admissível para o fluido bombeado situa-se entre os -30°C e os $+40^{\circ}\text{C}$.

Quaisquer matérias sólidas ou impurezas contidas no meio de distribuição devem ser filtradas antes da entrada no ventilador de canal lateral. A temperatura ambiente máxima não pode ser superior a $+60^{\circ}\text{C}$ e a mínima não pode ser inferior a -20°C .

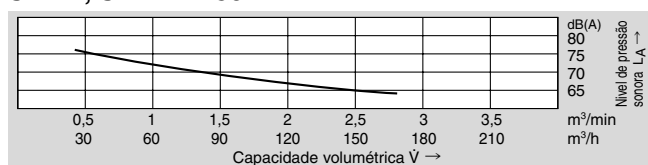
O ventilador de canal lateral foi concebido para instalação em atmosferas onde se verifique perigo de explosão. Instruções especiais de montagem em outras aplicações para além das acima descritas podem ser obtidas a pedido. Não são permitidas remodelações ou modificações do ventilador de canal lateral.

Nos aparelhos especiais, é necessário respeitar e cumprir as indicações do manual de instruções fornecido adicionalmente. Em determinados pontos, ele diverge deste manual de instruções.

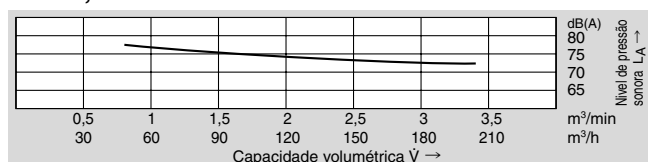
2.6 Produção de ruído

Os ruídos emitidos pelo ventilador de canal lateral não são constantes acima do domínio de funcionamento (ver diagrama a seguir).

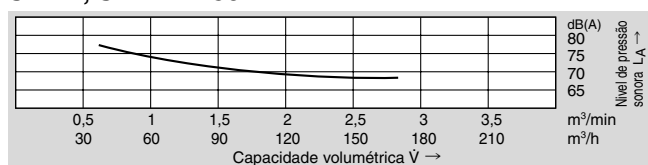
SD 4n, SE 4n 50 Hz



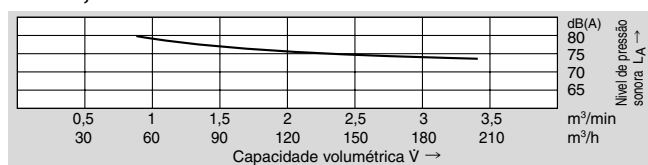
SD 4n, SE 4n 60 Hz



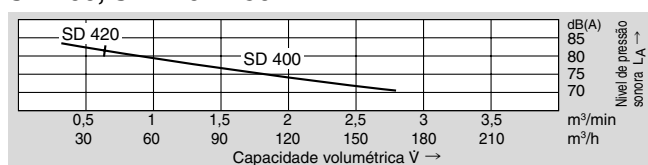
SD 42, SE 42 50 Hz



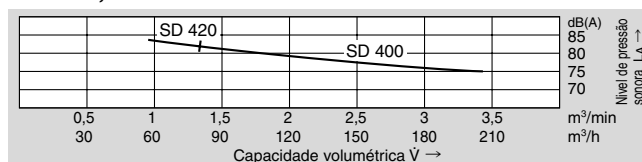
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



Em determinados casos desfavoráveis é necessário isolamento acústico (é recomendável que o técnico proceda a medições).

O isolamento acústico deverá ser providenciado pelo técnico, a fim de impedir que sejam ultrapassados os valores máximos permitidos por lei em locais de trabalho nas imediações do ventilador de canal lateral.

3 Instalação

3.1 Transporte

- Antes da montagem e accionamento do dispositivo, verifique se os componentes possuem qualquer danificação originada pelo transporte.
- Não deixe o ventilador de canal lateral sem protecção ao ar livre (protecção contra humidade).
- Fixar um dispositivo de elevação seguro. Só devem ser utilizados dispositivos elevatórios e de monta-cargas com força de levantamento suficiente.

3.2 Instalação, montagem

- Instalar o ventilador de canal lateral na horizontal ou na vertical, em local protegido da intempérie.
- Evitar sujeitá-lo a balanços exagerados ou a embates.
- Aparafusar bem o ventilador de canal lateral pelo pé, no local de instalação, a uma base plana e sólida.
- Os ventiladores de canal lateral que forem instalados sobre os elementos de borracha existentes, têm que ser protegidos contra torção.
- Cobrir as aberturas de aspiração e de escape com grelhas de protecção, em conformidade com a DIN EN ISO 13857.
- Assegure uma ventilação suficiente do motor.

Temperaturas ambiente permitidas:

Motores standard -20° e $+60^{\circ}\text{C}$:
com uma tensão de projecto (máx. $\pm 10\%$ de tolerância) e uma frequência de projecto de 50 Hz ou 60 Hz

Motores especiais -20° a $+40^{\circ}\text{C}$:
faixa multitenções (50 Hz e/ou 60 Hz)
série FU/FUK
UL Approbation

3.3 Ligação eléctrica

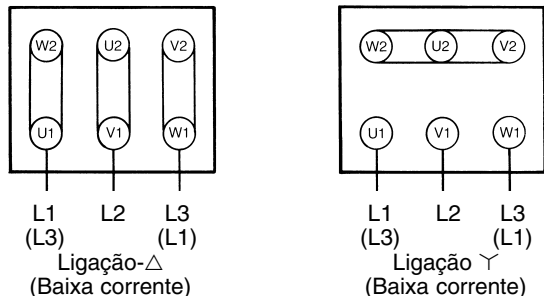
Aviso!

Os procedimentos descritos neste parágrafo só devem ser executados por pessoal especializado. A instalação eléctrica deve ser efectuada de acordo com o esquema de circuitos da caixa de bornes e com as respectivas determinações locais.

No ventilador de canal lateral SD está montado um motor trifásico, no SE um motor monofásico, de corrente alternada, com condensador de serviço.

- O motor deve ser protegido por meio de um interruptor de protecção.
- O condutor de protecção encontra-se na caixa de bornes.

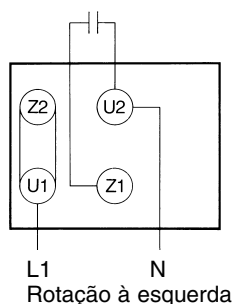
3.3.1 Circuito para corrente trifásica



Teste de sentido da rotação

Ligar o ventilador de canal lateral. O sentido de marcha do rotor tem que coincidir com o sentido indicado pela seta existente na carcaça. O sentido da corrente de ar tem igualmente que corresponder ao indicado pelas setas da carcaça do isolador acústico. Caso o sentido de rotação não esteja correcto, trocar as fases L1 e L3.

3.3.2 Circuito para corrente monofásica, alternada



tuídos antes de alcançar o limite da vida útil que perfaz, no mínimo, 22 000 horas. Em caso de funcionamento/utilização contínuas de 24 horas diárias, não deverá ser excedido o tempo de funcionamento de 30 meses.

5.2 Filtro fino

O filtro fino deve ser montado na horizontal, para que não entre sujidade no compressor periférico durante os trabalhos de manutenção. No caso do filtro fino se encontrar montado na vertical, deve desmontar o filtro completo do aparelho para efeitos de manutenção.

5.3 Válvula limitadora de pressão

A válvula limitadora de pressão é uma válvula de segurança e tem de ser verificada quanto ao seu funcionamento a intervalos regulares, em função das condições de serviço. Quando proceder à verificação deve fechar o lado de serviço. A válvula limitadora de pressão tem de reagir assim que se atinge o valor de pressão máximo.



Aviso!

As reparações só devem ser efectuadas pelo fabricante. Não nos responsabilizamos por quaisquer reparações efectuadas por terceiros.

6 Lista de peças

Ao encomendar, é favor indicar



Aviso!

- Nº do aparelho (placa descritiva)
- Tipo do aparelho (placa descritiva)
- Peça Nº/item Nº (lista de componentes)

4 Operação

Caso a corrente atribuída do motor de accionamento seja excedida durante o funcionamento, verificar se a tensão e a frequência de rede coincidem com os dados do aparelho (chapa de características). Nos ventiladores de canal lateral que não sejam utilizáveis em toda a curva característica, existe o risco de o motor ficar sobrecarregado se a resistência da instalação for demasiado elevada (consumo excessivo de energia eléctrica). Sempre que existir o perigo de sobrecarga, em virtude da diferença em relação à resistência da instalação, tem que se instalar uma válvula limitadora de pressão, tanto do lado de aspiração, como do lado de recalque. O ventilador de canal lateral não pode ser sujeito a balanços exagerados ou a embates.

5 Manutenção

Os compressores periféricos funcionam segundo o princípio da ausência de contacto e não necessitam normalmente de qualquer manutenção. As peças de desgaste encontram-se sujeitas aos intervalos de manutenção por nós recomendados e fazem parte do âmbito efectivo da garantia. A vida útil das peças de desgaste (rolamentos de esferas e filtros) depende das horas de serviço, da carga e de outras influências, tais como a temperatura, etc.

5.1 Rolamentos de esferas

O compressor periférico está provido de rolamentos fixos de esferas fechados que não requerem qualquer renovação do lubrificante e têm uma vida útil mínima de aprox. 22 000 horas. Recomendamos que os rolamentos de esferas sejam substi-

7 Declaração de fabrico da CE

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

O fabricante declara, sob responsabilidade exclusiva, que o objecto da presente declaração corresponde às disposições das seguintes normas ou documentos normativos. A presente declaração perde a sua validade no caso de ser realizada uma modificação do(s) aparelho(s) sem o prévio acordo com a nossa empresa.

Descrição da máquina:

Ventilador de canal lateral, tipo SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

A máquina acima referida obedece às seguintes disposições:

Directivas do Conselho das Comunidades Europeias relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às máquinas (98/37/CE);

Directiva do Conselho das Comunidades Europeias relativa à harmonização dos Estados-membros no domínio do material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (2006/95/CE)

Fontes de normas harmonizadas:

DIN EN ISO 12100-1, Segurança das Máquinas, Definições fundamentais, Directrizes para a projecção,

Parte 1: Terminologia básica, Metodologia – Parte 2: Directrizes técnicas

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Parte 1), Máquinas eléctricas giratórias

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Classificação dos tipos de protecção por meio de carcaca para máquinas giratórias

DIN EN 60204, Segurança das máquinas; equipamento eléctrico das máquinas

Parte 1: Requisitos gerais (motores eléctricos)

Fontes de normas alemãs:

DIN EN 60664-1, Coordenação de isolamento para meios de produção eléctricos em instalações de baixa tensão

Parte 1: Princípios, exigências e testes

É interdita a colocação em serviço da máquina até ao cumprimento de todas as directivas comunitárias relativamente à segurança e saúde após a instalação da máquina principal e/ou após a montagem dos dispositivos de segurança necessários.

Kreher (Gerente)

Ostfildern, 01.08.2008

Pos.	Tipo	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
	Descrição	Nº da peça	Nº da peça	Nº da peça	Nº da peça	Nº da peça	Nº da peça
1	Carcaça do ventilador á 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Carcaça do ventilador á 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Tampa da caixa	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Roda livre	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Caixa do silenciador com placa base	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Caixa do silenciador sem placa base	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Flange	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Grehla de cobertura	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Espuma plastica	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Anilha	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Casquilho	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Placa da cobertura suporte	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Motor	X	X	X	X	X	X
24	Rolamento de esferas 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Mola de ajuste	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Condensador	–	X	–	X	–	–
39	Anilha espaçadora de 0,05 mm de espessura	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Anilha espaçadora de 0,1 mm de espessura	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Anilha espaçadora de 0,2 mm de espessura	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Apoio de borracha	000498	000498	000498	000498	000498	000498
No modelo com empanque de eixo radial teflon							
43	Carcaça do ventilador á 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Carcaça do ventilador á 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Casquilho	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Empanque de eixo radial teflon	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Legenda: X necessário; – não necessário

A lista de peças sobressalentes não é válida para aparelhos protegidos contra explosão e para versões especiais apenas de modo limitado. Utilize exclusivamente peças sobressalentes originais.

Spis treści

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 1 Dane techniczne | 5 Konserwacja |
| 2 Bezpieczeństwo | 6 Wykaz części zamiennych |
| 3 Instalacja | 7 Deklaracja producenta UE |
| 4 Eksploatacja | |

Niniejsza instrukcja eksploatacji musi być stale dostępna dla personelu obsługi. Przed montażem i uruchomieniem sprężarki należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję. Zastrzega się możliwość zmian. W razie wątpliwości należy zwrócić się do producenta. Niniejsza dokumentacja jest chroniona prawem autorskim. Nie wolno jej udostępniać osobom trzecim bez naszej wyraźnej pisemnej zgody. Każda forma powielania lub rejestracji i zachowywania w formie elektronicznej jest zabroniona.

1 Dane techniczne

Poniższe dane obowiązują dla wykonania seryjnego. Dane Waszej sprężarki mogą odbiegać od tych wartości (patrz »Tabliczka znamionowa«).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Natężenie przepływu [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Łączna różnica ciśnienia [Pa]	180	240	180	240	220	280	220	280
Maks. dop. obroty wentylatora [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Prędkość obrotowa silnika [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Napięcie [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Pobór prądu [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Moc silnika [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Kondensator roboczy [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Ciężar [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Natężenie przepływu [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Łączna różnica ciśnienia [Pa]	280	280	340	340
Maks. dop. obroty wentylatora [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Prędkość obrotowa silnika [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Napięcie [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60
Pobór prądu [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Moc silnika [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Ciężar [kg]	24	24	26,5	26,5

Tabliczka znamionowa

Do podłączania, konserwacji i zamawiania części zamiennych miarodajne są wyłącznie dane na tabliczce znamionowej.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany					
Typ			Nr.				
Mot EN 60034-1		IP	W.-Kl.				
kW cos φ				kW cos φ			
Hz		min ⁻¹		min ⁻¹			
		V		V			
		A		A			

2 Bezpieczeństwo

Nasze sprężarki bocznokanałowe odznaczają się wysokim stopniem bezpieczeństwa eksploatacji. Ponieważ sprężarki bocznokanałowe są urządzeniami dużej mocy, należy ściśle przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa w celu uniknięcia obrażeń ciała oraz uszkodzeń przedmiotów i samej maszyny.

2.1 Zasysanie

Sprężarki bocznokanałowe wytwarzają silne ssanie.



Ostrzeżenie!

Na krótcu wlotowym mogą zostać zassane przedmioty, odzież a także włosy.

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!

Podczas eksploatacji nie przebywać w pobliżu otworu wlotowego. Nie wolno eksploatować sprężarki z otwartym otworem wlotowym. Otwór wlotowy należy osłonić kratką ochronną według DIN EN ISO 13857. Nie sięgać do otworu wlotowego.

2.2 Wydmuchiwanie



Ostrzeżenie!

Na krótcu wylotowym następuje bardzo silne wydmuchiwanie. Zassane przedmioty mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością (niebezpieczeństwo obrażeń ciała!). Sprężarki bocznokanałowe nadają się wyłącznie do tłoczenia czystego powietrza. Ciała obce lub zanieczyszczenia, które mogą zostać wydmuchane, należy koniecznie odfiltrować przed wlotem do sprężarki. Sprężarki nie wolno nigdy eksploatować z otwartym krótcem wylotowym, dlatego też należy osłonić go kratką ochronną według DIN EN ISO 13857. Nie sięgać do otworu wylotowego.

2.3 Temperatura



Ostrzeżenie!

Obudowa sprężarki nagrzewa się podczas pracy. Jeżeli temperatura wzrośnie powyżej +50° C, użytkownik musi zabezpieczyć sprężarkę przed bezpośrednim dotknięciem (niebezpieczeństwo poparzenia!).

2.4 Wyłącznik ochronny silnika

Przed uruchomieniem sprężarki należy zabezpieczyć silnik napędowy przy pomocy wyłącznika ochronnego.

2.5 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Sprężarki bocznokanałowe nadają się wyłącznie do tłoczenia czystego powietrza.

Stosowanie do mediów

- agresywnych,
- trujących,
- wybuchowych lub
- bardzo wilgotnych

jest niedopuszczalne.

Dla wykonania specjalnego dopuszczalna temperatura medium tłoczonego wynosi -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$. Ciała stałe lub zanieczyszczenia zawarte w medium tłoczonym należy odfiltrować przed wlotem do sprężarki.

Temperatura otoczenia nie może przekraczać $+60^{\circ}\text{C}$ i nie może być niższa od -20°C .
Sprężarki nie wolno ustawiać w atmosferze wybuchowej.

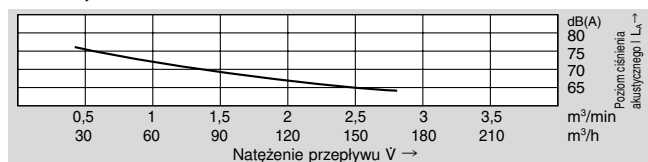
Na zapytanie dostępne są wykonania specjalne do stosowania poza zakresem wyżej opisanych zastosowań. Nie wolno przebudowywać sprężarki ani dokonywać w niej zmian.

W przypadku urządzeń specjalnych należy przestrzegać i dotrzymywać załączonych dodatkowych instrukcji eksploatacji. Odbiegają one w pojedynczych punktach od niniejszej instrukcji eksploatacji.

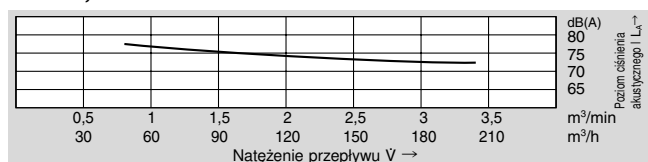
2.6 Powstawanie hałasu

Hałas powodowany przez sprężarkę bocznokanałową nie jest jednakowy w całym zakresie wydajności (patrz poniższe wykresy).

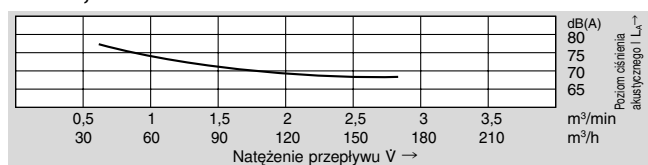
SD 4n, SE 4n 50 Hz



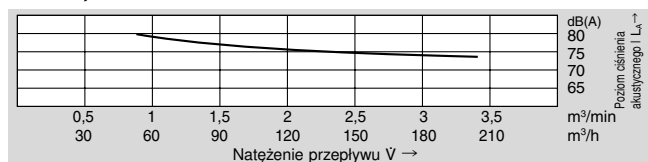
SD 4n, SE 4n 60 Hz



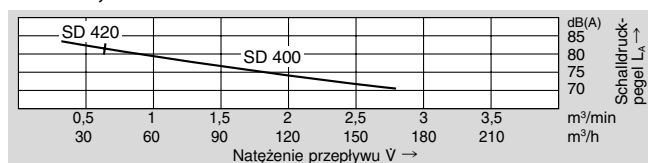
SD 42, SE 42 50 Hz



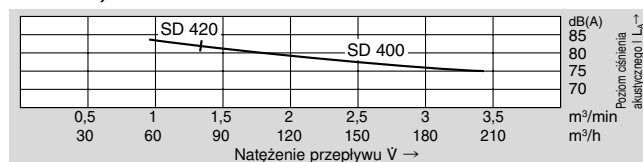
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



W pojedynczych niekorzystnych wypadkach może być konieczna izolacja akustyczna (zaleca się, aby użytkownik dokonał pomiarów). Izolację akustyczną musi wykonać użytkownik, aby nie doszło do przekroczenia maksymalnych dopuszczalnych wartości na stanowiskach pracy w otoczeniu sprężarki.

3 Instalacja

3.1 Transport

- Przed montażem i uruchomieniem należy sprawdzić wszystkie części pod kątem szkód transportowych.
- Nie składować niechronionej sprężarki na wolnym powietrzu (chronić przed wilgocią).
- Dobrze mocować urządzenia podnośnikowe. Stosować wyłącznie urządzenia podnośnikowe i zawiesia o wystarczającej nośności.

3.2 Ustawianie, montaż

- Sprężarkę ustawić poziomo lub pionowo chroniąc przed wpływami atmosferycznymi.
- Nie narażać na obciążenia spowodowane drganiami i uderzeniami.
- Dobrze przymocować stopę sprężarki w miejscu stosowania za pomocą śrub.
- Sprężarki bocznokanałowe, które mają być ustawione na istniejących elementach gumowych, należy zabezpieczyć przed skrzyżowaniem.
- Zakryć otwarte otwory wlotowe i wylotowe kratkami ochronnymi według DIN EN ISO 13857.
- Zadbaj o wystarczającą wentylację silnika. Dopuszczalne temperatury otoczenia:
Silniki standardowe -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$
o napięciu znamionowym (maks. tolerancja napięcia $\pm 10\%$)
i częstotliwości znamionowej 50 Hz lub 60 Hz
Silniki specjalne -20°C do $+40^{\circ}\text{C}$
Zakres wielonapięciowy (50 Hz i/lub 60 Hz)
Typoszereg FU/FUK
Aprobata UL

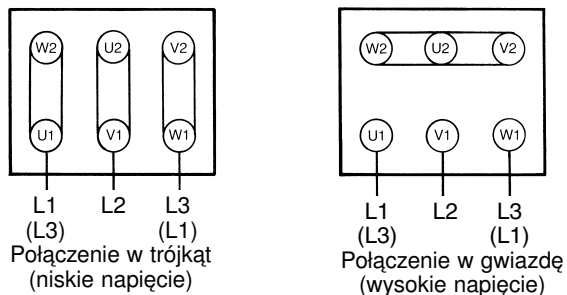
3.3 Przyłącze elektryczne

Wskazówka!
Prace opisane w niniejszym rozdziale mogą wykonywać jedynie wykwalifikowani elektrycy. Podłączenie należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym w skrzynce z zaciskami i odpowiednimi przepisami lokalnymi.

Silnikiem napędowym dla sprężarki SD jest silnik trójfazowy, dla sprężarki SE silnik jednofazowy prądu zmiennego z kondensatorem roboczym.

- Silnik napędowy należy zabezpieczyć wyłącznikiem ochronnym.
- Przyłącze przewodu ochronnego znajduje się w skrzynce z zaciskami.

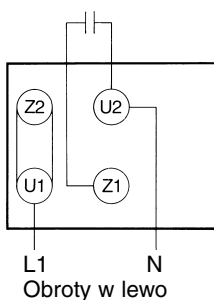
3.3.1 Połączenie dla prądu trójfazowego



Kontrola kierunku obrotów

Włączyć sprężarkę. Kierunek obrotów wirnika musi zgadzać się ze strzałką na obudowie. Kierunek przepływu powietrza również musi być zgodny ze strzałkami na obudowie tłumika dźwięku. Przy błędnym kierunku obrotów należy zamienić L1 i L3.

3.3.2 Połączenie dla jednofazowego prądu zmiennego



5.2 Filtr dokładny

Stopień zabrudzenia mat filtracyjnych należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu w zależności od warunków stosowania/otoczenia. Oznacza to, że użytkownik musi zapewnić przepuszczalność filtrów. Filtr dokładny należy umieścić poziomo, aby przy pracach konserwacyjnych do sprężarki nie dostały się zanieczyszczenia. Przy montażu poziomym należy przy pracach konserwacyjnych cały filtr zdemonstrować z urządzenia.

5.3 Zawór ograniczający ciśnienie

Zawór ograniczający ciśnienie jest zaworem bezpieczeństwa i jego działanie należy sprawdzać w regularnych odstępach czasu. Przy sprawdzaniu należy zamknąć stronę roboczą. Zawór ograniczający ciśnienie musi zadziałać przy maksymalnym ciśnieniu.



Wskazówka!

Naprawy wolno wykonywać jedynie producentowi.
W przypadku napraw wykonywanych przez osoby trzecie nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności.

6 Wykaz części zamiennych

Proszę podawać przy zamówieniach



Wskazówka!

- Nr seryjny (tabliczka znamionowa)
- Typ urządzenia (tabliczka znamionowa)
- Nr art. i/lub nr pozycji (wykaz części zamiennych)

4 Eksploatacja

Jeżeli podczas eksploatacji dojdzie do przekroczenia prądu znamionowego silnika napędowego, należy sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość sieci są zgodne z danymi urządzenia (tabliczka znamionowa).

W przypadku sprężarek bocznokanałowych, których nie można stosować w całym obszarze charakterystyki, może dojść do przeciążenia silnika przy zbyt dużym oporze instalacji (za wysoki pobór prądu). Jeżeli ze względu na opór instalacji nie da się wykluczyć przeciążenia, należy przewidzieć zawór ograniczający ciśnienie na stronie ssawnej wzgl. tłocznej. Sprężarki nie wolno narażać na obciążenia spowodowane drganiami lub uderzeniami.

5 Konserwacja

Sprężarki bocznokanałowe pracują bezdotykowo i na ogół nie wymagają konserwacji. Części zużywalne podlegają podanym przez nas okresom konserwacji i obowiązującym przepisom dotyczącym rękojmi. Żywotność części zużywalnych (łożyska kulkowe i filtry) zależy od ilości godzin pracy, obciążenia i innych wpływów, takich jak temperatura itp.

5.1 Łożyska kulkowe

Sprężarka bocznokanałowa wyposażona jest w zamknięte łożyska kulkowe zwykłe, które nie wymagają smarowania i których minimalna żywotność wynosi ok. 22 000 godzin. Przed upływem okresu żywotności, wynoszącego min. 22 000 godzin, zaleca się wymianę łożysk. Przy pracy ciągłej przez 24 godziny na dobę nie należy przekraczać czasu pracy 30 miesięcy.

7 Deklaracja producenta UE

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Oświadczamy na wyłączną odpowiedzialność, że produkt, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z podanymi poniżej normami lub dokumentami normatywnymi.

W przypadku niezgodnionej z nami zmiany w urządzeniu (urządzeniach) niniejsze oświadczenie traci swoją ważność

Opis maszyny:

Sprężarka bocznokanałowa typu SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Odpowiednie postanowienia, którym odpowiada niniejsza maszyna:

Dyrektywa maszynowa (98/37/EG)

Dyrektywa niskonapięciowa (2006/95/EG)

Miejsca w normach zharmonizowanych:

DIN EN ISO 12100-1, Bezpieczeństwo maszyn, pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania;

Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka - Część 2: Zasady techniczne

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 część 1), Maszyny elektryczne wirujące

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Stopnie ochrony zapewniane przez rozwiązania konstrukcyjne maszyn elektrycznych wirujących

DIN EN 60204, Bezpieczeństwo maszyn; wyposażenie elektryczne maszyn

Część 1: Wymagania ogólne (silniki elektryczne)

Miejsca w normach krajowych:

DIN EN 60664-1, Koordynacja izolacji dla elektrycznych środków roboczych w instalacjach niskonapięciowych

Część 1: Zasady, wymagania i badania

Uruchomienie elementu maszyny jest zabronione aż do momentu, gdy po montażu do maszyny podstawowej wzgl. po umieszczeniu wymaganych urządzeń bezpieczeństwa zostanie stwierdzone spełnienie wszystkich wymogów Dyrektywy maszynowej UE w odniesieniu do bezpieczeństwa i zdrowia.

Kreher (przedstawiciel zarządzający)

Ostfildern, 01.08.2008

	Typ	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
Poz.	Nazwa	Nr art.	Nr art.	Nr art.	Nr art.	Nr art.	Nr art.
1	Obudowa sprężarki przy 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Obudowa sprężarki przy 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Pokrywa obudowy	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Wirnik	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Obudowa tłumika dźwięku ze stopą	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Obudowa tłumika dźwięku bez stopy	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Kołnierz	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Kratka ochronna	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Gąbka	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Podkładka	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Tuleja	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Pokrywa łożyska	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Silnik napędowy	X	X	X	X	X	X
24	Łożysko kulkowe 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Wpust pasowany	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Kondensator roboczy	–	X	–	X	–	–
39	Podkładka dystansowa 0,05 mm	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Podkładka dystansowa 0,1 mm	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Podkładka dystansowa 0,2 mm	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Zderzak	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Wersja z teflonowym promieniowym uszczelnieniem wału							
43	Obudowa sprężarki przy 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Obudowa sprężarki przy 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Tuleja	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Teflonowe promieniowe uszczelnienie wału	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Objaśnienie symboli: X wymagane, – nie wymagane

Wykaz części zamiennych nie obowiązuje dla urządzeń z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym oraz obowiązuje jedynie w sposób ograniczony dla wersji specjalnych. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Inhoud

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Technische specificatie | 5 Onderhoud |
| 2 Veiligheid | 6 Lijst met reserveonderdelen |
| 3 Installatie | 7 EG-Fabrikantenverklaring |
| 4 Werking | |

Deze bedieningshandleiding moet te allen tijde toegankelijk zijn voor het bedieningspersoneel. Lees deze handleiding vóór de montage en in bedrijfstelling van de zijkanaalcompressor zorgvuldig door.

Wijzigingen voorbehouden. In geval van twijfel is overleg met de fabrikant noodzakelijk.

Dit document is auteursrechtelijk beschermd en mag zonder onze uitdrukkelijke schriftelijke toestemming niet aan derden ter beschikking worden gesteld. Elke vorm van vermenigvuldiging of overnemen als ook opslaan in het geheugen van een computer is niet toegestaan.

1 Technische specificatie

De onderstaande gegevens hebben betrekking op de serie-uitvoering. Technische uw zijkanaalcompressor kan daarvan afwijken (zie typeplaatje).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Luchtopbrengst [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Total drukverschil [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Max. toelaatbaar compressortoerental [omw/min]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motortoerental [omw/min]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Spanning [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frequentie [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Stroomopname [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Motorvermogen [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Bedrijfskondensator [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Gewicht [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Luchtopbrengst [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Total drukverschil [mbar]	280	280	340	340
Max. toelaatbaar compressortoerental [omw/min]	3000	3600	3000	3600
Motortoerental [omw/min]	2860	3480	2900	3480
Spanning [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frequentie [Hz]	50	60	50	60
Stroomopname [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Motorvermogen [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Gewicht [kg]	24	24	26,5	26,5

Typeplaatje

Voor de aansluiting, het onderhoud en het bestellen van reserveonderdelen zijn uitsluitend de gegevens op het typeplaatje bepalend.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany				
Typ			Nr.			
Mot EN 60034-1		IP	W.-Kl.			
kW cos φ						
Hz		min ⁻¹	kW cos φ			
			min ⁻¹		Hz	
		V		V		
		A		A		

2 Veiligheid

Onze zijkanaalcompressoren onderscheiden zich door grote mate van betrouwbaarheid. Omdat het bij de zijkanaalcompressoren gaat om zeer krachtige machines moeten, om verwondingen en beschadigingen van voorwerpen of de machine zelf te voorkomen, de volgende veiligheidsrichtlijnen strikt worden opgevolgd.

2.1 Zuigwerking

Zijkanaalcompressoren veroorzaken een sterke afzuiging.



Waarschuwing!

Aan de zuigopening kunnen voorwerpen, kledingstukken en ook haren worden aangezogen.

Verwondingsgevaar! Blijft u tijdens het bedrijf weg van de zuigopening!

De zijkanaalcompressor mag nooit worden bedreven met open zuigopening. De open aanzuiging moet worden afgedekt met een beschermrooster volgens DIN EN ISO 13857. Grijpt u nooit in de zuigmond!

2.2 Blaaswerking



Waarschuwing!

Zeer sterke blaaswerking aan de blaasopening.

Aangezogen voorwerpen kunnen met hoge snelheid naar buiten worden geslingerd (gevaar voor verwonding!).

Zijkanaalcompressoren zijn uitsluitend geschikt voor het verplaatsen van schone lucht. Het aanzuigen van vreemde voorwerpen of verontreinigingen, die naar buiten kunnen worden geblazen, moeten zonder meer worden uitgedrukt voordat deze de zijkanaalcompressor kunnen bereiken.

De zijkanaalcompressor mag nooit met een open blaasopening worden gebruikt en moet daarom met een veiligheidsrooster conform DIN EN ISO 13857 worden afgedekt. Grijpt u nooit in de blaasopening!

2.3 Temperatuur



Waarschuwing!

De ommanteling van de compressor wordt tijdens het bedrijf heet. Wanneer de temperatuur boven +50°C stijgt, dient de gebruiker de zijkanaalcompressor tegen directe aanraking te beveiligen (verbrandingsgevaar).

2.4 Motorbeveiligingsschakeling

Voor de inbedrijfstelling van de zijkanaalcompressor moet de aandrijfmotor worden beveiligd met een motorbeveiligingsschakelaar.

2.5 Reglementair gebruik

De zijkanaalcompressoren zijn uitsluitend geschikt voor het verplaatsen van schone lucht.

De toepassing met

- agressieve,
- giftige,
- explosieve of
- zeer vochtige media is niet toegestaan.

Voor de standaarduitvoering bedraagt de toegestane temperatuur voor het transportmedium -30°C bis $+40^{\circ}\text{C}$.

Vaste stoffen of verontreiniging in het te verplaatsen medium moeten voordat deze de zijkanalcompressor kunnen bereiken worden uitgefilterd. De maximale omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan $+60^{\circ}\text{C}$, de minimale omgevingstemperatuur mag niet lager zijn dan -20°C .

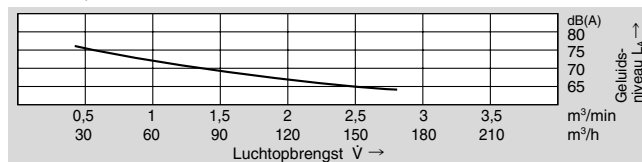
De zijkanalcompressor is niet geschikt voor plaatsing in een explosiegevoelige omgeving. Op aanvraag zijn speciale uitvoeringen voor een andere toepassing dan de bovengenoemde beschikbaar. Het ombouwen van en veranderingen aanbrengen van de zijkanalcompressor is niet toegestaan.

Bij speciale apparaten dienen de aanwijzingen in de apart bijgevoegde additionele handleiding in acht te worden genomen en te worden opgevolgd. Deze wijkt in enkele punten af van deze handleiding.

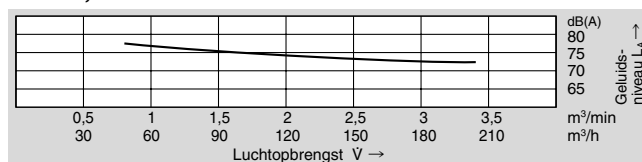
2.6 Lawaai

De door de zijkanalcompressor veroorzaakte geluid is niet over het gehele vermogensbereik constant (zie onderstaande diagrammen).

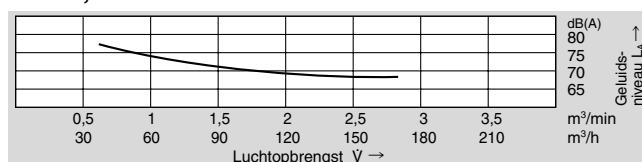
SD 4n, SE 4n 50 Hz



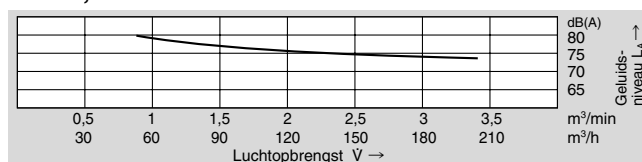
SD 4n, SE 4n 60 Hz



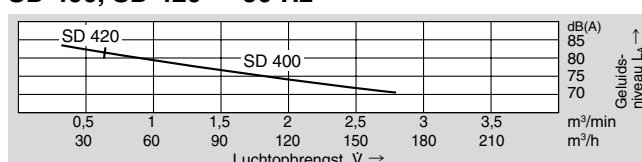
SD 42, SE 42 50 Hz



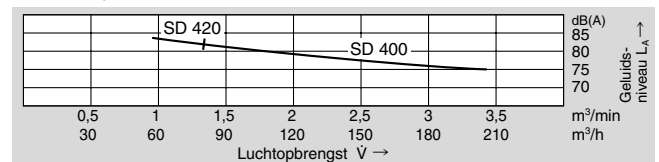
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



In bepaalde ongunstige gevallen is een geluiddemper noodzakelijk (wij adviseren de gebruiker metingen uit te voeren).

De gebruiker dient de geluiddemping te verzorgen, opdat de wettelijk toegestane maximale waarden op de werkplek in de omgeving van de zijkanalcompressor niet worden overschreden.

3 Installatie

3.1 Transport

- Controleer voor de montage en de inbedrijfstelling alle onderdelen op transportbeschadigingen.
- De zijkanalcompressor niet onbeschermd in de buitenlucht opslaan (tegen vocht beschermen).
- De hefmiddelen veilig plaatsen. Alleen hefgereedschap en lastopnamevoorzieningen gebruiken die voldoende sterk zijn.

3.2 Plaatsen, montage

- Zijkanalcompressoren tegen weersinvloeden beschermd, horizontaal of verticaal plaatsen.
- Niet blootstellen aan tril- of stootbelasting.
- De zijkanalcompressor op vlakke, vaste ondergrond plaatsen en de poot aan de vloer vastschroeven.
- Zijkanalcompressoren die op reeds aanwezige rubber-elementen worden geplaatst, moeten tegen verdraaien worden beveiligd.
- Open zuig- en blaasopeningen conform DIN EN ISO 13857 met beschermroosters afdekken.
- Voor voldoende motorventilatie zorgen. Toelaatbare omgevingstemperaturen:

Standaardmotoren -20° tot $+60^{\circ}\text{C}$:
met een aan de diverse netten aangepaste toelaatbare spanning (max. $\pm 10\%$ spanningstolerantie) en een aangepaste frequentie van 50 Hz of 60 Hz

Speciale motoren -20° tot $+40^{\circ}\text{C}$:
meerspanningsbereik (50 Hz en/of 60 Hz)
FU-/FUK-serie
UL approbation

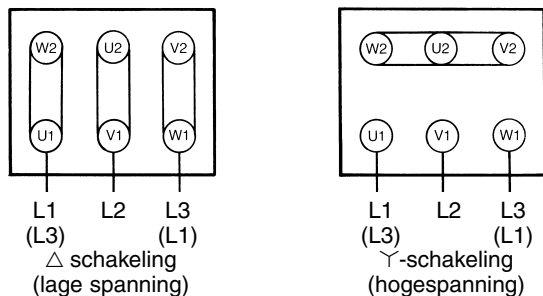
3.3 Elektrische aansluiting

Opmerking!
De in dit hoofdstuk omschreven werkzaamheden mogen alleen door een gediplomeerd elektricien worden uitgevoerd. De aansluiting moet overeenkomstig het schema in de klemmenkast en de desbetreffende plaatselijke bepalingen worden uitgevoerd.

Als aandrijving dient bij de SD zijkanal-vakuum pomp een 3 fase elektromotor, bij de SE zijkanal-vakuum pomp een 1 fase elektromotor met bedrijfscondensator.

- De aandrijfmotor dient te worden voorzien van een motorbeveiligingsschakelaar.
- De aansluiting voor de aarding zit in de klemmenkast.

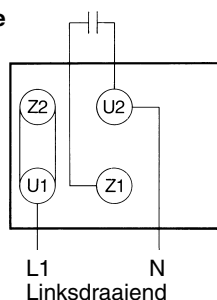
3.3.1 Schakeling voor draaistroom



Controle van de draairichting

Schakelt u de zijkanaalcompressor in. De looprichting van het drijf wiel moet overeenstemmen met de pijlrichting op de ommanteling. Ook de stroomrichting van de lucht moet met de richtingspijlen op de isolatiekast overeenstemmen. Bij foutieve draairichting moeten L1 en L3 gewisseld worden.

3.3.2 Schakeling voor een-fase wisselstroom



5.2 Fijnfilter

Het fijnfilter dient horizontaal te worden aangebracht, om bij onderhoudswerkzaamheden geen vuil in de zijkanaalcompressor te laten komen. Bij verticale fijnfilteropbouw moet het complete filter voor onderhoudsdoeleinden van het apparaat worden gedemonteerd.

5.3 Drukbegeenzingsventiel

Het drukbegeenzingsventiel is een veiligheidsventiel en moet met regelmatige intervallen afhankelijk van de inzetvoorwaarden op werking worden gecontroleerd. Bij de controle dient de bedrijfszijde te worden gesloten. Het drukbegeenzingsventiel moet bij maximale drukwaarde aanspreken.



Opmerking!

Reparaties mogen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd. Reparaties welke door derden worden uitgevoerd, vallen buiten onze verantwoordelijkheid.

6 Lijst met reserve-onderdelen

Bij de bestelling a.u.b. aangeven



Opmerking!

- Nummer van het apparaat (typeplaatje)
- Type apparaat (typeplaatje)
- Onderdeelnummer en/of positinummer (lijst met reserveonderdelen)

4 Werking

Controleert u, wanneer tijdens het bedrijf de meetstroom van de drijfmotor wordt overschreden, of netspanning en frequentie corresponderen met de gegevens op de typeplaat van het apparaat.

Bij zijkanaalcompressoren die niet over het gehele karakteristiek toepasbaar zijn, kan bij te hoge installatieweerstand de motor overbelast worden (te hoge stroomopname). Wanneer op grond van de installatieweerstand een overbelasting niet kan worden uitgesloten, dient een drukregelklep te worden aangebracht aan de zuig- of de drukzijde.

De zijkanaalcompressor mag niet worden blootgesteld aan tril- of stootbelastingen.

5 Onderhoud

Zijkanaalcompressors functioneren zonder mechanisch contact en hebben in de regel geen onderhoud nodig. Aan slijtage onderhevige onderdelen vallen onder de door ons geadviseerde onderhoudsintervallen en vormen een deel van de geldende garantieclaims. De levensduur van de aan slijtage onderhevige onderdelen (kogellagers en filters) is afhankelijk van de bedrijfsuren, de belasting en andere invloeden zoals temperatuur enz.

5.1 Kogellagers

De zijkanaalcompressor is voorzien van gesloten groefkogellagers, die geen verdere smering nodig hebben en die een minimale levensduur hebben van ca. 22000 uren. Voor het aflopen van de levensduur, minstens 22000 uren, wordt vervanging van de kogellagers geadviseerd. Bij onderbroken bedrijf/permanent gebruik van 24 uur per dag mag de bedrijfstijd van 30 maanden niet overschreden worden.

7 EG Fabrikantenverklaring

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het produkt waarop deze verklaring betrekking heeft, overeenkomt met de hieronder genoemde normen of normatieve documenten.

Bij een niet met ons afgestemde verandering aan het apparaat of de apparaten verliest deze verklaring haar geldigheid.

Omschrijving van de machine:

Zijkanaalcompressor type SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Betreffende bepalingen waaraan deze machine voldoet:

EG machinerichtlijn (98/37/EG)

Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG)

Bronnen waarin de geharmoniseerde normen staan vermeld:

DIN EN ISO 12100-1, Veiligheid van machines, basisbegrippen, algemene vormgevingsvoorwaarden

Deel 1: Principiële terminologie, methodologie – Deel 2: Technische voorwaarden

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Deel 1), Roterende elektrische machines.

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Indeling van de soorten beveiliging door huizen voor roterende machines.

DIN EN 60204, Veiligheid van machines; elektrische uitrusting van machines

Deel 1: Algemene vereisten (elektromotoren)

Bronnen waarin de nationale normen staan vermeld:

DIN EN 60664-1, Isolatie-coördinatie voor elektrische uitrusting in laagspanningsinstallaties.

Deel 1: Uitgangspunten, eisen en keuringen

De inbedrijfstelling van de machineonderdeel is zolang verboden, totdat - na het inbouwen de hoofdmachine c.q. het aanbrengen van de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen - is voldaan aan alle voorwaarden van de EG-machinerichtlijn met betrekking tot de veiligheid en de gezondheid.

Kreher (Directeur)

Ostfildern, 01.08.2008

Pos.	Type	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
	Omschrijving	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.
1	Ventilatorhuis bij 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Ventilatorhuis bij 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Behuizingsdeksel	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Ventilatorbladen	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Geluidsdemperhuis met voet	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Geluidsdemperhuis zonder voet	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Flens	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Beschermrooster	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Schuimrubber	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Ring	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Bus	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Lagerdeksel	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Aandrijfmotor	X	X	X	X	X	X
24	Kogellager 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Spie	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Bedrijfscondensator	–	X	–	X	–	–
39	Afstandsring 0,05 mm	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Afstandsring 0,1 mm	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Afstandsring 0,2 mm	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Rubber buffer	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Bij uitvoering met teflon radiaal asafdichting							
43	Ventilatorhuis bij 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Ventilatorhuis bij 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Bus	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Teflon radiaal asafdichting	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Verklaring van de tekens: X noodzakelijk, – niet noodzakelijk

De onderdelenlijst is niet van toepassing voor explosie-beveiligde apparaten en voor andere speciale toepassingen slechts in beperkte mate. Er mogen uitsluitend originele onderdelen te worden gebruikt.

Περιεχόμενα

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1 Τεχνικά στοιχεία | 5 Συντήρηση |
| 2 Ασφάλεια | 6 Πίνακας ανταλλακτικών |
| 3 Εγκατάσταση | 7 Δηλωτικών βιομηχανίας ΕΚ |
| 4 Λειτουργία | |

Οι οδηγίες λειτουργίας αυτές πρέπει να είναι πάντοτε διαθέσιμες για το προσωπικό. Διαβάστε τις οδηγίες αυτές προσεκτικά πριν την εγκατάσταση και την θέση σε λειτουργία του φυσητήρα παράπλευρου καναλιού.

Διατηρούμε το δικαίωμα για μετατροπές. Σε περίπτωση απορίας πρέπει να απευθυνθείτε στον κατασκευαστή..

Διατηρούμε τα δικαιώματα του συγγραφέα για το παρόν έγγραφο. Δεν επιτρέπεται να εκχωρηθεί χωρίς την ρητή έγκρισή μας σε τρίτους. Κάθε μορφή αναπαραγωγής ή καταγραφή ή αποθήκευση σε ηλεκτρονική μορφή απαγορεύεται.

1 Τεχνικά στοιχεία

Τα εξής στοιχεία ισχύουν για την παραλλαγή σειράς. Ο φυσητήρας σας παράπλευρου καναλιού μπορεί να διαφέρει απ' αυτά (βλέπε επίσης "πίνακίδα τύπου").

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Ογκομετρικός βαθμός ροής [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Συνολική διαφορά πίεσης [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Μέγ. επιτρεπός αριθ. στροφών φυσητήρα [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Στροφές κινητήρα [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Τάση [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Συχνότητα [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Ισχύς ρεύματος [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Ισχύς κινητήρα [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Κινητήρ μετά συμπτυγ- τού λειτουργίας [μF/V]	—	—	30/450	40/450	—	—	30/450	40/450
Βάρος [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Ογκομετρικός βαθμός ροής [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Συνολική διαφορά πίεσης [mbar]	280	280	340	340
Μέγ. επιτρεπός αριθ. στροφών φυσητήρα [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Στροφές κινητήρα [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Τάση [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Συχνότητα [Hz]	50	60	50	60
Ισχύς ρεύματος [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Ισχύς κινητήρα [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Βάρος [kg]	24	24	26,5	26,5

Πινάκίδα τύπου

Για την συναρμολόγηση, συντήρηση και την παραγγελία ανταλλακτικών ισχύουν αποκλειστικά τα στοιχεία που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany			
Typ		Nr.			
Mot EN 60034-1		IP	W.-Kl.		
kW cos φ		kW cos φ			
Hz 	min ⁻¹	min ⁻¹ 		Hz 	
		V	V		
		A	A		

2 Ασφάλεια

Οι δικοί μας φυσητήρες παράπλευρου καναλιού μας πληρούν υψηλές προδιαγραφές ασφαλείας λειτουργίας. Επειδή στους φυσητήρες παράπλευρου καναλιού είναι μηχανήματα πολύ υψηλής απόδοσης, πρέπει να τηρούνται οι εξής οδηγίες ασφαλείας σχολαστικά, για να αποφευχθούν ζημιές σε αντικείμενα και την ίδια την συσκευή, καθώς και τραυματισμοί.

2.1 Αναρρόφηση

Οι φυσητήρες παράπλευρου καναλιού δημιουργούν ισχυρή αναρρόφηση.



Προσοχή!
Στο στόμιο αναρρόφησης μπορούν να αναρροφηθούν αντικείμενα, ρούχα και μαλλιά. **Κίνδυνος τραυματισμού!** Κατά την διάρκεια της λειτουργίας μην περιφέρεστε κοντά στο στόμιο αναρρόφησης. Ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού δεν επιτρέπεται ποτέ να λειτουργεί με ακάλυπτο το στόμιο. Το ανοιχτό στόμιο αναρρόφησης πρέπει να προφυλάσσεται με προστατευτική σχάρα σύμφωνα με DIN EN ISO 13857. Μην βάζετε το χέρι σας στο στόμιο αναρρόφησης.

2.2 Εκφύσημα



Προσοχή!
Πολύ ισχυρό εκφύσημα στο στόμιο εκφυσίματος. Αναρροφημένα αντικείμενα μπορούν να πεταχτούν προς τα έξω με μεγάλη ταχύτητα (κίνδυνος τραυματισμού!). Οι φυσητήρες παράπλευρου καναλιού είναι κατάλληλοι αποκλειστικά για την ώθηση καθαρού αέρα. Η αναρρόφηση ξένων σωμάτων ή ακαθαρσιών που ενδέχεται να εκφυσηθούν πρέπει οπωσδήποτε να αποφευχθεί με διήθησή τους πριν να εισέλθουν τον φυσητήρα παράπλευρου καναλιού. Μην λειτουργήσετε ποτέ τον ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού με ανοιχτό το στόμιο εκφυσίματος και καλύψτε το πάντοτε με σχάρα προστασίας σύμφωνα με DIN EN ISO 13857. Μην βάζετε το χέρι σας στο στόμιο αναρρόφησης.

2.3 Θερμοκρασία



Προσοχή!
Το κάλυμμα του φυσητήρα παράπλευρου καναλιού θερμαίνεται κατά την λειτουργία του. Αν ανέλθει η θερμοκρασία του πάνω από +50° C, πρέπει ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού να προστατευθεί από τον χρήστη ενάντια σε άμεση επαφή. (Κίνδυνος εγκαύματος!).

2.4 Διακόπτης προστασίας του κινητήρα

Πριν να θέσετε σε λειτουργία του φυσητήρα παράπλευρου καναλιού, πρέπει να θέσετε σε λειτουργία τον διακόπτη ασφαλείας για την προστασία του κινητήρα ώθησης.

2.5 Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή

Ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού είναι κατάλληλος αποκλειστικά για την ώθηση καθαρού αέρα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση για

- επιθετικά
- τοξικά
- εκρηκτικά ή
- πολύ υγρά μέσα.

Η μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία του προωθητικού μέσου της στάνταρ παραλλαγής ενέρχεται σε -30°C ως $+40^{\circ}\text{C}$; ένα σώμα ή ακαθαρσίες στο προς ώθηση μέσον πρέπει να διηθηθούν πριν να εισέλθουν τον φυσητήρα παράπλευρου καναλιού.

Η μέγιστη θερμοκρασία του περιβάλλοντος δεν πρέπει να ξεπεράσει τους $+60^{\circ}\text{C}$ ή του -20°C .

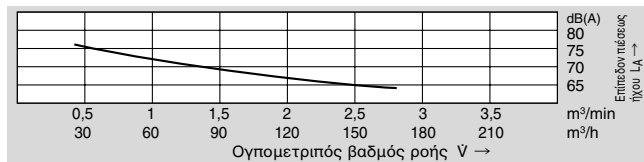
Ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού δεν είναι κατάλληλος για την εγκατάσταση σε περιβάλλον που κινδυνεύει από εκρήξεις. Υπάρχουν ειδικές παραλλαγές για τη λειτουργία εκτός των ανωτέρω αναφερομένων συνθηκών κατόπιν παραγγελίας. Μετασκευές και μετατροπές του φυσητήρα παράπλευρου καναλιού απαγορεύονται.

Για ειδικές συσκευές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να τηρούνται οι υποδείξεις των πρόσθετα συνημμένων οδηγιών λειτουργίας. Οι οδηγίες αυτές αποκλίνουν σε μερικά σημεία από αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

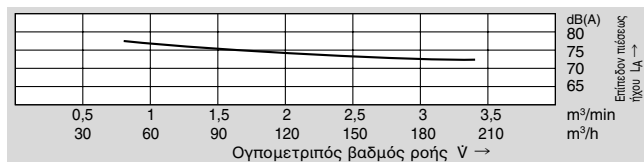
2.6 Θόρυβος

Ο θόρυβος που εκπέμπει ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού δεν είναι ο ίδιος για όλη την ακτίνα απόδοσης (βλέπε κατωτέρω απεικόνιση).

SD 4n, SE 4n 50 Hz



SD 4n, SE 4n 60 Hz



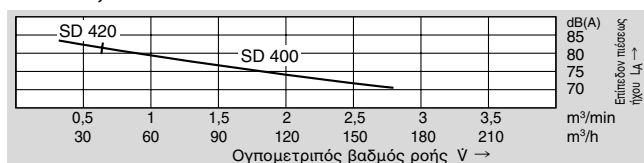
SD 42, SE 42 50 Hz



SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



Σε ορισμένες δυσμενείς καταστάσεις πρέπει να τοποθετηθεί ηχομόνωση (συνιστούμε στον εργοστασιάρχη να προβεί στις σχετικές μετρήσεις).

Η ηχομόνωση πρέπει να τοποθετηθεί από τον εργοστασιάρχη, για να τηρούνται οι μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές για χώρους εργασίας στο περιβάλλον του φυσητήρα παράπλευρου καναλιού.

3 Εγκατάσταση

3.1 Μεταφορά

- Ελέγξτε πριν τη συναρμολόγηση και θέση σε λειτουργία όλα τα τμήματα για ζημιές από την μεταφορά.
- Μην αποθηκεύετε τον φυσητήρα παράπλευρου καναλιού στο ύπαιθρο χωρίς προστασία από την υγρασία.
- Στερεώστε καλά τους λώρους ανύψωσης. Χρησιμοποιείτε μόνο ανυψωτικά μέσα και γερανούς με επαρκή ικανότητα φορτίου.

3.2 Εγκατάσταση, συναρμολόγηση

- Εγκαταστήστε τον σε μέρος που να προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες, οριζόντια ή κάθετα.
- Μην τον εκθέτετε σε ταλαντώσεις ή δονήσεις.
- Ανεμιστήρες πλαγίου καναλιού με πέλμα. Εγκαταστήστε τον στο μέρος χρησιμοποίησης επάνω σε επίπεδο και σταθερό υπέδαφος και βιδώστε τον σταθερά.
- Ανεμιστήρες πλαγίου καναλιού που τοποθετούνται επί υπάρχοντος ελαστικού στοιχείου, πρέπει να ασφαρίζονται ενάντια σε περιστροφή.
- Καλύψτε τα ανοιχτά στόμια αναρρόφησης και εκφυσηματος με προστατευτικά κάγκελα τύπου DIN EN ISO 13857.
- Εξασφαλίστε τον επαρκή αερισμό του κινητήρα. Επιτρεπτές θερμοκρασίες περιβάλλοντος:
Συσκευές στάνταρ -20° έως $+60^{\circ}\text{C}$
με προσδιορισμένη τάση (μέγιστη ανοχή τάσης $\pm 10\%$) και προσδιορισμένη συχνότητα 50 Hz ή 60 Hz
Ειδικοί κινητήρες -20° έως $+40^{\circ}\text{C}$
με περιοχή πολλών τάσεων (50 Hz και/ή 60 Hz)
της σειρές FU/FUK
UL άδεια

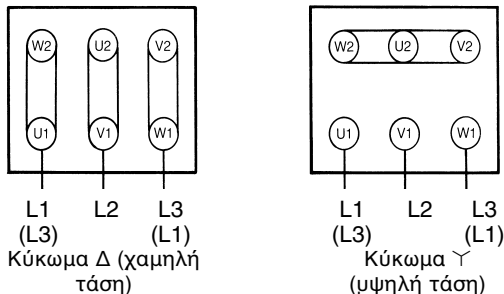
3.3 Ηλεκτρική σύνδεση

Υπόδειξη!
Οι εργασίες που περιγράφονται σ' αυτή την παράγραφο επιτρέπεται να γίνουν μόνο από ειδικό ηλεκτρολόγο. Προχωρήστε κατά την σύνδεση σύμφωνα με τον σχεδιάγραμμα στον πίνακα και τηρείτε τις εκάστοτε προδιαγραφές.

Ως προωθητικός κινητήρας του φυσητήρα παράπλευρου καναλιού τύπου SD χρησιμοποιείται ένας κινητήρας τριφασικού ρεύματος, ενώ στους φυσητήρες SE μονοφασικός κινητήρας εναλασσομένου ρεύματος με λειτουργικό πυκνωτή.

- Ασφαλίστε τον κινητήρα με διακόπτη προστασίας.
- Στον πίνακα υπάρχει σύνδεση για την γείωση.

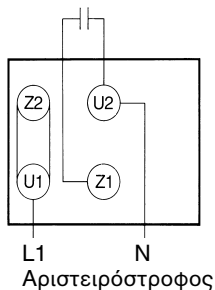
3.3.1 Σχεδιάγραμμα για τριφασικό ρεύμα



Έλεγχος φοράς περιστροφής

Θέσετε σε λειτουργία τον ανεμιστήρα πλαγίου συμπιεστικού καναλιού. Η φορά περιστροφής του τροχού λειτουργίας πρέπει να συμφωνεί με το βέλος του περιβλήματος. Η κατεύθυνση ροής του εκβαλλόμενου αέρα πρέπει επίσης να να συμφωνεί με τα βέλη κατεύθυνσης του ηχομονωτικού περιβλήματος. Σε περίπτωση λανθασμένης περιστροφής αλλάξτε μεταξύ τους τα L1 και L3.

3.3.2 Σχεδιάγραμμα για μονοφασικό εναλασσόμενο ρεύμα



5.2 Λεπτό φίλτρο

Η εγκατάσταση του λεπτού φίλτρου πρέπει να γίνεται οριζόντια, ώστε κατά την διενέργεια εργασιών συντήρησης να μην εισέρχονται ρύποι στον φυσητήρα παράπλευρου καναλιού. Σε περίπτωση κάθετης εγκατάστασης πρέπει για την διενέργεια των εργασιών συντήρησης να γίνει εξαγωγή ολόκληρου του φίλτρου από την συσκευή.

5.3 Βαλβίδα περιορισμού πίεσης

Η βαλβίδα περιορισμού πίεσης είναι μία βαλβίδα ασφαλείας και πρέπει σε τακτικά διαστήματα, που εξαρτώνται από τις συνθήκες εργασίας της, να ελέγχεται η λειτουργία της. Κατά τον έλεγχο πρέπει να είναι κλειστή η πλευρά λειτουργίας. Η βαλβίδα περιορισμού πίεσης πρέπει να ενεργοποιείται στην μέγιστη τιμή πίεσης.

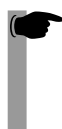


Υπόδειξη!

Επισκευές επιτρέπεται να γίνουν αποκλειστικά από τον κατασκευαστή. Σε περίπτωση ανάθεσης επισκευών σε τρίτους δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη.

6 Πίνακας ανταλλακτικών

Παρακαλούμε να αναφέρετε κατά την παραγγελία



Υπόδειξη!

Τον αριθμό σειράς (πινακίδα τύπου)

Τον τύπο της συσκευής (πινακίδα τύπου)

Τον αριθμό ανταλλακτικού και/ή τον αριθμό πίνακα ανταλλακτικών

4 Λειτουργία

Αν κατά την λειτουργία καταναλώνεται περισσότερο ρεύμα απ' ότι προβλέπεται για τον κινητήρα, τότε ελέγξτε αν η τάση και η συχνότητα δικτύου ανταποκρίνονται στις αναγραφόμενες στην πινακίδα τύπου της συσκευής τιμές. Σε φυσητήρες παράπλευρου καναλιού που δεν μπορούν να λειτουργήσουν για όλο το φάσμα απόδοσης, μπορεί σε περίπτωση υψηλής εγκαταστασιακής αντίστασης να επέλθει υπερφόρτιση του κινητήρα (υψηλή κατανάλωση ρεύματος). Αν η υπερφόρτιση λόγω της υψηλής εγκαταστασιακής αντίστασης δεν μπορεί να αποφευχθεί, τότε είναι απαραίτητη μία στραγγαλιστική δικλείδα πίεσης στην πλευρά αναρρόφησης ή εκφυσίσματος αντίστοιχα. Ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού δεν επιτρέπεται να εκτεθεί σε ταλαντώσεις ή δονήσεις.

5 Συντήρηση

Ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού εργάζεται χωρίς άγγιγμα και κατά κανόνα δεν χρειάζεται καθόλου συντήρηση. Φθαρτά εξαρτήματα υπόκεινται στα από μας συνιστώμενα χρονικά διαστήματα συντήρησης και είναι μέρος των ισχυόντων εγγυητικών αξιώσεων. Το όριο ζωής των φθαρτών εξαρτημάτων (ρουλεμάν και φίλτρα) εξαρτάται από τις ώρες λειτουργίας, την επιφόρτιση και διάφορους άλλους εξωτερικούς παράγοντες όπως η θερμοκρασία κλπ.

5.1 Ρουλεμάν

Ο φυσητήρας παράπλευρου καναλιού είναι εφοδιασμένος με έγκλειστα χαρακωτά ρουλεμάν τα οποία δεν χρειάζονται συμπληρωματική λίπανση και έχουν ελάχιστο όριο ζωής περίπου 22.000 ωρών. Συνιστάται πριν από την συμπλήρωση 22.000 ωρών εργασίας να αντικαταστήσετε τα ρουλεμάν. Σε συνεχή λειτουργία/χρήση 24 ωρών ημερησίως, θα πρέπει να μην ξεπεραστεί ο χρόνος λειτουργίας των 30 μηνών.

7 Δηλωτικόν βιομηχανίας ΕΚ

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Δηλώνουμε με αποκλειστική ευθύνη μας, ότι το προϊόν στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση πληροί τα παρακάτω πρότυπα ή τις προδιαγραφές.

Σε περίπτωση μη συμφωνηθείσας με εμάς μετατροπής της (των) συσκευής/ών, η παρούσα χάνει την ισχύ της.

Περιγραφή της συσκευής:

Παράπλευρος φνοιτήρ χαναλιού τύπου SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Σχετικές προδιαγραφές που πληροί η συσκευή:

Οδηγία ΕΕ περί μηχανημάτων (98/37/ΕΚ).

Οδηγία περί χαμηλής (2006/95/ΕΚ)

Πηγές των εναρμονισμένων με την νομοθεσία της ΕΕ προτύπων:

DIN EN ISO 12100-1, Ασφάλεια μηχανών, βασικές έννοιες, γενικές αρχές διαμόρφωσης,

Μέρος 1: Βασική ορολογία, μεθοδολογία - Μέρος 2: Τεχνικές αρχές

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Μέρος 1), Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Καίανομή των βαθμών προστασίας μέσω περιβλημάτων για περιστρεφόμενες μηχανές

DIN EN 60204, Ασφάλεια μηχανών, ηλεκτρικός εξοπλισμός μηχανών

Μέρος 1: Τεχνικές απαιτήσεις (Ηλεκτροκινητήρες).

Πηγές εθνικών προτύπων:

DIN EN 60664-1, Συντονισμός μόνωσης για σκευές σε εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης

Μέρος 1: Αρχές, απαιτήσεις και έλεγχοι

Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία της ότου, μετά την συναρμολόγηση στο κύριο μηχανήμα ή την τοποθέτηση των απαραίτητων εξαρτημάτων πληρούνται όλες οι προδιαγραφές της οδηγίας ΕΟΚ περί μηχανημάτων σχετικά με την ασφάλεια και την υγεία.

Kreher (Διευθυντής)

Ostfildern, 01.08.2008

Αριθμός πίνακα	Τύπος	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
	Ονομασία	Αριθμός ανταλλ.	Αριθμός ανταλλ.	Αριθμός ανταλλ.	Αριθμός ανταλλ.	Αριθμός ανταλλ.	Αριθμός ανταλλ.
1	Δοχεζον φυσητήρος στα 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Δοχεζον φυσητήρος στα 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Καπάκι περιβλήματος	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Κινητήρ για περιστροφή	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Δοχεζον σιγαστήρος μετά πλάκας βάσεως.	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Δοχεζον σιγαστήρος άνευ πλάκας βάσεως.	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Περιλαξιμιον φλάντζα	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Προστατευτική σχάρα	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Πλαστικός αφρός	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Δίσκος / ροδέλα	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Πώμα (σωλήν)	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Κάλυμμα εδράνου/τριβέα	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Κινητήρα	X	X	X	X	X	X
24	Σφαιρικός τριβέα 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Ελατήριο	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Κινητήρ μετά συμπνωτού λειτουργίας.	—	X	—	X	—	—
39	Δζσχος αποστάσεως 0,05 MM πάχους	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Δζσχος αποστάσεως 0,1 MM πάχους	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Δζσχος αποστάσεως 0,2 MM πάχους	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Ελαστικόν πόδι	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Για παραλλαγές με στεγανοποιητικό δακτύλιο ακτινικής ατράκτου από τέφλον							
43	Δοχεζον φυσητήρος στα 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Δοχεζον φυσητήρος στα 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Πώμα (σωλήν)	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Στεγανοποιητικό δακτύλιο ακτινικής ατράκτου από τέφλον	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Επεξήγηση σημειών: X αναγκαία - μη αναγκαία

Ο κατάλογος ανταλλακτικών δεν ισχύει για συσκευές προστατευόμενες εκρήξεων, ενώ ισχύει μόνο περιορισμένα για άλλες ειδικές παραλλαγές. Πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά.

Indhold

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| 1 Tekniske data | 5 Vedligeholdelse/service |
| 2 Sikkerhed | 6 Reservedelsliste |
| 3 Installation | 7 EU – producenterklæring |
| 4 Drift | |

Denne brugsanvisning skal til enhver tid være tilgængelig for personalet. Læs den foreliggende brugsanvisning grundigt igennem inden montering og ibrugtagning af ringkammerblæserens.

Ret til ændringer forbeholdes. I tvivlstilfælde skal fabrikanten kontaktes.

Dette materiale er beskyttet i.h.t. lov om ophavsret. Det må ikke gøres tilgængeligt for trediemand uden vort udtrykkelige, skriftlige samtykke. Enhver form for mangfoldiggørelse eller registrering og lagring på EDB er forbudt.

1 Tekniske data

Følgende data gælder for serieproduktionen. Deres ringkammerblæser kan afvige fra denne (se «typeskiltet»).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Luftmængde [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Total trykdifference [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Maks. till. kompressoromdrejningstal [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motor omdrejningstal [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Spænding [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frekvens [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Strømforbrug [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Motorydelse [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Driftskondensator [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Vægt [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Luftmængde [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Total trykdifference [mbar]	280	280	340	340
Maks. till. kompressoromdrejningstal [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Motor omdrejningstal [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Spænding [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frekvens [Hz]	50	60	50	60
Strømforbrug [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Motorydelse [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Vægt [kg]	24	24	26,5	26,5

Typeskilt

For tilslutning, vedligeholdelse og bestilling af reservedele gælder alene data anført på typeskiltet.

Elektro		D-73760 Ostfildern Germany			
Typ			Nr.		
Mot		EN 60034-1	IP	W.-Kl.	
kW cos φ				kW cos φ	
Hz		min ⁻¹		min ⁻¹	
		V		V	
		A		A	

2 Sikkerhed

Vore ringkammerblæsere udmærker sig ved en høj grad af driftssikkerhed. Da det ved ringkammerblæsere drejer sig om maskiner med meget store kræfter, skal nedenstående sikkerhedsanvisninger iagttages nøje for at undgå persons-kader, materielle skader og skader på selve maskinen.

2.1 Sugevirkning

Ringkammerblæsere frembringer en stærk sugevirkning.



Advarsel!
Ved indsugningsstuds kan genstande, beklædning og hår blive suget ind.
Risiko for tilskadekomst!
Ophold dem ikke i nærheden af indsugningen under driften.
Indsugningsåbningen skal altid være lukket, når ringkammerblæseren går. Den åbne indsugning skal være dækket til med en beskyttelsesskærm iht. DIN EN ISO 13857. Grib ikke ind i indsugningsåbningen.

2.2 Udblæsningsvirkning



Advarsel!
Meget stærk udblæsningsvirkning ved udblæsningsstuds. Indsugede genstande kan blive slynget ud med høj hastighed (risiko for tilskadekomst!). Ringkammerblæsere egner sig udelukkende til at udsuge ren luft. Ved risiko for udsugning af fremmedlegemer eller urenheder, skal disse ubetinget filtreres fra, inden de når ind i ringkammerblæseren. Ringkammerblæseren må aldrig være i drift med åben udblæsningsstuds. Hvis dette er tilfældet skal der afdækkes med et beskyttelsesskærm efter DIN EN ISO 13857. Grib ikke ind i udblæsningsåbningen.

2.3 Temperatur



Advarsel!
Kompressorhuset opvarmes under driften. Hvis temperaturen stiger til over +50° C, skal operatøren afskærme ringkammerblæseren mod direkte berøring (risiko for forbrænding).

2.4 Motorværn

Før ibrugtagning af ringkammerblæseren, skal drivmotoren sikres med et motorværn.

2.5 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Ringkammerblæseren egner sig udelukkende til transport af ren luft.

Anvendelse til

- aggressive
- giftige
- eksplosive eller
- meget fugtige

luftarter er ikke tilladt.

Den tilladte transportmedietemperatur er -30°C til $+40^{\circ}\text{C}$ for standardmodellen. Faste praktiker eller urenheder indeholdt i den transporterede luftart skal filtreres fra, inden luften når ind i ringkammerblæseren.

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige $+60^{\circ}\text{C}$ og må ikke blive lavere end -20°C .

Ringkammerblæseren egner sig ikke til opstilling i eksplosionsfarlig atmosfære.

Specialudgaver til brug udenfor de ovenfor beskrevne anvendelsesområder kan stilles til rådighed på forespørgsel.

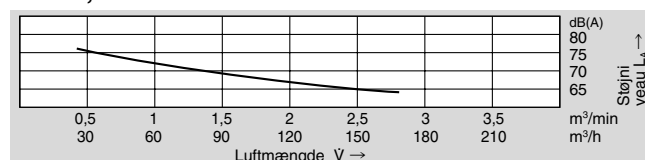
Ombygning og ændring af ringkammerblæseren er ikke tilladt.

Ved specialudstyr skal bemærkningerne i den vedlagte ekstrabetjeningsvejledning iagttages og overholdes. Disse afviger i visse punkter fra betjeningsvejledningen.

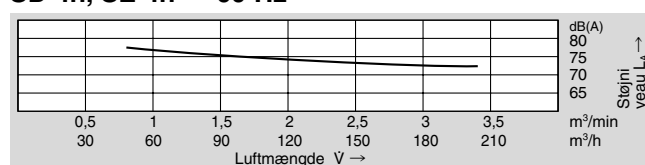
2.6 Støjudvikling

Af ringkammerblæseren støjniveau er ikke konstant i det samlede ydelsesområde (se nedenstående diagrammer).

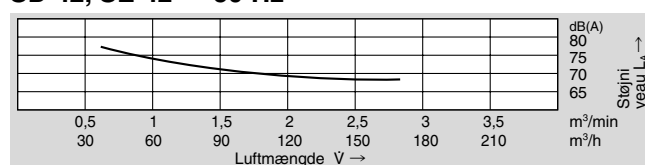
SD 4n, SE 4n 50 Hz



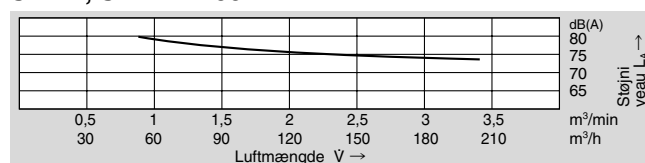
SD 4n, SE 4n 60 Hz



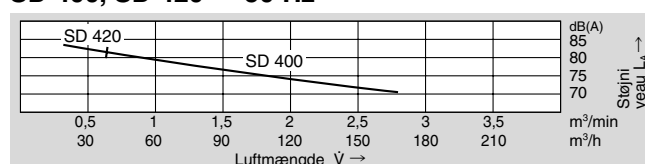
SD 42, SE 42 50 Hz



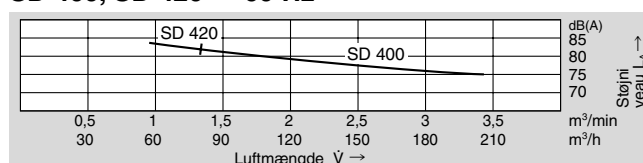
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



I bestemte, ugunstige enkelttilfælde kræves brug af lyddæmpning (det anbefales, at bruger foretager målinger).

Brugeren skal sørge for lyddæmpning, således at de lovbestemte tilladte maksimumværdier for arbejdsområderne omkring ringkammerblæserens ikke overskrides.

3 Installation

3.1 Transport

- Kontrollér alle dele for transportskader inden montering og ibrugtagning.
- Opbevar ikke ringkammerblæsere ubeskyttet i det fri (beskyt mod fugt).
- Montér løftebeslag korrekt. Anvend kun løfteværktøj med tilstrækkelig bæreevne.

3.2 Opstilling/montage

- Beskyt ringkammerblæseren mod vejr og vind. Opstil kompressoren vandret eller lodret.
- Udsæt ikke kompressoren for vibrations- og stødpåvirkning.
- Ringkammerblæser; fastkrues på arbejdsstedet på plant, solidt underlag.
- Sikre de ringkammerblæsere, som stilles på de eksisterende gummielementer, mod at kunne dreje sig.
- Afdæk åbne indsugnings- og udblæsninger med beskyttelsesgitter iht. DIN EN ISO 13857.
- Sørg for tilstrækkelig motorventilation. Tilladte omgivelsestemperaturer:

Standardmotorer -20° til $+60^{\circ}\text{C}$

med en dimensioneringsspænding (maks. $\pm 10\%$ spændingstolerance) og en dimensioneringsfrekvens på 50 Hz eller 60 Hz

Specialmotorer -20° til $+40^{\circ}\text{C}$:

multispændingsområde (50 Hz og/eller 60 Hz)

fra FU-/FUK-serien

UL-godkendelse

3.3 Elektrisk tilslutning

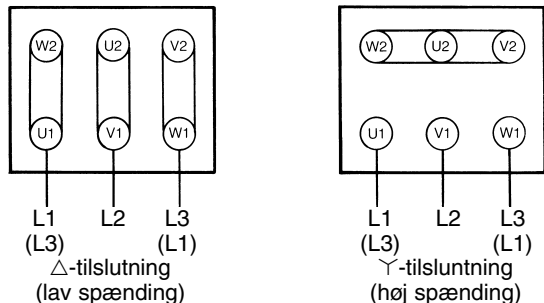
NB!

De arbejder, som beskrives i dette afsnit, må kun udføres af en elektriker. Tilslutningen udføres i.h.t. diagrammet i klemkassen og de gældende, stedlige bestemmelser.

Motoren på SD-sidekanalblæseren er en trefaset AC-motor og på SE-sidekanalblæseren en enfaset AC-motor med driftskondensator.

- Drivmotoren skal sikres med et motorværn.
- Tilslutning for jordlederen findes i klemmkassen.

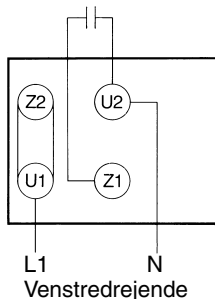
3.3.1 Tilslutning for 3-faset blæser



Kontrol af omløbsretning

Slå ringkammerblæseren til. Skovlhjulets omløbsretning skal stemme overens med retningspilen på huset. Luftstrømmens strømningsretning skal ligeledes stemme overens med retningspilene på støjdæmperhuset. Ved forkert omløbsretning ombyttes L1 og L3.

3.3.2 Tilslutning for 1-faset blæser



5.2 Mikrofilter

Mikrofiltret skal anbringes vandret, så der ikke kan trænge snævs ind i sidekanalkompressoren ved vedligeholdelsesarbejder. Ved lodret montering af mikrofiltret skal det komplette filter afmonteres fra apparatet ved vedligeholdelsesarbejder.

5.3 Trykbegrænsningsventil

Trykbegrænsningsventilen er en sikkerhedsventil, hvis funktion skal kontrolleres med regelmæssige intervaller afhængig af arbejdsbetingelserne. Driftssiden skal lukkes ved kontrol. Trykbegrænsningsventilen skal reagere ved den maksimale trykværdi.



NB!

Reparationer må kun udføres af producenten.

Vi påtager os intet ansvar for reparationer udført af tredemand.

6 Reservedelsliste

Ved bestilling bedes de angive



NB!

- **Apparatets nr. (typeskilt)**
- **Apparatets type (typeskilt)**
- **Reservedelsnr. og/eller pos.-nr. (reservedelsliste)**

4 Drift

Hvis drivmotorens påstemplede strøm overskrides ved drift, skal de kontrollere, om netspænding og frekvens stemmer overens med apparatets data (se typeskilt).

Ved ringkammerblæsere, som ikke kan benyttes over hele karakteristikken, kan motoren overbelastes ved for stor anlægsmodstand (for stor strømoftagelse). Hvis en overbelastning ikke kan udelukkes på grund af anlægsmodstanden, skal der monteres en trykbegrænsningsventil på suge- eller tryksiden.

Ringkammerblæseren må ikke udsættes for svingnings- eller stødbelastninger.

5 Vedligeholdelse

SSidekanalkompressorer arbejder berøringsfrit og vedligehold er normalt ikke nødvendigt. Sliddele skal udskiftes med de vedligeholdelsesintervaller, som vi anbefaler og er en del af de gældende garantikrav. Sliddelenes levetid (kuglelejer og filtre) er afhængig af driftstimerne, belastningen og øvrige faktorer såsom temperatur osv.

5.1 Kuglelejer

Sidekanalkompressoren er forsynet med lukkede sporkuglelejer, der ikke skal eftersmøres og som har en minimum levetid på ca. 22.000 timer. Det anbefales at udskifte kuglelejerne inden udløbet af levetiden på minimum 22.000 timer. Ved kontinuerlig drift / kontinuerlig brug (24 timer om dagen) må driftstiden på 30 måneder ikke overskrides.

7 EU-producenterklæring

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Vi erklærer som eneansvarlige, at produktet, hvortil denne erklæring er knyttet, stemmer overens med de nedenfor nævnte normer og normative dokumenter.

Ved ændringer af apparatet/-erne, som er foretaget uden vores udtrykkelige samtykke, mister denne erklæring sin gyldighed.

Beskrivelse af maskinen:

Ringkammerblæser type SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Relevante bestemmelser, som denne maskine opfylder:

EU-maskindirektiv (98/37/EF)

Lavspændingsdirektiv (2006/95/EF)

Hjemmel for harmoniserede normer:

DIN EN ISO 12100-1, Maskiners sikkerhed, grundbegreber, alm. udformning af retningslinjer.

Del 1: Grundlæggende terminologi, metodologi – Del 2: Tekniske retningslinjer

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Del 1), Roterende elektriske maskiner

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Kapslingsklasser for roterende maskiner

DIN EN 60204, Maskinsikkerhed Elektrisk udrustning af maskiner

Del 1: Generelle krav (Elektromotorer)

Hjemmel for nationale normer:

DIN EN 60664-1, Isolationskoordinering til udstyr inden for lavspændingssystemer

Del 1: Principper, krav og kontroller

Indriftingagning af maskindele er forbudt, indtil den hhv. indbygges i hovedmaskinen eller indtil alle krav i EU-maskinnormen ang. sikkerhed og sundhed er opfyldt efter anbringelse af de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Kreher (Direktør)

Ostfildern, 01.08.2008

	Type	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
Pos.	Benævnelse	Del-nr.	Del-nr.	Del-nr.	Del-nr.	Del-nr.	Del-nr.
1	Blæserhus 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Blæserhus 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Dæksel for blæserhus	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Skovlhjul	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Lyddæmperhus med fod	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Lyddæmperhus uden fod	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Flange	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Beskyttelsesnet	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Skumplast	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Skive	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Bøsning	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Lejedæksel	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Drivmotoren	X	X	X	X	X	X
24	Kugleleje 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Pasfjeder	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Driftskondensator	–	X	–	X	–	–
39	Afstandsskive 0,05 mm	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Afstandsskive 0,1 mm	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Afstandsskive 0,2 mm	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Gummifod	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Ved udførelse med teflon-radialtatningsring							
43	Blæserhus 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Blæserhus 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Bøsning	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Teflon-radialtatningsring	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Tegnforklaring: X påkrævet, – ikke påkrævet

Reservepartslisten gælder ikke for eksplosionsbeskyttet udstyr og kun i begrænset omfang for yderligere specialudstyr. Der må kun anvendes originale reservedele.

Innehåll

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1 Tekniska data | 5 Underhåll |
| 2 Säkerhet | 6 Reservdelslista |
| 3 Installation | 7 EG-tillverkardeklaration |
| 4 Drift | |

Denna bruksanvisning måste alltid finnas tillgänglig för driftpersonalen. Läs noggrant igenom bruksanvisningen före installation och driftsättning av sidokanalfläkten.

Rätt till ändringar förbehålles. Vid tveksamhet, kontakta alltid tillverkaren

Denna text är upphovsrättsligt skyddad. Den får inte ställas till tredje parts förfogande utan vårt uttryckliga skriftliga medgivande. Varje form av mångfaldigande eller överföring till elektroniskt lagringsmedium förbjudes.

1 Tekniska data

Följande data hänför sig till grundutförande. Levererad sidokanalfläkt kan emellertid avvika från grundutförandet. Se märkskylten.

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Luftflöde [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Total tryckskillnad [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Max tillåtet fläktvarvtal [r/min]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motorvarvtal [r/min]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Märkspänning [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frekvens [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Märkström [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Märkmotoreffekt [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Driftskondensator [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Vikt [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Luftflöde [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Total tryckskillnad [mbar]	280	280	340	340
Max tillåtet fläktvarvtal [r/min]	3000	3600	3000	3600
Motorvarvtal [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Märkspänning [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frekvens [Hz]	50	60	50	60
Märkström [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Märkmotoreffekt [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Vikt [kg]	24	24	26,5	26,5

Märkskylt

I samband med anslutning, underhåll och beställning av reservdelar ska märkskyltens data beaktas i första hand.

Elektrotor		D-73760 Ostfildern Germany			
Typ		Nr.			
Mot		EN 60034-1	IP	W.-Kl.	
kW cos φ				kW cos φ	
Hz		min ⁻¹		min ⁻¹	
		V			V
		A			A

2 Säkerhet

2.1 Sugkraft

Sidokanalfläktar har en mycket hög sugkraft.



Varning!

Föremål, klädesplagg och hår kan sugas in mot inloppsstosen och orsaka personskador!
Se till att inga personer uppehåller sig i närheten av insugningsöppningen under drift.
Sidokanalfläkten får aldrig köras med oskyddad insugningsöppning. Öppningen måste täckas med ett skyddsgaller enligt DIN EN ISO 13857.
Sätt aldrig handen i insugningsstosen.

2.2 Utblåsningsöppning



Varning!

Det kommer en mycket kraftig gasström från utblåsningsstosen. Eventuella föremål som sugits in i sidokanalfläkten kan slungas ut med hög hastighet och orsaka personskador!
Sidokanalfläktar lämpar sig uteslutande för befordran av ren luft. Främmande föremål och partiklar som skulle kunna slungas ut genom utblåsningsstosen måste ovillkorligen filtreras bort före sidokanalfläkten.
Sidokanalfläkten får aldrig köras med oskyddad utblåsningsstos och måste därför förses med ett skyddsgaller enligt DIN EN ISO 13857. Sätt aldrig handen i utblåsningsstosen.

2.3 Temperatur



Varning!

Fläktuset värms upp under drift. Om temperaturen stiger över +50°C måste användaren se till att sidokanalfläkten skyddas mot direkt beröring för att förebygga brännskador!

2.4 Motorskydd

Innan sidokanalfläkten sätts i drift måste drivmotorn förses med ett motorskydd.

2.5 Tillåtet användningsområde

Sidokanalfläktarna na är uteslutande avsedda för transport av ren luft.

De får inte användas för transport av:

- Aggressiva gaser
- Giftiga gaser
- Explosionsbenägna gaser
- Gaser med hög fukthalt

Tillåten temperatur hos den transporterade gasen är för standardutförandet mellan -30°C och $+40^{\circ}\text{C}$. Eventuella fasta partiklar och föroreningar i partikelform måste filtreras bort före sidokanalfläkten.

Sidokanalfläkten får inte användas i miljöer där temperaturen överstiger $+60^{\circ}\text{C}$ eller understiger -20°C .

Sidokanalfläkten får inte användas i explosionsbenägen atmosfär.

Specialutföranden som kan användas för andra tillämpningar än de ovan beskrivna offereras på begäran.

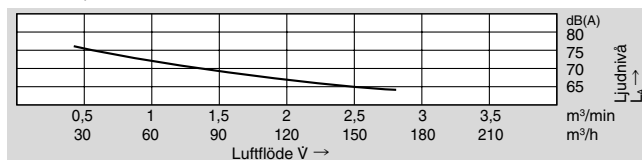
Sidokanalfläkten får inte byggas om eller på annat sätt modifieras.

För specialenheter måste anvisningarna i den medföljande extrabruksanvisningen beaktas. Den avviker i vissa punkter från denna bruksanvisning.

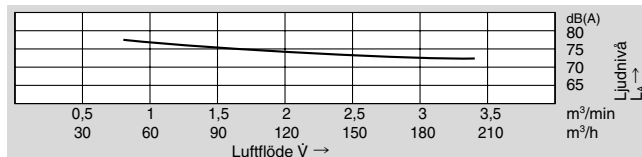
2.6 Ljudnivå

Ljudnivån från sidokanalfläkten är inte densamma över hela effektområdet. Se diagrammen nedan.

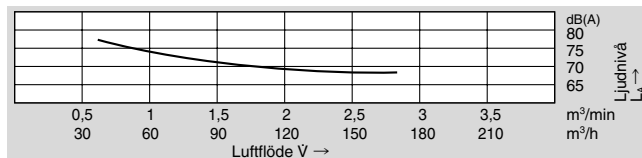
SD 4n, SE 4n 50 Hz



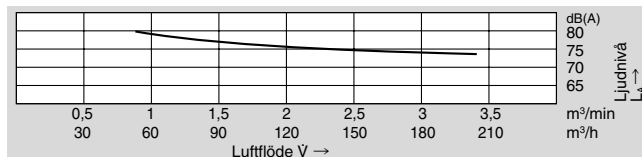
SD 4n, SE 4n 60 Hz



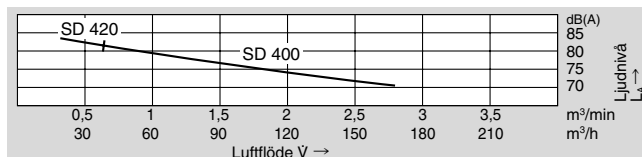
SD 42, SE 42 50 Hz



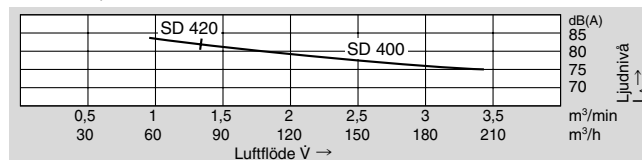
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



I vissa ogynnsamma tillämpningsfall fordras ljuddämpande åtgärder. Vi rekommenderar användaren att mäta ljudnivån.

Användaren måste mäta ljudnivån i syfte att kontrollera att de enligt lag fastställda gränsvärdena för ljudnivå på arbetsplatser inte överskrids i sidokanalfläktens närhet.

3 Installation

3.1 Transport

- Kontrollera före montering och driftsättning att komponenterna inte är transportskadade.
- Sidokanalfläktar måste skyddas mot fukt och får inte lagras oskyddad utomhus.
- Anbringa lyftanordningar med största noggrannhet. Använd endast lyftanordningar med tillräcklig hållfasthet.

3.2 Uppställning och montering

- Ställ upp sidokanalfläkten horisontellt eller vertikalt så att den skyddas mot väderpåverkan.
- Skydda sidokanalfläkten mot vibrations- och stötpåverkan.
- Sidokanalfläkt med fotplatta: monteras fast ordentligt på uppställningsplatsen på jämnt, fast underlag.
- Sidokanalfläkt som ställs på de tillhörande gummielementen ska säkras så att den inte rubbas.
- Förse öppna insugnings- och utblåsningsstoser med skyddsgaller enligt DIN EN ISO 13857.
- Sörj för tillräcklig motorventilation. Tillåtna omgivningstemperaturer

Standardmotorer -20° till $+60^{\circ}\text{C}$ med en märkspänning (max $\pm 10\%$ spänningstolerans) och en märkfrekvens på 50 Hz eller 60 Hz

Specialmotorer -20° till $+40^{\circ}\text{C}$:
flerspänningsområde (50 Hz och/eller 60 Hz)
FU-/FUK-serien
UL-godkänd

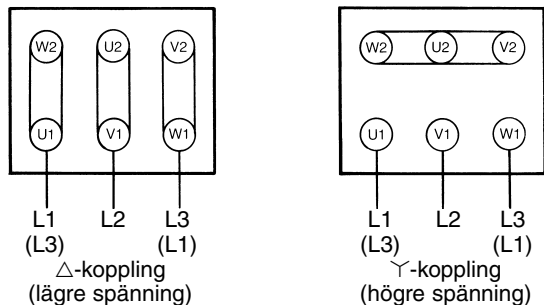
3.3 Elektrisk anslutning

OBS!
De moment som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av en behörig elektriker. Anslut fläkten enligt kopplingsschemat i kopplingsboxen och i enlighet med gällande lokala bestämmelser.

Sidokanalfläkten SD är utrustad med en trefas växelströmsmotor och SE med en enfas växelströmsmotor med driftskondensator.

- Motorn måste förses med ett motorskydd.
- Jordanslutning finns i kopplingsboxen.

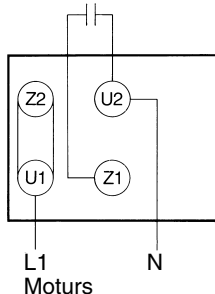
3.3.1 Brytare för trefasström



Kontroll av rotationsriktning

Starta sidokanalfläkten. Rotationsriktningen måste överensstämma med riktningspilen på fläkthuset. Luftströmmens riktning måste också överensstämma med riktningspilarna på ljuddämparen. Om så inte är fallet, växla faserna L1 och L3.

3.3.2 Brytare för enfas växelström



5.2 Finfilter

Finfilter ska placeras vågrätt, så att det inte kan hamna någon smuts i sikokanalskompressorn vid underhållsarbeten. Vid lodrät finfilterpåbyggnad ska hela filtret avmonteras från apparaten för underhållsändamål.

5.3 Tryckbegränsningsventil

Tryckbegränsningsventilen är en säkerhetsventil och måste kontrolleras med avseende på funktionen med jämna mellanrum alltefter användningsvillkoren. Vid kontroll ska driftsidan stängas. Tryckbegränsningsventilen måste träda i funktion vid maximalt tryckvärde.



OBS!

Reparationer får endast utföras av tillverkaren.

Vi åtar oss inget ansvar för reparationer som utförts av tredje part.

6 Reservdelslista

Beställningsdata

Följande data måste anges vid beställning



OBS!

- Maskinnummer (märkskylt)
- Maskintyp (märkskylt)
- Komponentnummer och positionsnummer (reservdelslista)

4 Drift

Om motorns märkström överskrids under drift ska man kontrollera att nätspänning och nätfrekvens överensstämmer med de data som anges på märkskylten.

Vid sidokanalfläktar som inte kan utnyttjas längs hela sin karakteristiska kurva kan motorn överbelastas vid för högt lastmoment (för hög strömförbrukning). Om en sådan överbelastning inte kan uteslutas ska en strypventil sättas in på sug- eller trycksidan.

Sidokanalfläkten får inte utsättas för vibrations- eller stötpåverkan.

5 Underhåll

Sidokanalskompressorer arbetar beröringsfritt och kräver i regel inget underhåll. De av oss rekommenderade underhållsintervallen gäller även för delar som utsätts för slitage och är delar av de gällande garantianspråken. Livslängden för delarna som utsätts för slitage (kullager och filter) beror på drifttimmarna, belastningen och andra inflytanden som temperatur osv.

5.1 Kullager

Sidokanalskompressorn är utrustad med slutna spårkullager som inte behöver eftersmörjas och har en minsta livslängd på ca 22 000 timmar. Det är att rekommendera att byta ut kullagren innan livslängden, minst 22 000 timmar, har gått ut. Vid kontinuerlig drift/kontinuerlig användning på 24 timmar borde drifttiden inte överskrida 30 månader.

7 EG-tillverkardeklaration

Elektro
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Vi försäkrar under eget ansvar att den produkt som beskrivs av föreliggande dokument överensstämmer med nedan angivna normer eller normativa dokument. I händelse av att produkten/produkterna skulle förändras utan föregående överenskommelse med oss förlorar föreliggande överensstämmelseförklaring sin giltighet.

Beskrivning av maskinen:

Sidokanalfläkt typ SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Ovannämnda maskin uppfyller nedan angivna bestämmelser:

EGs maskindirektiv (98/37/EG)

Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG)

Källor till harmoniserade normer:

DIN EN ISO 12100-1, Maskinsäkerhet, grundläggande begrepp, allmänna utföranderiktlinjer

Del 1: Grundläggande teori och metodik – Del 2: Tekniska riktlinjer

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Del 1), Roterande elektriska maskiner

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Klassificering i skyddsklasser genom hölje för roterande maskiner

DIN EN 60204, Maskiners säkerhet; elektrisk utrustning av maskiner

Del 1: Allmänna krav (Elmotorer)

Källor till nationella normer:

DIN EN 60664-1, Isoleringskoordination för elektrisk utrustning i lågspänningsanläggningar

Del 1: Principer, krav och prövningar

Maskindelen får inte sättas i drift innan den är inbyggd i huvudmaskinen respektive innan alla säkerhetskrav har uppfyllt som specificeras av EGs maskindirektiv, med avseende på hälsa och säkerhet.

Kreher (Verkställande direktör)

Ostfildern, 01.08.2008

	Typ	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
Pos.	Benämning	Komponentnr.	Komponentnr.	Komponentnr.	Komponentnr.	Komponentnr.	Komponentnr.
1	Fläkthus 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Fläkthus 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Inloppssida fläkthus	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Fläkthjul	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Ljuddämparhus med ryggfäste	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Ljuddämparhus utan ryggfäste	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Anslutningsfläns	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Skyddsgaller	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Ljuddämparmatta	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Bricka	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Bussning	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Lagerkåpa	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Drivmotorn	X	X	X	X	X	X
24	Kullager 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Passkil	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Driftskondensator	–	X	–	X	–	–
39	Shims 0,05 mm-distansbricka	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Shims 0,1 mm-distansbricka	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Shims 0,2 mm-distansbricka	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Vibrationsdämpare	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Vid utförande med radiell axeltätning i teflon							
43	Fläkthus 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Fläkthus 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Bussning	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Radiell axeltätning i teflon	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Teckenförklaring: X Erfordras, – Erfordras ej

Reservdelslistan gäller inte för explosionsskyddade enheter och bara begränsat för andra specialutföranden. Använd enbart original reservdelar.

Innhold

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1 Tekniske data | 5 Vedlikehold |
| 2 Sikkerhet | 6 Reservedelsliste |
| 3 Installasjon | 7 EC Deklarasjon fra produsent |
| 4 Drift | |

Denne bruksanvisningen må være tilgjengelig for operatørene til enhver tid. Les denne bruksanvisningen nøye før montasje og drift av sidekanalviften.

Det tas forbehold om endringer. I tilfeller er det nødvendig å ta kontakt med produsenten.

Dette dokumentet er beskyttet i henhold til lov om opphavsrett. Dokumentet må derfor ikke gjøres tilgjengelig for tredjeperson uten vår uttrykkelige skriftlige tillatelse. Enhver form for kopiering, opptegnelse eller elektronisk lagring er forbudt.

1 Tekniske data

Dataene som vises her gjelder for standardversjonen. Det er mulig at Deres sidekanalvifte avviker fra disse spesifikasjonene (Se «typeskiltet»).

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Luftmengde [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Total trykkdifferanse [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Max. till. vifte-omdreiningstall [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Motoromdreiningstall [min⁻¹]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Spennings [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Frekvens [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Strømforbruk [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Motorytelse [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Driftskondensator [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Vekt [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Luftmengde [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Total trykkdifferanse [mbar]	280	280	340	340
Max. till. vifte-omdreiningstall [min⁻¹]	3000	3600	3000	3600
Motoromdreiningstall [min⁻¹]	2860	3480	2900	3480
Spennings [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Frekvens [Hz]	50	60	50	60
Strømforbruk [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Motorytelse [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Vekt [kg]	24	24	26,5	26,5

Typeskilt

Før tilkoblings- og vedlikeholdsformål samt for etterbestilling av deler, gjelder kun spesifikasjonene som er angitt på typeskiltet.

Elektro		D-73760 Ostfildern Germany			
Typ			Nr.		
Mot EN 60034-1		IP		W.-Kl.	
kW cos φ		kW cos φ			
Hz 		min ⁻¹		min ⁻¹ 	
		V		V	
		A		A	

2 Sikkerhet

Våre sidekanalvifter er kjennetegnet ved et spesielt høyt sikkerhetsnivå. Siden sidekanalviftens er særlig effektive maskiner og således kan føre til skader på personer, gjenstander eller maskinen selv, er det svært viktig at man tar hensyn til følgende sikkerhetskrav.

2.1 Innsugningsvirkning

Sidekanalviften lager en sterk sugevirkning.



Advarsel!
Gjenstander, klær og også hår, kan suges inn i innsugningsstussen. Fare for skade!
Man må ikke oppholde seg i nærheten av innsugningsåpningen mens viften er i drift.
Sidekanalviften må aldri brukes med åpen innsugningsåpning. Den åpne innsugningen må tildekkes med et beskyttelsesgitter i henhold til DIN EN ISO 13857. Ikke grip inn i innsugningsåpningen.

2.2 Utblåsningsvirkning



Advarsel!
Meget sterk utblåsningsvirkning ved utblåsningskanalen. Gjenstander som suges inn i sidekanalviften, kan slynges ut med meget stor hastighet (fare for skade).
Sidekanalvifter egner seg kun til ventilasjon av ren luft. Innsugning av fremmedlegemer eller forurensningspartikler som kan bli slynget ut av sidekanalviften, må forhindres. Dette sikres ved å filtrere luften før den suges inn.
Sidekanalviften må aldri drives med åpen utblåsningskanal. Monter et beskyttelsesgitter i henhold til DIN EN ISO 13857. Ikke grip inn i utblåsningsåpninger.

2.3 Temperatur



Advarsel!
Vifte kabinet oppvarmes under drift. Når temperaturen stiger over +50°C må brukeren sørge for at sidekanalviften beskyttes mot direkte berøring (fare for forbrenning).

2.4 Motorbeskyttelsesbryter

Før sidekanalviften tas i bruk, må motoren sikres med en motorbeskyttelsesbryter.

2.5 Korrekt bruk

Sidekanalviften er konstruert for bruk med ren luft.

Bruk av sidekanalviften sammen med:

- aggressive
 - giftige
 - eksplosive eller
 - svært fuktige
- gasser er forbudt.

Tillatt temperatur på transportmedia for standardutførelsen er -30°C til $+40^{\circ}\text{C}$. Dersom den transporterte luften inneholder faste partikler eller forurensninger, må disse filtreres vekk før luften kommer inn i sidekanalviften.

Driftstemperaturen for sidekanalviften ligger mellom -20°C og $+60^{\circ}\text{C}$. Sidekanalviften må ikke brukes dersom omgivelsestemperaturen går utenfor dette området.

Sidekanalviften egner seg ikke til bruk i eksplosjonsutsatte områder. På forespørsel kan vi levere ulike spesialversjoner for bruk der ovennevnte krav kan oppfylles.

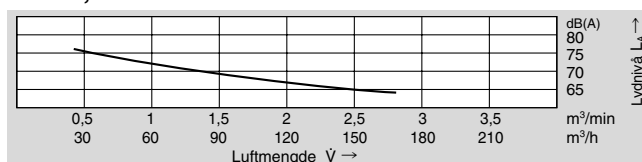
Ombygging eller endringer på sidekanalviften er ikke tillatt.

Ved spesielle apparater må det tas hensyn til henvisningene i det særlig vedlagte driftsanvisningene. De avviker i noen punkt fra denne anvisningen.

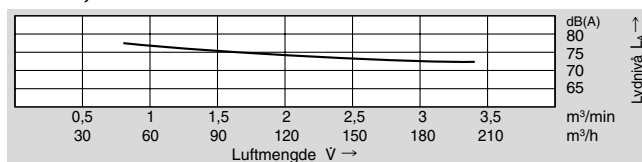
2.6 Støynivå

Støynivået fra sidekanalviften endrer seg i takt med ulik belastning (se diagrammene nedenfor).

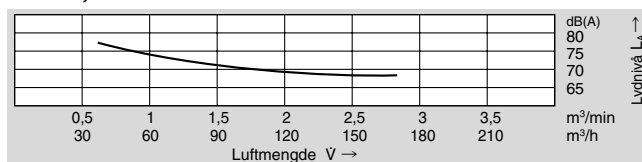
SD 4n, SE 4n 50 Hz



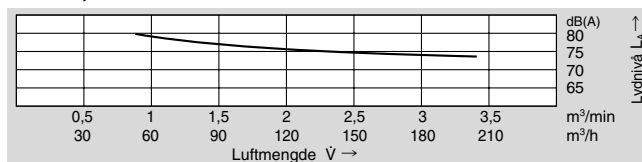
SD 4n, SE 4n 60 Hz



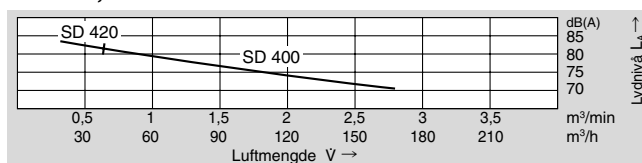
SD 42, SE 42 50 Hz



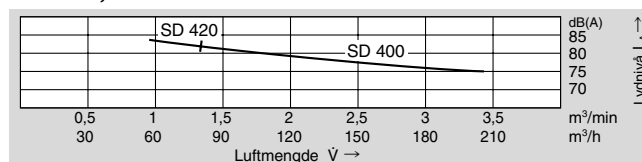
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



Under spesielt ugunstige forhold kan det være behov for lyd-dempning (det anbefales at driftsoperatøren foretar målinger).

Lyddempningen må utføres av driftsoperatøren slik at man sikrer at sidekanalviften ikke utsetter omkringliggende arbeidsplasser for høyere støynivå enn det som er tillatt i henhold til arbeidsmiljøloven.

3 Installasjon

3.1 Transport

- Kontroller at alle deler er intakt før montasje og drift.
- Sidekanalviften må ikke lagres utendørs uten tilsvarende beskyttelse (må vernes mot fukt).
- Sørg for at eventuelle løftemekanismer er festet forsvarlig til ventilatoren. Påse at løfteanordningen har tilstrekkelig kapasitet til å løfte ventilatoren.

3.2 Oppstilling og montasje

- Sidekanalviften skal settes opp horisontalt eller vertikalt på et sted der den er beskyttet mot været.
- Den må ikke utsettes for sving- eller støtbelastninger.
- Sidekanalvifte med fotsokkel; skrus fast på et jevnt, fast underlag på monteringsstedet.
- Sidekanalvifter som settes på gummielementene må sikres mot fordreining.
- Åpne innsugnings- og utblåsningsåpninger tildekkes med beskyttelsesgittere i henhold til DIN EN ISO 13857.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon av motoren. Tillatte omgivelsestemperaturer:

Standardmotorer -20° til $+60^{\circ}\text{C}$
med en dimensjoneringspenning (maks. $\pm 10\%$ spennings-toleranse) og en dimensjoneringsfrekvens på 50 Hz eller 60 Hz

Spesialmotorer -20° til $+40^{\circ}\text{C}$:
flerspenningsområde (50 Hz og/eller 60 Hz)
FU-/FUK-serien
UL-godkjenning

3.3 Elektrisk tilkobling



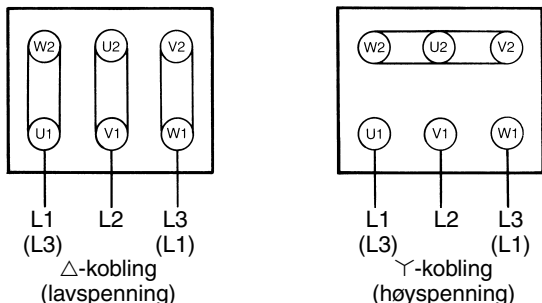
Merknad!

Arbeidene som beskrives i dette avsnittet må kun utføres av en elektrofagmann. Tilkoblingene utføres i henhold til instruksjonene i diagrammet i koblingsboksen og i overensstemmelse med lokale lover og bestemmelser.

På sidekanalviften SD er det montert en trefasevekselstrømsmotor som drivmotor, på SE en enfasevekselstrømsmotor med driftskondensator.

- Motoren må sikres med en motorbeskyttelsesbryter.
- Beskyttelsestilkoblingspunktet befinner seg i koblingsboksen.

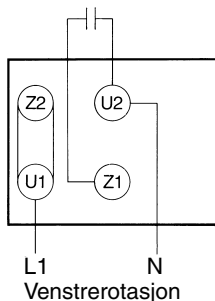
3.3.1 Kobling for trefasevekselstrøm



Omdreiningstreningstest

Slå på viften. Omdreiningstreningen på viftehjulet må stemme overens med retningspilen på kabinettet. Retningen på luftstrømmen må også stemme overens med retningspilene på lyddemperhuset. Hvis omdreiningstreningen er gal må L1 og L3 byttes om.

3.3.2 Kobling for enfasevekselstrøm



5.2 Finfilter

Finfilteret skal plasseres vannrett slik at det ikke kan komme skitt inn i sidekanalfortetteren ved vedlikeholdsarbeider. Når finfilteret er montert loddrett skal det komplette filteret demonteres fra apparatet for vedlikehold.

5.3 Trykkbegrensningsventil

Trykkbegrensningsventilen er en sikkerhetsventil og funksjonen må kontrolleres med regelmessige mellomrom avhengig av bruksforholdene. Driftssiden skal lukkes ved kontrollen. Trykkbegrensningsventilen må reagere ved maksimal trykkverdi.



Merknad!

Reparasjoner må kun utføres av produsenten. Ved reparasjon av tredjepart overtar vi intet ansvar.

6 Reservedelsliste

Ved bestilling, vennligst oppgi



Merknad!

- **Apparatnummer (typeskiltet)**
- **Apparattype (typeskiltet)**
- **Delenummer og/eller posisjonsnummer (reservedelsliste)**

4 Drift

Hvis motorens strømpotak overskrider normal driftsverdi under drift, må det kontrolleres om nettspenningen og -frekvensen stemmer overens med apparatets spesifikasjoner (typeskilt).

Ved sidekanalvifter som ikke kan brukes over hele karakteristikken, kan motoren overbelastes hvis anleggsmotstanden er for høy (for høyt strømpotak). Hvis en overbelastning på grunn av anleggsmotstanden ikke kan utelukkes, skal det monteres en trykkbegrensningsventil, suge- eller trykkside.

Sidekanalviften må ikke utsettes for sving- eller støtbelastninger.

5 Vedlikehold

Sidekanalfortettere arbeider berøringsfritt og trenger som regel ikke noe vedlikehold. Slitasjedeler er undergitt de vedlikeholdsintervallene som anbefales av oss, og er en del av de gyldige garantikravene. Slitasjedelene (kulelager og filter) levetid er avhengig av driftstimer, belastning og andre innflytelser som temperatur osv.

5.1 Kulelager

Sidekanalfortetteren er utstyrt med et lukket sporkulelager, som ikke må ettersmøres og som har en levetid på minst ca. 22 000 timer. Det anbefales å skifte ut kulelageret før levetiden utløper, minst 22 000 timer. Ved kontinuerlig drift/kontinuerlig bruk 24 timer i døgnet må en driftstid på 30 måneder ikke overskrides.

7 EC Deklarasjon fra produsent

Elektro
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Vi erklærer på eget ansvar at produktet denne erklæringen gjelder, overholder nedenstående normer og normative dokumenter. Dersom apparatet(ene) endres uten vårt samtykke, blir denne erklæringen ugyldig.

Beskrivelse av maskinen:

Sidekanalvifte Type SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Relaterte bestemmelser som overholdes av denne maskinen:

EU-maskinretningslinje (98/37/EC)

Lavspenningsretningslinje (2006/95/EC)

Referanser til de harmoniserte normene:

DIN EN ISO 12100-1, Sikkerhet i maskiner, grunnbegreper, allmenne designretningslinjer

Del 1: Grunnleggende terminologi, metodikk – Del 2: Tekniske retningslinjer

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Del 1), Roterende elektriske maskiner

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Klassifisering av ulike nivåer av beskyttelse som gis av innbyggingsanordninger for roterende maskiner

DIN EN 6024, Maskiners sikkerhet, maskiners elektriske utstyr

Del 1: Generelle krav (Elektromotorer)

Referanser til nasjonale normer:

DIN EN 60664-1, Isoleringskoordinering for utstyr i lavspenningsystemer

Del 1: Grunnprinsipper, krav og kontroller

Igangsettelse av maksindelen er forbudt før den er montert inn i hovedmaskinen, eller inntil nødvendige sikkerhetstiltak etter krav fra EU-maskinstandarder angående sikkerhet og helse er oppfylt.

Kreher (Daglig leder)

Ostfildern, 01.08.2008

	Type	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
Pos.	Benevnelse	Delenummer	Delenummer	Delenummer	Delenummer	Delenummer	Delenummer
1	Viftehus ved 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Viftehus ved 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Deksel for viftehus	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Rotasjonshjul	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Lyddemperhus med festeplate	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Lyddemperhus uten festeplate	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Flens	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Beskyttelsesrist innsug	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Plastskum	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Skive	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Boss	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Lagerlokk	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Drivmotor	X	X	X	X	X	X
24	Kulelager 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Passfjær	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Driftskondensator	–	X	–	X	–	–
39	Avstandsring 0,05 mm trykk	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Avstandsring 0,1 mm trykk	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Avstandsring 0,2 mm trykk	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Gummi fot	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Versjoner med teflon-radialaksepakning							
43	Viftehus ved 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Viftehus ved 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Boss	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Teflon-radialaksepakning	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Tegnforklaring: X nødvendig, – ikke nødvendig

Reservedellisten gjelder ikke for apparater som er eksplosjonsbeskyttet, såsom for andre spesialutførelser kun begrenset. Det må kun brukes original reservedeler.

Sisältö

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| 1 Tekniset tiedot | 5 Huolto |
| 2 Turvallisuus | 6 Varaosaluettelo |
| 3 Asennus | 7 EU-direktiivin mukainen selvitys |
| 4 Käyttö | |

Tämän käyttöohjeen on oltava aina huoltohenkilöstön käytettävissä. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen asennusta ja käyttöönottoa. Oikeudet muutoksiin pidätetään. Ongelmatilanteissa otettava yhteys valmistajaan.

Tämä teksti on tekijänoikeuslain mukaan suojattu. Ohjeiden luovuttaminen kolmannelle osapuolelle ilman kirjallista suostumusta on kielletty.

1 Tekniset tiedot

Seuraavat tiedot liittyvät sivukanavapuhallin. Toimitettu puhallin saattaa poiketa vakiomallista. Katso merkkikilpeä.

	SD 4n		SE 4n		SD 42		SE 42	
Ilmamäärä [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4	2,8	3,4
Kokonaispaine-ero [mbar]	180	240	180	240	220	280	220	280
Puhaltimen kierrosnopeus [r/min]	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
Moottorin kierrosnopeus [r/min]	2730	3400	2830	3300	2800	3480	2880	3480
Nimellisjännite [V]	230/400	277/480	230	230	230/400	277/480	230	230
Taajuus [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Nimellisvirta [A]	4,0/2,3	5,7/3,3	6,5	10,0	5,2/3,0	6,9/4,0	8,0	12,0
Nimellisteho [kW]	0,95	1,6	0,95	1,5	1,3	1,9	1,3	2,0
Käyttökondensaattorin [µF/V]	–	–	30/450	40/450	–	–	30/450	40/450
Paino [kg]	20,0	21,2	21,2	21,2	21,3	23,2	24,0	26,5

	SD 400		SD 420	
Ilmamäärä [m³/min]	2,8	3,4	2,8	3,4
Kokonaispaine-ero [mbar]	280	280	340	340
Puhaltimen kierrosnopeus [r/min]	3000	3600	3000	3600
Moottorin kierrosnopeus [r/min]	2860	3480	2900	3480
Nimellisjännite [V]	230/400	277/480	230/400	277/480
Taajuus [Hz]	50	60	50	60
Nimellisvirta [A]	6,6/3,8	7,3/4,2	7,1/4,1	8,5/4,9
Nimellisteho [kW]	1,5	2,0	1,8	2,2
Paino [kg]	24	24	26,5	26,5

Merkkikilpi

Kytken, huollon ja varaosien tilauksien yhteydessä on erkkikilven tiedot huomioitava.

Elektor		D-73760 Ostfildern Germany		CE	
Typ		Nr.			
Mot EN 60034-1		IP		W.-Kl.	
kW cos φ		kW cos φ			
Hz		min ⁻¹		Hz	
		V		V	
		A		A	

2 Turvallisuus

Sivukanavapuhaltimemme ovat tunnettuja korkealaatuisista käyttöominaisuuksistaan. Sivukanavapuhaltimia käytettäessä on käytössä suuret moottoritehot, siksi turvallisuusmääräyksiä on tarkoin noudatettava välttyäkseen henkilö- ja ympäristövahingoilta kuten myös itse puhaltimen vahingoittumiselta.

2.1 Imuteho

Sivukanavapuhaltimilla on erittäin suuri imuteho.



Varoitus!
Esineet, vaatekappaleet ja myös hiukset voivat helposti imeytyä kiinni laitteen imupuolenliittimeen. Loukkaantumisvaara!
Älä oleskele käytön aikana imuaukon läheisyydessä. Sivukanavapuhallinta ei saa koskaan käyttää imupuolenliittimen ollessa avoinna. Avoin liitin on suojattava DIN EN ISO 13857:n mukaisella suojaverkolla. Käyttä ei saa koskaan laittaa imuaukkoon.

2.2 Ulospuhallusaukko



Varoitus!
Ulospuhallusaukosta tulee voimakkaita kaasuvirtauksia. Sivukanavapuhallin sisään mahdollisesti joutuneet esineet voivat lentää ulos suurella nopeudella ja täten aiheuttaa henkilövahinkoja. Sivukanavapuhaltimet soveltuvat ainoastaan puhtaan ilman siirtoon. Vieraat esineet ja kappaleet, jotka suodatetaan läpi ulospuhallusaukosta, täytyy suodattaa ennen sivukanavapuhallinta. Sivukanavapuhallinta ei saa koskaan käyttää ilman suojattua ulospuhallusliitäntää ja se on siksi varustettava suojaverkolla (DIN EN ISO 13857). Käyttä ei saa koskaan laittaa ulospuhallusaukkoon.

2.3 Lämpötila



Varoitus!
Puhaltimen kaapu lämpenee käytön aikana. Jos se lämpenee yli +50°C:n, käyttäjän on varustettava sivukanavapuhallin kosketussuojalla. Palovauriot mahdollisia!

2.4 Moottorisuoja

Ennen kuin sivukanavapuhallin otetaan käyttöön, moottori täytyy varustaa moottorisuojalla.

2.5 Sallittu käyttöympäristö

Sivukanavapuhaltimet on tarkoitettu puhtaan ilman siirtoon. Seuraavien aineiden siirto on kielletty:

- syövyttävä kaasu
- myrkyllinen kaasu
- räjähdysaltis kaasu
- korkean kosteusprosentin omaava kaasu

Sallittu lämpötila-alue vakiomallia käytettäessä on -30°C – $+40^{\circ}\text{C}$:n välillä. Kiinteät kappaleet ja epäpuhtaudet siirrettävissä aineessa täytyy suodattaa ennen sivukanavapuhallinta.

Sivukanavapuhallinta ei saa käyttää ympäristössä, jonka lämpötila kohoaa yli $+60^{\circ}\text{C}$ tai laskee alle -20°C .

Sivukanavapuhallinta ei saa käyttää räjähdysalttiissa tilassa.

Teemme pyynnöstä erikoispuhaltimia, joita voidaan käyttää muissa kuin yllä mainituissa yhteyksissä.

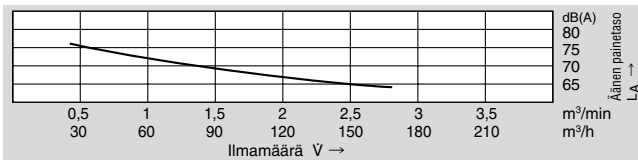
Sivukanavapuhallinta ei saa rakentaa uudelleen tai muuttaa muulla tavoin.

Erikoislaitteilla on lisäksi huomioitava mukana tulevissa lisäkäyttöohjeissa annetut ohjeet ja noudattaa niitä. Lisäkäyttöohje poikkeaa tästä käyttöohjeesta yksittäisissä kohdissa.

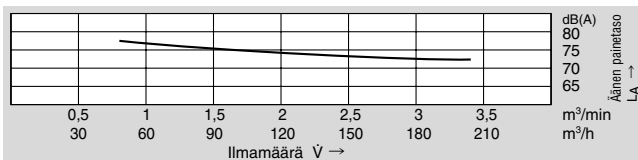
2.6 Äänitaso

Sivukanavapuhaltimen on verrannollinen käytön tehoon. Katso liitteenä oleva käyrä. Tietyissä epäsuotuisissa sovellutuksissa vaaditaan äänenvaimennusta.

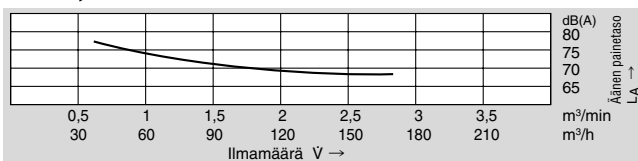
SD 4n, SE 4n 50 Hz



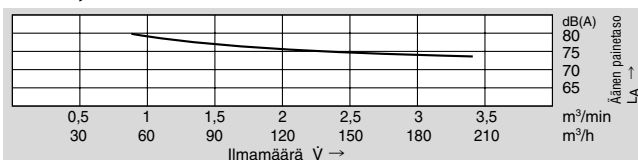
SD 4n, SE 4n 60 Hz



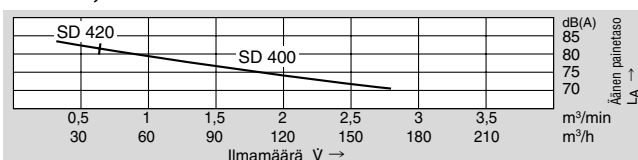
SD 42, SE 42 50 Hz



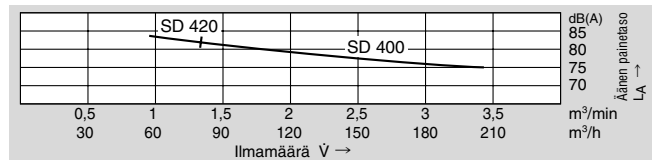
SD 42, SE 42 60 Hz



SD 400, SD 420 50 Hz



SD 400, SD 420 60 Hz



Suosittelimme käyttäjää mittaamaan äänitason.

Käyttäjän täytyy mitata äänitaso tarkistaakseen, että lain määäämät raja-arvot äänitasosta työpaikalla eivät ylitä sivukanavapuhaltimen läheisyydessä.

3 Asennus

3.1 Kuljetus

- Tarkista ennen asennusta ja käyttöönottoa, että osat eivät ole vaurioituneet kuljetuksen aikana.
- Sivukanavapuhallin tulee suojata kosteudelta, eikä sitä saa säilyttää suojaamattomana ulkotiloissa.
- Kiinnitä nostomekanismi huolellisesti. Käytä ainoastaan mekanisme, jossa on riittävästi voimaa.

3.2 Kiinnitys ja asennus

- Kiinnitä sivukanavapuhallin pysty- tai vaakasuoraan asentoon ja katso, että se on suojattu sään vaikutuksilta.
- Suojaa laite tärinältä ja kolhuilta.
- Kiinnitä sivukanavapuhallin jalastaan tasaiselle ja kiinteällä alustalle ruuveilla.
- Varmista kumielementeille asennettavat sivukanavapuhaltimet kiertymistä vastaan.
- Suojaa avoin imu- ja ulospuhallusaukko DIN EN ISO 13857:n mukaisilla suojaverkoilla.
- Moottorin tuuletuksen tulee olla riittävä. Sallitut ympäristölämpötilat:

Standardimoottorit -20° – $+60^{\circ}\text{C}$
vakiojännitteellä (maks. $\pm 10\%$ jännitetoleranssi) ja vakiotäajuudella 50 Hz tai 60 Hz

Erikoismoottorit -20° – $+40^{\circ}\text{C}$:
monijännitealueella (50 Hz ja/tai 60 Hz)
FU-/FUK-sarjasta
UL-hyväksynnällä

3.3 Sähkökytkentä



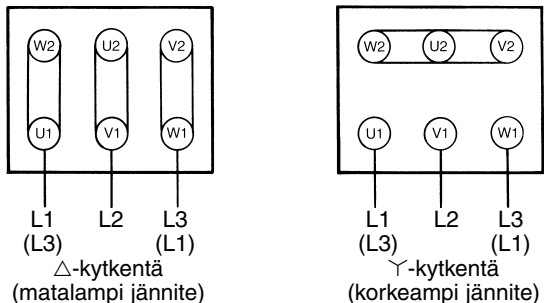
Huom!

Tähän lukuun sisältyvät työt saa ainoastaan valtuutettu sähköasentaja suorittaa. Kytke puhallin kytkentäkaavion mukaisesti kytkentärasiaan paikallisia määräyksiä noudattaen.

Käyttömoottorina sivukanavapuhaltimessa SD on kolmivaihemoottori, mallissa SE kondensaattorilla varustettu yksivaiheaviovirtamoottori.

- Moottorin tulee olla varustettu moottorisuojalla.
- Maadoituskytkentä on kytkentärasiaassa.

3.3.1 KytKentä komivaihevirralle

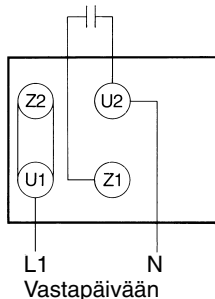


Pyörimissuunnan tarkistus

Käynnistä sivukanavapuhallin.

Puhallinpyörän pyörimissuunnan on oltava sama kuin kaapuun merkityn nuolen. Myös ilmanvirran virtaussuunnan on oltava samansuuntainen kuin äänenvaimentimen kaavussa olevat nuolet. Ellei näin ole, vaihda vaiheet L1 ja L3.

3.3.2 KytKentä yksivaihevaihtovirralle



5.2 Hienosuodatin

Hienosuodatin on asennettava vaakasuoraan asentoon, jotta sivukanavapuhaltimeen ei pääse likaa huoltotöiden yhteydessä. Jos suodatin asennetaan pystysuoraan asentoon, on se irrotettava kokonaan laitteesta huoltotöitä varten.

5.3 Paineenalennusventtiili

Paineenalennusventtiili on varoventtiili ja sen toiminta on tarkastettava säännöllisin väliajoin käyttöolosuhteista riippuen. Tarkastusta varten käyttöpuoli on suljettava. Venttiiliin on toimittava painearvon noustessa maksimiin.



Huom!

Korjaukset saa suorittaa ainoastaan valmistaja. Emme ota vastuuta korjauksista, jotka on suorittanut kolmas osapuoli.

6 Varaosalista

Tilaustiedot

Seuraavat tiedot on annettava tilattaessa



Huom!

- Koneen numero (merkkikyltissä)
- Konetyyppi (merkkikyltissä)
- Osanumero ja positionumero (varaosalista)

4 Käyttö

Jos käyttömootorin mitoitusvirta ylittyy käytön aikana, tarkista, onko verkkojännite tai -taajuus sama kuin laitteen merkkikilvessä ilmoitettu luku.

Sivukanavapuhaltimissa, joita ei voida hyödyntää koko ominaiskäyrän mitalla, moottori voi ylikuormittua vastuksen ollessa liian suuri (liian suuri virrankäyttö). Ellei vastuksen aiheuttamaa ylikuormitusta voida ehkäistä muuten, imu- tai painepuolelle on asennettava paineenalennusventtiili.

Sivukanavapuhallin on suojattava tärinältä ja kolhuilta.

5 Huolto

Sivukanavapuhaltimet toimivat ilman kosketusta ja ovat huoltovapaita. Kuluvat osat kuuluvat voimassa olevien takuuvaatimusten piiriin ja ne on huollettava suositeltujen huoltovälien mukaisesti. Kuluvien osien (kuulalaakerit ja suodattimet) kestoikä riippuu käyttötuntien lukumäärästä, rasituksesta ja muista vaikutuksista, kuten lämpötilasta jne.

5.1. Kuulalaakerit

Sivukanavapuhallin on varustettu suljetuilla urakuulalaakereilla, joita ei tarvitse voidella ja joiden kestoikä on vähintään 22 000 käyttötuntia. On suositeltavaa vaihtaa kuulalaakerit ennen tämän kestoajan (väh. 22 000 tuntia) saavuttamista. Jatkuva 24 tunnin käytössä päivittäin ei käyttöajan pitäisi ylittää 30 kuukautta.

7 EU-direktiivin mukainen selvitys

Elektor
airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Str. 2, D-73760 Ostfildern
Postfach 12 52, D-73748 Ostfildern

Vakuutamme ja vastaamme, että edellä mainittu tuottemme täyttää seuraavat normit tai standardit.
Siinä tapauksessa, että tuote/tuotteita muutettaisiin ilman edeltävää ilmoitusta meiltä, edeltävä selvitys menettää merkityksensä.

Selvitys koneesta:

Sivukanavapuhallin tyyppi SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42, SD 400, SD 420

Yllä mainitut koneet täyttävät seuraavat määräykset:

EU:n konedirektiivi (98/37/EY)

Matalajännitedirektiivi (2006/95/EY)

Lähteet yhteensopiviin normeihin:

DIN EN ISO 12100-1, Koneturvallisuus, peruseriaate, yleiset linjat

Osa 1: Perusteoria ja metodiikka. – Osa 2: Tekniset linjaukset

EN 60034-1 (DIN VDE 0530 Osa 1), Pyörivät sänkkökonet

EN 60034-5 (DIN VDE 0530-5), Jako suojatyyppisiin pyörivien koneiden rungon mukaan

DIN EN 60204, Koneiden turvallisuus; koneiden sähkölaitteet

Osa 1: Yleisvaatimukset (Sähkömoottorit)

Lähteet kansallisiin normeihin:

DIN EN 60664-1, Pienjännitelaitosten sähköjärjestelmien eristysten koordinointi

Osa 1: Periaatteet, vaatimukset ja tarkastukset

Tämä koneenosa saadaan ottaa käyttöön vasta sitten, kun se on asennettu pääkoneeseen ja kun kaikki tarpeelliset, EU-konedirektiivin vaatimat turvallisuutta ja terveyttä koskevat turvatoimenpiteet on täytetty.

Kreher (Toimitusjohtaja)

Ostfildern, 01.08.2008

	Tyyppi	SD 4n	SE 4n	SD 42	SE42	SD 400	SD 420
Pos.	Nimitys	Osanumero	Osanumero	Osanumero	Osanumero	Osanumero	Osanumero
1	Puhallinkaapu 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Puhallinkaapu 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
2	Imupuolen peitelevy	001906	001906	001906	001906	001906	001906
3	Puhallinpyörä	000851	000851	000851	000851	000850	000850
4	Vaimenninpesä asennuslevyllä	401312	401312	401312	401312	401312	401312
	Vaimenninpesä ilman asennuslevyä	414487	414487	414487	414487	414487	414487
5	Laippa	001313	001313	001313	001313	001313	001313
7	Imuaukon ryntösuoja	000499	000499	000499	000499	000499	000499
8	Solumuovi	000476	000476	000476	000476	000476	000476
10	Tiivistysrengas	004274	004274	004274	004274	004274	004274
11	Holkki	004128	004128	000809	000809	000809	000809
12	Laakeripesä	400799	400799	400799	400799	400799	400799
15	Moottori	X	X	X	X	X	X
24	Kuulalaakeri 6204 DDU7 CME EA3S	000556	000556	000556	000556	000556	000556
28	Ohjauskiila	003406	003406	003406	003406	003406	003406
37	Käyttökondensaattorin	–	X	–	X	–	–
39	Aluslaatta 0,05 mm paksu	002382	002382	002382	002382	002382	002382
40	Aluslaatta 0,1 mm paksu	003191	003191	003191	003191	003191	003191
41	Aluslaatta 0,2 mm paksu	002384	002384	002384	002384	002384	002384
42	Tärinän vaimennin	000498	000498	000498	000498	000498	000498
Teflontiivisteisellä akselilla varustattu malli							
43	Puhallinkaapu 50 Hz	000913	000913	000913	000912	000912	000912
	Puhallinkaapu 60 Hz	000913	000913	000912	000912	000912	000912
44	Holkki	002399	002399	002689	002689	002689	002689
45	Akselin teflontiiviste	000157	000157	000157	000157	000157	000157

Merkkien selitys: X vaaditaan, – ei vaadita

Varaosaluettelo ei koske räjähdysuojattuja laitteita. Se koskee muita erikoismalleja ainoastaan rajoitetusti.

Notizen

SD 4n, SE 4n, SD 42, SE 42 SD 400, SD 420

