

# Betriebsanleitung

## Seitenkanalgebläse

Modelle: D66-112015



# Inhalt

1	Einleitung	
	1.1	Anwendung..... 41
	1.2	Vakuum und Kompressionsdruck..... 41
	1.3	Temperaturbereich..... 41
	1.4	Spezifikationen..... 42
2	Betriebsverhältnisse	
	2.1	Transport und Lagerung..... 43
	2.2	Installation..... 43
	2.3	Elektrischer Anschluss..... 47
	2.4	Inbetriebnahme..... 48
3	Wartung	
	3.1	Reinigung..... 50
	3.2	Schmierung..... 51
	3.3	Ersatzteilliste/Zeichnung für KB129-KB939..... 52
	3.4	Ersatzteilliste/Zeichnung für KB2308-KB8415..... 53
	3.5	Lager..... 54
	3.6	Fehlersuche..... 55
	3.7	EU-Konformitätserklärung..... 56

# 1 Einleitung

Lesen Sie diese Betriebsanleitung zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebs des KleeBlower Seitenkanalgebläses aufmerksam durch. Achten Sie besonders auf die folgendermaßen gekennzeichneten Hinweise:



## GEFAHR

Zeigt eine drohende gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu ernsthaften Personenschäden oder schlimmstenfalls zum Tod führen kann.



## WARNUNG

Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu ernsthaften Personenschäden oder schlimmstenfalls zum Tod führen kann.



## VORSICHT

Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu leichten oder moderaten Personenschäden führen kann.

### 1.1 Anwendung

Das KleeBlower Seitenkanalgebläse ist eine komplette Einheit, bereit für die unmittelbare Installation, entweder als Vakuumpumpe oder als Kompressor. Sie wurde für die Handhabung von Luft und anderen nicht brennbaren, nicht ätzenden und nicht explosiven Luftarten konstruiert.

### 1.2 Vakuum und Kompressionsdruck

Das Seitenkanalgebläse kann mit dem unter technische Daten angegebenen Gesamtdifferenzdruck belastet werden. Seitenkanalgebläse mit begrenzter Leistungskurve im Bereich mit hohem Druck sind mit Überdruckventil zu installieren, um eine Überlastung des Motors zu vermeiden. Das Überdruckventil kann direkt am Ausgang oder Eingang des Seitenkanalgebläses montiert werden.

### 1.3 Temperaturbereich

Der zulässige Temperaturbereich für die Umgebung und die Zuluft beträgt -10 bis +40 °C. Die maximale Luftfeuchtigkeit beträgt 80 %.

1.4 Spezifikationen

Typ	Leistung (kW)	Stromverbrauch (A) 400 V 50 Hz (1 Phase 230 V 50 Hz)	Max. Luftmenge (m³/h)	Max. Vakuum / Kompression (mbar)	Schallpegel (dB)	Gewicht (kg)
KB-129	0,18	0,52 (1,45)	48	50 / 60	53	6,5
KB-129L	0,18	0,52	48	50 / 60	50	6,5
KB-129	0,2	0,69 (1,5)	48	70 / 70	53	6,5
KB-229	0,4	1,2 (2,8)	84	110 / 130	58	11
KB-229L	0,4	1,2 (2,8)	84	110 / 130	58	11,5
KB-329	0,75	1,9 (6,5)	144	140 / 140	63	14,5
KB-329L	0,75	1,9 (6,5)	144	140 / 140	63	15
KB-329	0,9	2,4	144	165 / 180	63	15,5
KB-339	1,3	2,7	144	175 / 200	63	16
KB-429	0,9	2,4 (8,0)	216	130 / 130	70	20,5
KB-429	1,3	3,3 (9,5)	216	180 / 180	70	22
KB-429L	1,3	3,3 (9,5)	216	180 / 180	70	22,5
KB-429	1,5	(12,3)	216	210 / 220	70	22,5
KB-429	1,75	3,9	216	210 / 220	70	23
KB-429L	1,75	3,9	216	210 / 220	70	23,5
KB-429	2,2	4,5	216	220 / 270	70	26
KB-529	2,2	5,6 (16,7)	312	230 / 230	72	32
KB-529L	2,2	5,6	312	230 / 230	72	33
KB-629	3,4	7,2 (28)	312	260 / 280	72	35
KB-629L	3,4	7,2	312	260 / 280	72	36
KB-639	4	8,2	312	270 / 330	72	38
KB-729	5,5	12	552	270 / 300	74	78
KB-829	7,5	15,6	552	300 / 400	74	82
KB-919	9	21,4	1134	200 / 200	76	100
KB-929	13	30	1134	300 / 300	76	112
KB-939	20	44	1134	350 / 450	76	159
KB-2308	0,75	2,0	90	200 / 240	60	17
KB-3319	1,75	3,9	156	275 / 320	66	25
KB-3326	2,2	4,5	156	280 / 375	66	28
KB-4337	3,4	7,2	222	345 / 410	74	43
KB-4346	4,0	8,2	222	355 / 495	74	45
KB-6346	4,0	8,2	312	360 / 380	75	55
KB-6355	5,5	12	312	410 / 515	75	72
KB-6375	7,5	15,6	312	420 / 580	75	81
KB-6455	5,5	12	468	200 / 220	75	70
KB-6475	7,5	15,6	468	240 / 270	75	81
KB-8310	7,5	15,6	576	320 / 320	76	112
KB-8315	11	27	576	430 / 600	76	142
KB-8320	16	37,5	576	450 / 700	76	160
KB-8410	7,5	15,6	990	150 / 150	76	110
KB-8415	11	27	990	260 / 260	76	140

## 2 Betriebsverhältnisse

### 2.1 Transport und Lagerung

Bei der Handtierung mit einem Kran ist die Ringschraube am Gebläsegehäuse an der KleeBlower-Einheit zu benutzen.

Achten Sie auf die Belastbarkeit des Hebeegeräts. Siehe vorhergehende Seite mit Informationen zum Gewicht.

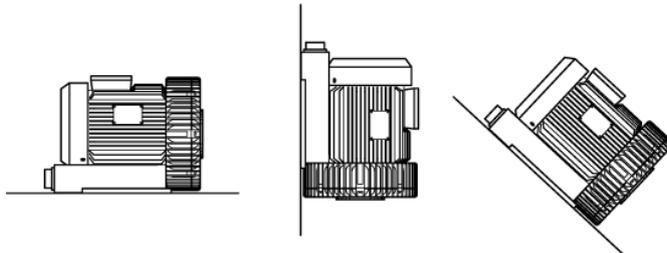
Die Rollenlager müssen nachgeschmiert werden oder geschlossen sein. Sie sind nach jeweils vier Jahren auszuwechseln, erstmalig nach vier Jahren ab Inbetriebnahme. Dies gilt jedoch nur bei günstigen Bedingungen (Lagerung in trockener, staubfreier und vibrationsfreier Umgebung). Bei ungünstigen Bedingungen ist dieser Zeitraum erheblich zu verkürzen.

### 2.2 Installation

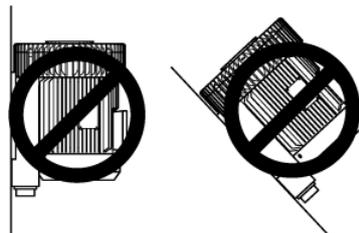
A)

Die KleeBlower-Einheit kann in vertikaler, horizontaler oder schräger Position montiert werden. Man sollte bei der Montage des Seitenkanalgebläses jedoch die Lagerbelastung berücksichtigen. Folgende Beispiele sind zu befolgen und als Referenz zu nutzen:

**RICHTIG**



**FALSCH**



B)

Wenn das Seitenkanalgebläse im Freien montiert wird, ist ein Schutzdeckel bzw. eine Abschirmung zum Schutz des Motors anzubringen.

C)

Das Fundament, auf dem das Seitenkanalgebläse montiert wird, muss mindestens dreimal so viel wiegen, wie die Einheit.

## 2.2 Installation Fortsetzung

D)

Montieren Sie einen Luftfilter am Luftzugang am Seitenkanalgebläse, um das Einsaugen von Fremdkörpern zu verhindern, wenn der Luftzugang nicht an ein Rohrsystem angeschlossen ist.

E)

Die Lüftungsgitter und -öffnungen sind frei zu halten. Die Luftstromrichtung ist mit Pfeilen am Endstopfen des Motors und am Gebläsegehäuse angezeigt.



**WARNUNG** Nach Montage oder Instandhaltung muss die korrekte Umdrehungsrichtung laut Pfeilen überprüft werden.



**WARNUNG** Das Ringkammergebläse darf nicht betrieben werden, wenn der Ein- oder Ausgang blockiert oder verengt (z.B. durch Ventile) ist.

F)

Die Rohrführung ist weitestgehend auf demselben Niveau wie die Mittellinie am Luftein- und ausgang zu installieren.

G)

Um die Effizienz des Seitenkanalgebläses nicht einzuschränken, darf die Rohrführung nicht eingeeengt, erweitert oder um 90° gebogen werden.

H)

Die Rohrführung ist separat zu befestigen. Die Rohre dürfen nicht am Flansch oder Gebläsegehäuse des Seitenkanalgebläses befestigt werden, da hierdurch das Seitenkanalgebläse beschädigt werden kann.

I)

Die Querschnittsfläche an der Rohrführung sollte nicht weniger als 60 % der Querschnittsfläche am Luftzugang betragen.

J)

Da Druck und Strom direkt proportional sind, kann es notwendig sein, den Rohrdurchmesser an der Rohrführung an der einströmenden bzw. ausgeblasenen Luft zu vergrößern, um den Motor nicht zu überlasten.

K)

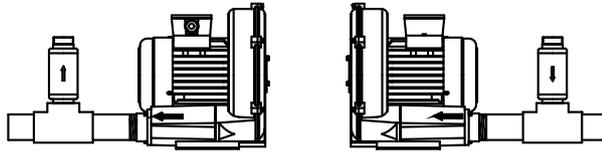
Die Lüfterhaube des Motors muss sich mindestens 50 mm von Wänden und anderem Material entfernt befinden, um die Motorkühlung nicht zu beeinträchtigen, wodurch eine Überhitzung entstehen kann.

## 2.2 Installation Fortsetzung

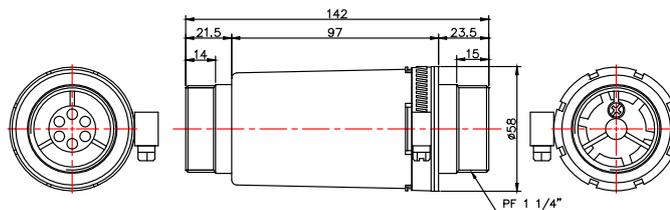
L)

Da Druck und Strom direkt proportional sind, ist es notwendig, ein Überdruckventil direkt am Ausgang oder Eingang des Seitenkanalgebläses zu montieren, um einen Überstromfehler am Motor zu vermeiden. Die hierunter genannten Überdruckventile können sowohl an Kompressor- als auch Vakuumgeräten verwendet werden:

Montage:



Maßskizze:



Typ	Gewinde	Intervall
RV-01	PF-1 1/4 "	0 ~ 300 mbar
RV-02	PF-1 1/4 "	0 ~ 600 mbar

M)

Der Druck und die Reibung der Luft können leicht zu Wärme am Luftausgang am Seitenkanalgebläse führen. Um diese Wärme wegzuleiten, kann ein Metallrohr von mindestens einem Meter am Luftausgang montiert werden.

N)

Der Bereich an Luftausgang, Deckel, Gebläserad und Schalldämpfer darf nicht mit brennbaren Materialien, wie z. B. Holz usw. in Berührung kommen.

O)

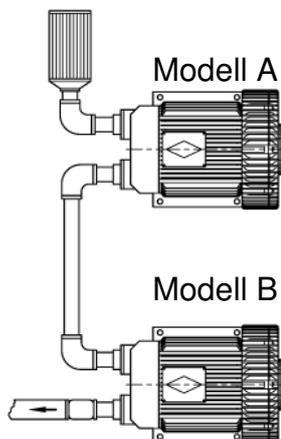
Der Schallpegel des Luftstroms wird mithilfe der eingebauten Schalldämpfer reduziert. Im Falle direkter Luftansaugung oder Ausblasung kann eine zusätzliche Lärmreduzierung durch Montage eines weiteren Schalldämpfers erzielt werden. Um den Schallpegel weiter zu begrenzen, ist es wichtig, das Seitenkanalgebläse und das Zubehör nicht an Komponenten zu montieren, die Schall leiten und evtl. verstärken können (z. B. dünne Wände, Metallbleche usw.). Es kann erforderlich sein, Platten mit schalldämpfendem Material zu montieren.

## 2.2 Installation Fortsetzung

L)

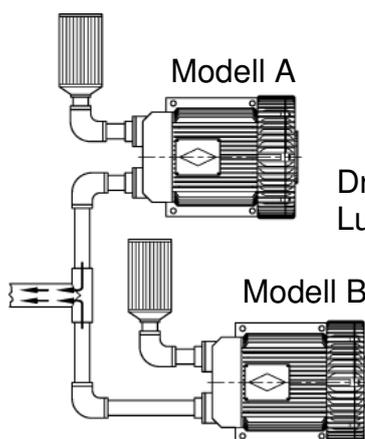
In Serie und parallel verbundene Seitenkanalgebläse:

Serienverbindung: (höherer Druck)



Druck = 90 % von (Modell A + Modell B)  
Luftmenge = Modell A

Parallelverbindung (höhere Luftmenge)



Druck = Modell A oder Modell B  
Luftmenge = Modell A + Modell B



**VORSICHT**

Ringkammergebläse mit unterschiedlicher Leistung dürfen nicht miteinander verbunden werden.



## GEFAHR

Die Ausrüstung muss vollkommen ohne Spannung sein, bevor Arbeiten daran ausgeführt werden dürfen.

A)

Die Versorgungsspannung und die Frequenz müssen mit den Angaben auf dem Motorschild übereinstimmen.  $\pm 5\%$  Spannungs- und  $\pm 2\%$  Frequenzabweichung in Bezug auf die angegebenen Werte sind zulässig, ohne dass die Leistung gemindert wird. Der Anschluss des Motors erfolgt nach dem Anschluss-Schaltbild, welches sich im Anschlusskasten befindet. Die Erdung muß mit dem Anschluss an der dafür vorgesehenen und entsprechend gekennzeichneten Stelle  $\equiv$  durchgeführt werden.



## VORSICHT

Am Ringkammergebläse kann eine hohe Oberflächentemperatur von mehr als  $70\text{ }^{\circ}\text{C}$  auftreten. Hitzeempfindliche Teile, wie Standardkabel oder elektronische Komponenten, dürfen nicht mit der Oberfläche verbunden werden oder diese berühren. Geschieht dies dennoch, sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen!

B)

Der Nennstrom des Motors ist für  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$  Umgebungs- und Zulufttemperatur ausgelegt. Bei Temperaturen bis zu  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$  sind  $6\%$  mehr Nennstrom zulässig.

C)

Wählen Sie ein passendes Thermorelais für den Nennstrom des Motors. Wenn Frequenzumformer für die Versorgung verwendet werden, können Hochfrequenzströme und harmonische Spannungsspitzen im Motorkabel auftreten, die zu einer elektromagnetischen Ausstrahlung führen können. Deshalb müssen hierfür geschirmte Kabel verwendet werden.

D)

Eine Überschreitung der Nenngeschwindigkeit (siehe Motorschild) verschlechtert die Leistung im Hinblick auf Lärm sowie Vibrationen und verkürzt die Lebensdauer des Lagerfetts sowie das Intervall des Lageraustauschs. Um durch überschrittene Geschwindigkeit verursachte Defekte zu vermeiden, sollte man sich an seinen Lieferanten wenden, um die Geschwindigkeitsbegrenzungen zu erfahren. Eine allgemeine Regel lautet jedoch max. ca.  $65\text{ Hz}$ .<---???

**VORSICHT**

Wenn das Ringkammergebläse gestartet wird, ohne sicher befestigt zu sein, z. B. für Testzwecke, kann sich die Einheit durch das Startmoment plötzlich verschieben oder umstürzen.

Bitte beachten: Für einen sicheren Betrieb des Seitenkanalgebläses sind mindestens folgende Bedingungen zu überprüfen:

A)

Das Seitenkanalgebläse wurde in Übereinstimmung mit den Informationen auf dem Motorschild sowie dieser Anleitung montiert und in betrieb genommen (Spannung, Strom, Frequenz, Verbindungen und Schutz).

B)

Wenn mit Frequenzumrichter gearbeitet wird, darf die Nenngeschwindigkeit auf dem Motorschild nicht überschritten werden ( max. 65 Hz, bzw. 30% ).

C)

Das Seitenkanalgebläse wurde sicher montiert, aufgestellt und an die Rohrführung oder Schläuche angeschlossen.

D)

Die Höhe über dem Meeresspiegel ist beachten, wenn das Überdruckventil eingestellt wird.

E)

Die Umdrehungsrichtung am Gebläserad entspricht der spezifischen Richtung der Pfeile.

F)

Alle Schrauben und Muttern, Festspannungen und elektrische Verbindungen wurden gemäß geltenden Vorschriften festgezogen.

G)

Die Erdverbindung und die Potenzialausgleichsverbindung wurden vertretbar hergestellt.

H)

Alle Vorkehrungen wurden getroffen, um gegen die Berührung beweglicher und spannungsführender Teile zu schützen.



Der Luftzugang wurde so eingerichtet, dass keine Fremdkörper eingesaugt und wieder herausgeblasen werden können (Gefahr für Augen und Körperteile)

# VORSICHT



## VORSICHT

Wenn die Luft direkt aus der Atmosphäre angesaugt wird, ist der Luftzugang mit Schutzmaterial abzudecken, wie z. B. Luftfilter oder Gitter, um das Einsaugen von Fremdkörpern oder Teilen von Personen und Kleidung zu vermeiden.



## GEFAHR

Deckel zum Schutz gegen Kontakt mit aktiven und rotierenden Teilen dürfen während des Betriebs nicht geöffnet werden.

## 3 **Wartung**



### **GEFAHR**

Bei jeglichen am Gebläse oder der Ausrüstung ausgeführten Arbeiten, vor allem wenn bewegliche Teile abdeckende Deckel entfernt werden, sollte das Gebläse von der Stromversorgung oder dem Frequenzumformer getrennt werden. Bitte abwarten, bis das Gebläserad vollständig anhält.



### **GEFAHR**

Verbinden Sie das Gebläse nicht mit einer Spannungsquelle oder einem Frequenzumformer, bevor es vollständig montiert wurde.

#### 3.1 **Reinigung**

A)

Verschmutzungen an der Oberfläche können zu Beeinträchtigungen des Betriebs und einer Überhitzung führen. Sie sind zu entfernen.

B)

Entsprechend der Betriebsverhältnisse ist das Gebläse durch Entfernen der Schrauben und Muttern am Deckel auseinanderzunehmen. Diese sind für die erneute Montage sorgfältig aufzubewahren! Den Deckel entfernen und reinigen. Das Gebläserad und das Gehäuse reinigen, nachdem das Rollenlager vorsichtig abgedeckt wurde. Das Gebläse in umgekehrter Reihenfolge montieren.



### **WARNUNG**

Nachdem Schrauben und Muttern entfernt wurden, sitzen einige Teile lediglich in einer Aussparung und Zentrierung. Selbst bei korrektem Auseinandernehmen können schwere Teile plötzlich herabfallen und Schäden bzw. Beschädigungen verursachen. Achten Sie genau darauf, dass alle Teile, an denen gearbeitet wird, vertretbar abgesichert sind.

## 3.2 Schmierer

A)

Folgendes gilt bei normalen Betriebsverhältnissen (Ansaugluft und Umgebungstemperatur max. +40 °C sowie zulässigem Gesamtdifferentialdruck): Nach ca. 20.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 30 Monaten Betrieb muss an den Rollenlagern und angrenzenden Fettreservoirs das alte Fett durch neues ersetzt werden. Etwa 50 % des Hohlraums in den Rollenlagern und etwa 65 % des Hohlraums in den Zwischenstücken sind mit Fett zu füllen.

B)

Geschlossene Rollenlager sind durch neue zu ersetzen; die angrenzenden Fettreservoirs werden nicht mit Fett gefüllt.

C)

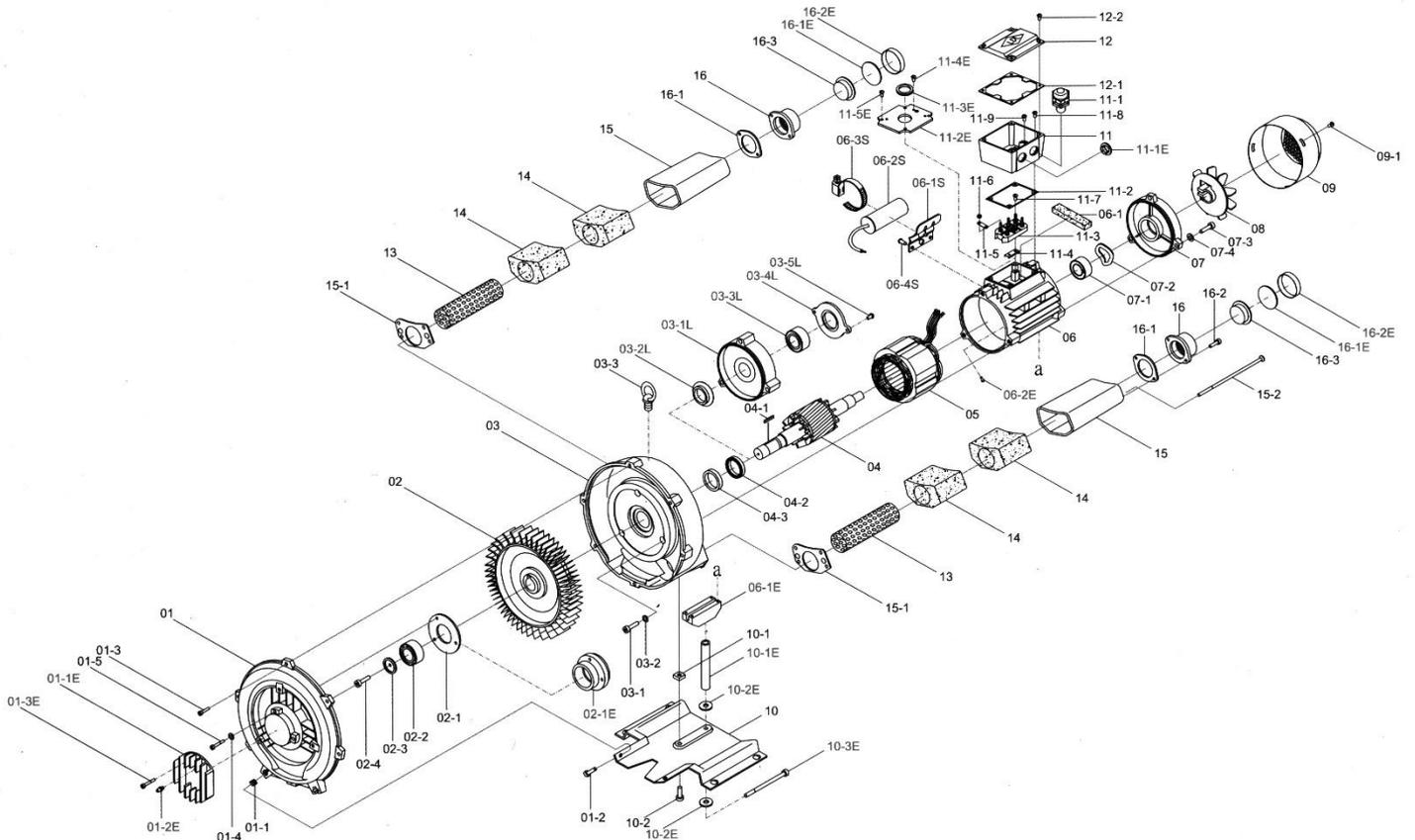
Die angegebene Information zur Lebensdauer von Lagern und Fett bezieht sich nur auf dieses Produkt. Vermeiden Sie das Vermischen verschiedener Fetttypen.

D)

Der in den Lagern verwendete Fetttyp ist Mobilgrease XHP220.

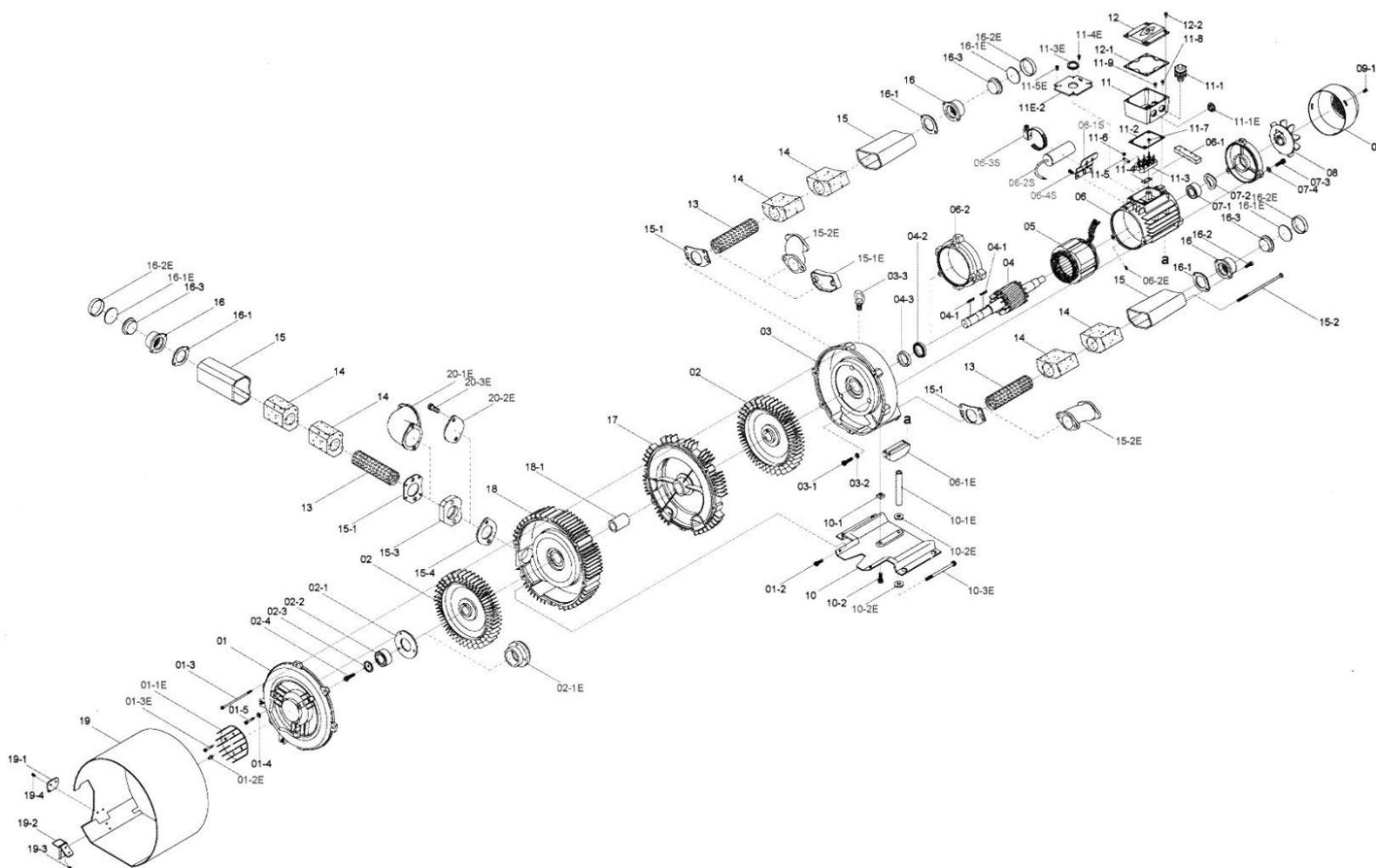
## Einkammermodell

TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG
01	Kompressordeckel	04	Rotor	08	Ventilatorflügel	12	Klemmkastendeckel
01-1E	Lagerdeckel vorn	04-1	Nut	09	Ventilatordeckel	12-1	Dichtung für Deckel
01-2E	Nippel	04-2	Öldichtung	10	Fuß	13	Schalldämpfergewebe
02	Gebälserad	04-3	Filzring	10-1E	Unterstützung	14	Schalldämpferschaum
02-1	Lagerdeckel innen	05	Stator	11	Klemmkasten	15	Schalldämpfergehäuse
02-2	Vorderes Lager	06	Motorgehäuse	11-1	Kabelverschraubung	15-1	Schalldämpferdichtung
02-3	Scheibe	06-1	Abdeckung	11-2	Gummidichtung (untere)	16	Stutzen
02-1E	Lagerblock	06-1E	Konsole	11-3	Klemmbrett	16-1	Stutzen (Ausblasen) Dichtung
03	Kompressorgehäuse	06-1S	Kondensatorkonsole	11-4	Erde	16-3	Stutzen (Ausblasen) Stopfen
03-3	Bronzering	06-2S	Kondensator	11-5	Blech	16-1E	Stutzen (Ausblasen) Platte
03-1L	Mittlerer Motordeckel	06-3S	Schellen	11-6	Mutter	16-2E	Stutzen (Ausblasen) Deckel
03-2L	VA-Dichtung	07	Motordeckel	11-1E	Stopfen	Nicht angegebene Teile sind Standardteile wie Muttern, Schrauben, Dichtungen usw.	
03-3L	Vorderes Lager WP	07-1	Hinteres Lager	11-2E	Metallplatte		
03-4L	Lagerdichtung	07-2	Wellenfeder	11-3E	Gummiring		



### 3.4 Ersatzteilliste/Zeichnung für Doppelkammergebläse KB2308-KB8415)

TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG
01	Kompressordeckel	06-1	Abdeckung	11-4	Erde	16	Flansch ein/aus
01-1E	Lagerdeckel vorn	06-2	Mittlerer Motordeckel	11-5	Blech	16-1	Dichtung ein/(aus)
01-2E	Nippel	06-1S	Kondensatorkonsole	11-6	Mutter	16-3	Stopfen ein/(aus)
02	Gebälserad	06-2S	Kondensator	11-1E	Stopfen	16-1E	Platte ein/(aus)
02-1	Lagerdeckel innen	06-3S	Schellen	11-2E	Metallplatte	16-2E	Deckel ein/(aus)
02-2	Vorderes Lager	07	Motordeckel	11-3E	Gummiring	17	Mittlerer Deckel
02-3	Scheibe	07-1	Hinteres Lager	12	Klemmkastendeckel	18	Mittleres Gehäuse
02-1E	Lagerblock	07-2	Wellenfeder	12-1	Dichtung für Deckel	18-1	Verriegelung für Propeller
03	Kompressorgehäuse	08	Ventilatorflügel	13	Schalldämpfergewebe	19	Schutzkappe
03-3	Bronzering	09	Ventilatordeckel	14	Schalldämpferschaum	19-1	Schelle (hoch)
04	Rotor	10	Fuß	15	Schalldämpfergehäuse	19-2	Schelle (herunter)
04-1	Nut	10-1E	Unterstützung	15-1	Schalldämpferdichtung	20-1E	90° verlängertes Rohr
04-2	Öldichtung	11	Anschlusskasten	15-3	Schalldämpferblock	20-2E	Endstopfen
04-3	Filzring	11-1	Kabelverschraubung	15-4	Schalldämpferdichtung/B lock	Nicht angegebene Teile sind Standardteile wie Muttern, Schrauben,	
05	Stator	11-2	Gummidichtung (untere)	15-1E	Ausgangsdeckel		
06	Motorgehäuse	11-3	Klembrett	15-2E	Verlängerungsrohr		



<i>Modellnr.</i>	<i>Vorderes Lager</i>	<i>Hinteres Lager</i>
<i>KB-129 KB-129L</i>	<i>6202ZZCM</i>	<i>6201ZZCM</i>
<i>KB-229 KB-229L</i>	<i>6203ZZCM</i>	<i>6202ZZCM</i>
<i>KB-329 KB-329L KB-339</i>	<i>6204ZZCM</i>	<i>6203ZZCM</i>
<i>KB-429 KB-429L</i>	<i>6205ZZCM</i>	<i>6204ZZCM</i>
<i>KB-529 KB-529L KB-629 KB-629L KB-639</i>	<i>6206ZZCM</i>	<i>6204ZZCM</i>
<i>KB-729 KB-829</i>	<i>6207ZC3</i>	<i>6207ZZCM</i>
<i>KB-919 KB-929 KB-939</i>	<i>6208ZC3</i>	<i>6209ZZCM</i>
<i>KB-2308 KB-2309 Kb-2315</i>	<i>6203ZZCM</i>	<i>6202ZZCM</i>
<i>KB-3319 KB-3326</i>	<i>6204ZCM</i>	<i>6204ZZCM</i>
<i>KB-4337 KB-4346</i>	<i>6205ZC3</i>	<i>6304ZZCM</i>
<i>KB-6346</i>	<i>6206ZC3</i>	<i>6304ZZCM</i>
<i>KB-6355 KB-6375 KB-6455 KB-6475</i>	<i>6206ZC3</i>	<i>6207ZZCM</i>
<i>KB-8310</i>	<i>6207ZC3</i>	<i>6207ZZCM</i>
<i>KB-8315 KB-8320</i>	<i>6207ZC3</i>	<i>6209ZZCM</i>
<i>KB-8410 KB-8415</i>	<i>6207ZC3</i>	<i>6207ZZCM</i>

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
Motor startet nicht, kein Rotorgeräusch.	Mindestens zwei Phasen fehlen.	Die fehlenden Phasen wiederherstellen, Sicherungen, defekte Schraubverbindungen und Leitungen prüfen.
Motor startet nicht, brummendes Geräusch.	Eine Phase fehlt.	Die fehlende Phase wiederherstellen, Sicherungen, defekte Schraubverbindungen und Leitung prüfen.
	Gebläserad blockiert.	Deckel entfernen, Fremdkörper entfernen, reinigen, ggf. Luftspalte des Gebläses prüfen und einstellen, sofern nötig.
	Gebläserad defekt.	Gebläserad austauschen.
	Motorlager defekt.	Lager austauschen.
Motorschutzschalter trippelt, wenn Motor wiedereingeschaltet wird, Stromverbrauch zu hoch.	Wicklung kurzgeschlossen.	Wicklungen messen, ggf. mit Isolationsmessgerät.
	Motor überlastet.	Betriebsdruck reduzieren, wenn nötig Filter, Schalldämpfer und Rohrführung reinigen.
	Gebläserad blockiert.	Deckel entfernen, Fremdkörper entfernen, reinigen, ggf. Luftspalte des Gebläses prüfen und einstellen, sofern nötig.
Zu geringes oder gar kein Vakuum anliegend.	Leck im System.	Abdichten des Systems.
	Umdrehungsrichtung falsch.	Umdrehungsrichtung wechseln (zwei Motorkabel wechseln).
	Falsche Frequenz.	Frequenz anpassen.
	Gebläse unterdimensioniert.	Durch größeres Modell austauschen. Achsendichtung auswechseln. Achten Sie auf die Konvertierung der Druckwerte. Gebläserad reinigen und auswechseln, wenn es defekt ist.
Gebläse nicht luftdicht.	Dichtungsringe defekt.	Dichtungsringe überprüfen.



BRD. KLEE A/S  
 Gadagervej 11  
 DK-2620 Albertslund  
 Tlf. +45 43868333  
 Fax +45 43868388  
 e-mail: klee@klee.dk  
 www.klee.dk

CVR 46874412  
 Danske Bank A/S  
 Reg. nr. 9541  
 Konto nr. 0003069400  
 IBAN nr.  
 DK5730000003069400  
 SWIFT DABADKKK

## EC Declaration of Conformity

The supplier : Brd. Klee A/S  
 Gadagervej 11, 2620 Albertslund, Denmark

declares that the product described : Side channel blower

### Model:

Single stage: KB129, KB129-1, KB129L, KB129L-1, KB229, KB229-1, KB229L, KB229L-1, KB329, KB329-1, KB329L, KB329L-1, KB339, KB429, KB429-1, KB429L, KB429L-1, KB529, KB529L, KB629, KB629L, KB729, KB829, KB929, KB929L, KB939

Double stage: KB2308, KB3319, KB3326, KB4337, KB4346, KB6346, KB6355, KB6375, KB8310, KB8315, KB8320, KB8410, KB8415

conforms to the following Directives:

2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC

uses the following standards:

EN 60034-1:2004, EN ISO12100-1, EN ISO12100-2, EN 60204-1, EN 349,

EN ISO 14121-1:2007, EN ISO 13850:2008, EN ISO 13857:2008,

complies with the relevant essential health and safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, the relevant essential requirements of Low Voltage Directive 2006/95/EC, and is in conformity with the protection requirements of Council Directive 2006/108/EC.

General Manager / Lars Ejnar Jensen

Copenhagen, 10/5-2009  
 Brd. Klee A/S.

