BETRIEBSANLEITUNG

RADIALVENTILATOREN

KVKM / KVKMZ / KVC SERIE

INHALT

Verwendungszweck 3
Lieferumfang 3
Technische Grunddaten 3
Sicherheitsvorschriften 10
Bauart des Ventilators 10
Anschluss an das 12
Stromnetz Wartung 13
Lagervorschriften 14
Herstellergarantie

VERWENDUNGSZWECK

Die radialen Rohrventilatoren KVKM, KVKMz, KVC, im weiterem Ventilatoren genannt, sind für die Lüftung von Wohnhäusern, öffentlichen Räumen und Industriegebäuden konzipiert, die im Winter beheizt werden.
Das Fördermittel darf keinen Staub, feste Partikel, klebrige Stoffe oder Faserstoffe enthalten.
Die Fördermitteltemperatur darf die in den Tabellen 1, 3, 5 angegebenen Werte nicht überschreiten. Der Ventilator ist für die horizontale oder vertikale Montage in einem runden Lüftungsschacht ausgelegt und eignet sich für Ab- und Zulüftung.
Der Ventilator ist für einen Dauerbetrieb bei permanenter Stromversorgung konzipiert. Der Ventilator muss geerdet sein.
Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern und Schutz gegen Spritzwasser – IPX4.

LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang umfasst:

- Ventilator - 1 St.;

KVKM 150 – Radial-Rohrventilator in Metallgehäuse für die Montage im Lüftungsrohr Ø 150 mm.
KVKMz 200 – Radial-Rohrventilator in verzinktem Gehäuse für die Montage im Lüftungsrohr Ø 200 mm.
KVKMz 160 P – Radial-Rohrventilator in verzinktem Gehäuse für die Montage im Lüftungsrohr Ø 160 mm, mit einem stufenlosen Drehzahlregler.
KVC-VK 250 – Radial-Rohrabluftventilator für die Montage im Lüftungsrohr Ø 250 mm.
KVC-VN 315 – Radial-Rohrabluftventilator für die Außenmontage im Lüftungsrohr Ø 315 mm.
KVC-PK 125 – Radial-Rohrzuluftventilator für die Montage im Lüftungsrohr Ø 125 mm.
KVC-PN 100 – Radial-Rohrzuluftventilator für die Außenmontage in das Lüftungsrohr Ø 100 mm.

TECHNISCHE GRUNDDATEN

Die Bezeichnung der Ventilatoren, Kenndaten und Anschlußmaße sind in Tabellen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und auf Abb. 1, 2 , 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dargestellt.
Das Design der Ventilatoren wird ständig verbessert und aktualisiert, und einige Modelle können von der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung abweichen. Die aktuellen Schaltpläne und die Klemmenbezeichnungen können von denen in der Betriebsanleitung ebenfalls abweichen.

Tabelle 1

Typ	Abmessungen [mm]								Gewicht [kg]	Abb. Nr.
	Ø D	ØD1	B	B1	L	L1	L2	L3		
KVKM 100	98	254	298	258	205	20	25	30	4,4	2
KVKM 125	123	254	298	258	205	20	25	30	4,3	2
KVKM 150	149	340	349	309	220	25	25	30	5,4	2
KVKM 160	159	304	357	317	220	25	25	30	5,6	2
KVKM 200	198	344	390	350	240	25	29	40	6,6	2
KVKM 250	248	344	390	350	249	25	31	40	7,3	2
KVKM 315	314	404	454	414	260	25	40	40	8,1	2
KVKM 400	398	570	634	570	506	60	60	70	20,0	3
KVKM 450	448	608	663	634	570	60	60	80	30,0	3

Die höchstzulässige Abweichung der Betriebsspannung ist ±10 %

Tabelle 2

	KVKM 100	KVKM 125	KVKM 150
Spannung, 50 Hz [V]	230	230	230
Leistung [W]	73	75	98
Strom [A]	0,32	0,33	0,43
Max. Förderleistung [m^3/h]	270	355	55
Drehzahl [min^{-1}]	2830	2800	2705
Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, [dBA]	47	47	47
Max. Fördermitteltemperatur [°C]	-25 +55	-25 +55	-25 +55
Schutzart	IP X4	IP X4	IP X4

	KVKM 160	KVKM 200	KVKM 250	KVKM 315	KVKM 400	KVKM 450
Spannung, 50 Hz [V]	230	230	230	230	230	230
Leistung [W]	98	154	194	171	460	665
Strom [A]	0,43	0,67	0,85	0,77	2,23	2,89
Max. Förderleistung [m^3/h]	555	950	1310	1400	3050	5260
Drehzahl [min^{-1}]	2660	2375	2790	2600	1370	1265
Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, [dBA]	47	48	52	52	61	65
Max. Fördermitteltemperatur [°C]	-25 +55	-25 +50	-25 +50	-25 +50	-25 +80	-25 +70
Schutzart	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

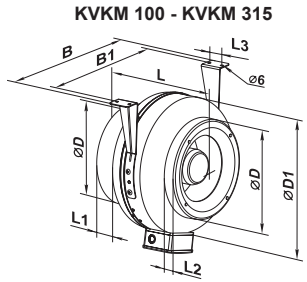


Abb. 1

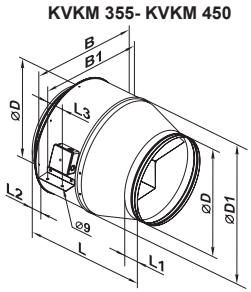
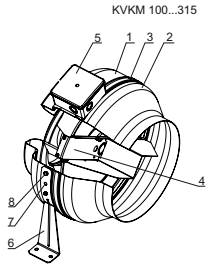


Abb. 2

Tabelle 3

	KVKMz 100	KVKMz 125	KVKMz 150	KVKMz 160	KVKMz 200	KVKMz 250	KVKMz 315
Spannung, 50 Hz [V]	230	230	230	230	230	230	230
Leistung [W]	72	78	75	78	157	152	185
Strom [A]	0,32	0,34	0,33	0,34	0,69	0,66	0,81
Max. Förderleistung [m^3/h]	250	330	455	455	1000	1070	1540
Drehzahl [min^{-1}]	2820	2820	2770	2760	2740	2785	2730
Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, [dBA]	46	46	46	46	50	52	53
Max. Fördermitteltem-peratur [°C]	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55
Schutzart	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Die höchstzulässige Abweichung der Betriebsspannung ist ±10 %



1 - Gehäuse;
2 - Abdeckung;
3 - Schrauben;
4 - innerer Montagewinkel;
5 - Klemmkasten;
6 - Außenmontagewinkel;
7 - Schrauben;
8 - Bolzen;

Abb. 3

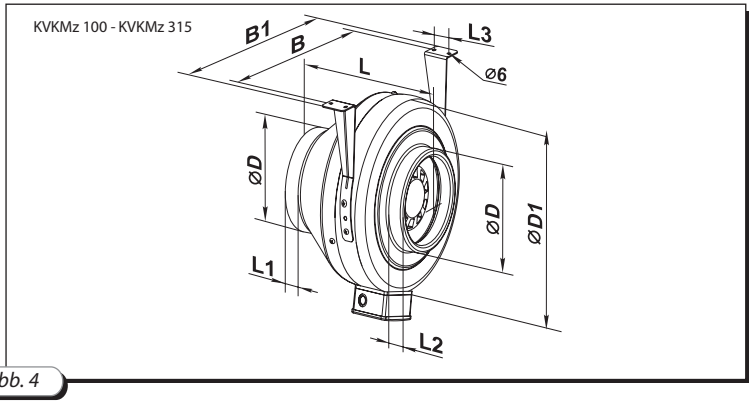


Abb. 4

Tabelle 4

Typ	Abmessungen [mm]								Gewicht [kg]
	⌀ D	⌀D1	B	B1	L	L1	L2	L3	
KVKMz 100	98	237	253	293	202	23	22	30	3,2
KVKMz 125	123	237	253	293	202	23	22	30	3,15
KVKMz 150	148	278	294	334	200	25	23	30	3,8
KVKMz 160	158	278	294	334	200	25	23	30	3,8
KVKMz 200	198	332	340	380	245	25	29	40	4,4
KVKMz 250	249	332	340	380	213	25	29	40	4,3
KVKMz 315	315	402	410	450	308	33	55	40	5,7

1 - Gehäuse;
2 - Abdeckung;
3 - Schrauben;
4 - innerer Montagewinkel;
5 - Klemmkasten;
6 - Außenmontagewinkel;
7 - Schrauben;
8 - Bolzen;

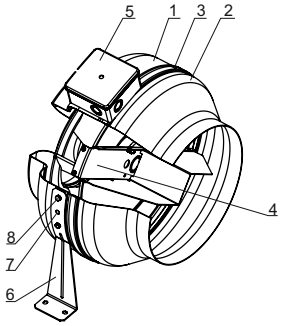


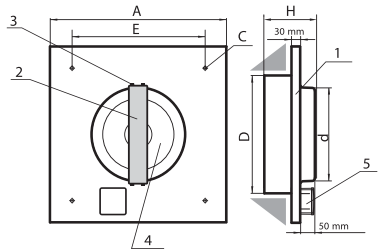
Abb. 5

Tabelle 5

Typ	Spannung, 50 Hz [V]	Leistung [W]	Strom [A]	Max. Förderleistung [m³/h]	Drehzahl [min⁻¹]	Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, [dBA]	Max. Fördermitteltemperatur [°C]
KVC 100	230	73	0,32	270	2830	47	-25 +55
KVC 125	230	60	0,37	255	2535	36	-25 +55
KVC 150	230	98	0,43	555	2705	47	-25 +55
KVC 160	230	98	0,43	555	2660	47	-25 +55
KVC 200	230	154	0,67	950	2375	48	-25 +50
KVC 250	230	194	0,85	1310	2790	52	-25 +50
KVC 315	230	171	0,77	1400	2600	52	-25 +55

Die höchstzulässige Abweichung der Betriebsspannung ist ±10 %

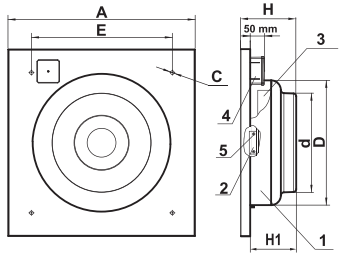
KVC-VK



1 - Gehäuse;
2 - Montagewinkel;
3 - Schrauben;
4 - Turbine;
5 - Klemmkasten;

Abb. 6

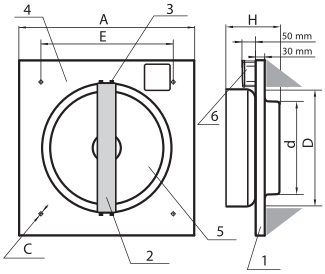
KVC-VN



1 - Gehäuse;
2 - Montagewinkel;
3 - Turbine;
4 - Klemmkasten.
5 - Schrauben.

Abb. 7

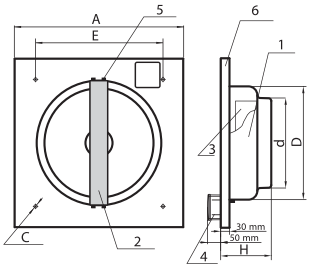
KVC-PN



KVC-PN
1 - Gehäuse;
2 - Montagewinkel;
3 - Schrauben;
4 - Grundplatte;
5 - Turbine;
6 - Klemmkasten.

Abb. 8

KVC-PK



1 - Gehäuse;
2 - Montagewinkel;
3 - Turbine;
4 - Klemmkasten;
5 - Schrauben;
6 - Grundplatte.

Abb. 9

Tabelle 6

Typ des Ventilators	Abmessungen [mm]						Gewicht [kg]
	C	D	d	A	H/H1	E	
KVC 100	10	249	98	435	150 / 120	330	3,24
KVC 125	10	249	123	435	150 / 120	330	3,24
KVC 150	10	249	149	435	153 / 123	330	4,26
KVC 160	10	249	159	435	153 / 123	330	4,3
KVC 200	12	339	164	595	171 / 141	450	6,1
KVC 250	12	339	164	595	172 / 142	450	5,9
KVC 315	12	339	315	595	209 / 179	450	7,2

Die höchstzulässige Abweichung der Betriebsspannung ist ±10 %

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Treffen Sie Maßnahmen, um das Eindringen von Rauch, Kohlenmonoxid und sonstige Verbrennungsgase in den Raum, durch offene Rauchabzüge oder sonstige Brandschutzeinrichtungen zu verhindern und dass keine Gasrückflüsse von Geräten mit Gas- oder offener Flamme entstehen können. Die Montage und der Anschluss des Ventilators an das Stromnetz darf nur von einer Fachkraft entsprechend der gültigen Normen ausgeführt werden!
Trennen Sie den Ventilator vor jeder Wartung oder Reparatur vom Stromnetz. Überprüfen Sie den Ventilator vor Anschluss an das Stromnetz nach sichtbaren Beschädigungen am Lüfterrad, Gehäuse und Gitter. Im Ventilator dürfen sich keine Fremdkörper, die die Lüfterradschaufeln beschädigen könnten befinden.

WARNUNG: der Ventilator ist nicht für den Betrieb in explosiven oder feuergefährdeten Umgebungen ausgelegt. Eine nicht den Bestimmungen entsprechende Verwendung und unbefugte Modifikationen sind nicht zulässig.

Ist der Ventilator Spritzwasser aus allen Richtungen (IPX4) ausgesetzt, ist ein spezieller Schutz gegen Wassereindringen erforderlich.

Mögliche Schutzoptionen:

1. Bei der waagerechten Montagevariante des Ventilators ist eine mindestens 1 m lange, gerade Zuleitung an der Ansaugseite zu installieren.
2. Bei jeder Montagevariante ist eine Außenhaube auf dem Ansaugstutzen zu installieren.

BAUART DES VENTILATORS

Die Ventilatoren KVKM und KVKMz (Abb. 3, 5) bestehen aus dem Gehäuse 1, das am Montagewinkel 4 befestigt ist, der Abdeckung 2, die am Gehäuse mit den Schrauben 3 befestigt ist (der Durchmesser des Gehäusestutzens und der Durchmesser des Abdeckungsstutzens entsprechen dem Durchmesser des Lüftungsrohres), dem Klemmkasten 5 (Abb. 4), der eine Klemmleiste und den Kondensator beinhaltet, welcher den Anschluss an das Stromnetz ermöglicht.

Die Ventilatormodelle mit Drehzahlregulierung und Thermostat sind mit einem stufenlosen Drehzahlregler 9, einem Temperaturregler 10, der An/Aus Kontroll LED 11 und der Kontroll LED des Thermostaten 12 ausgestattet, die sich an der Klemmkastenabdeckung befinden

Das Ventilatormodell mit dem stufenlosen Drehzahlregler: Der Drehzahlregler befindet sich an der Abdeckung des Klemmkastens 5.

Die Modelle mit dem stufenlosen Drehzahlregler und dem Thermostat werden mittels eines Netzkabels mit Stecker an das Stromnetz angeschlossen.

Der Ventilator ist für eine vertikale Montage konzipiert. Die strömungsrichtung der Luft muss der Kennzeichnung auf dem Gehäuse entsprechen. Montageablauf für Wand oder Deckenmontage:

- Entfernen Sie die Schrauben von dem Gehäuse 1 und befestigen Sie die Montagewinkel so, dass die Öffnungen auf den Montagewinkel mit den Schraubenköpfen 3 übereinstimmen.
- Befestigen Sie die Montagewinkel auf dem Gehäuse mit den Schrauben.
- Bohren Sie die Löcher in die Installationsfläche übereinstimmend mit den Löchern der Montagewinkel.
- Befestigen Sie den Ventilator mit den Schrauben.
- Verbinden Sie die Rohrleitungen mit dem entsprechenden Durchmesser zum Ventilator und fixieren Sie diese mit den Schlauchschellen.

Der Ventilator KVC-VK (Abb. 6) besteht aus dem Gehäuse mit der am Montagewinkel 2 befestigten Turbine 4. Der Montagewinkel wird am Gehäuse mit vier Schrauben 3 befestigt. Der Klemmkasten 5, der dem Anschluss ans Stromnetz und der Aufnahme des Kondensators dient, ist am Gehäuseboden auf der Ansaugseite befestigt.

Montage des Ventilators an der Wand oder der Decke:
- Bohren Sie die Löcher in die Montagefläche übereinstimmend mit den Löchern der Grundplatte und befestigen Sie den Ventilator mit den Schrauben.

Der Ventilator KVC-VN, (Abb. 7) besteht aus dem Gehäuse 1 mit der Turbine 3, die am inneren Montagewinkel 2 befestigt ist. Das Gehäuse an der Grundplatte mit den Schrauben 5 befestigt. Der Klemmkasten 4, der dem Anschluss ans Stromnetz und der Aufnahme des Kondensators dient, ist am Deckel des Gehäuses auf der Ansaugseite befestigt.

Montage des Ventilators an der Wand oder der Decke:
- Bohren Sie die Löcher in die Montagefläche übereinstimmend mit den Löchern der Grundplatte.
- Befestigen Sie den Ventilator mit den Schrauben.

Der Ventilator KVC-PN (Abb. 8) besteht aus dem Gehäuse 1 mit der Turbine 5, die am Montagewinkel 2 befestigt ist. Der Montagewinkel ist am Gehäuse mit vier Schrauben 3 befestigt. Ein Gitter ist am Ausgangsstutzen des Gehäuses befestigt. Der Klemmkasten 6, der dem Anschluss ans Stromnetz und der Aufnahme des Kondensators dient, ist am Deckel des Gehäuses auf der Ansaugseite befestigt.
Montage des Ventilators an der Wand oder der Decke:
- Bohren Sie die Löcher in die Montagefläche übereinstimmend mit den Löchern der Grundplatte.

- Befestigen Sie den Ventilator mit den Schrauben.

Der Ventilator KVC-PK (Abb. 9) besteht aus dem Gehäuse 1 mit der Turbine 3, die am inneren Montagewinkel 2 befestigt ist. Der Montagewinkel 2 ist am Gehäuse mit vier Schrauben 5 befestigt. Der Klemmkasten 4, der dem Anschluss ans Stromnetz und der Aufnahme des Kondensators dient, ist am Deckel des Gehäuses auf der Ansaugseite befestigt.

Montage des Ventilators an der Wand oder der Decke:

- Bohren Sie die Löcher in die Montagefläche übereinstimmend mit den Löchern der Grundplatte.
- Befestigen Sie den Ventilator mit den Schrauben.

ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Trennen Sie den Ventilator vor allen Arbeiten vom Stromnetz! Anschlussarbeiten sind nur vom Fachpersonal durchzuführen. Die elektrischen Kenngrössen des Ventilators sind auf dem Aufkleber abgebildet. Sämtliche Veränderungen der Anschlüsse sind nicht gestattet und führen zum Verlust der Garantie.

Der Ventilator ist zum Anschluss an das Einphasen-Wechselstromnetz 230 V / 50 Hz konzipiert.

Für den elektrischen Anschluss verwenden Sie die isolierten, strapazierfähigen, temperaturbeständigen Leitungen (Kabel).

Installieren Sie den automatischen Netztrennschalter an dem externen elektrischen Eingang 230 V / 50 Hz. Installieren Sie den automatischen Netztrennschalter QF so, dass ein schneller, ungehinderten Zugang im Notfall gegeben ist.

Der Auslösestrom des Netztrennschalters muss mit der Stromaufnahme übereinstimmen. Der empfohlene Auslösestrom des Netztrennschalters:

- 2 A für die Ventilatoren KVKMS 315, KVKM 355 Q, KVCS 315;
- 3.15 A für die Ventilatoren KVKM 400, KVKM 450;
- 1 A für die anderen Ventilatoren.

Der empfohlene Querschnitt des Kabels ist 0.75 mm. Bei Auswahl des Kabels sind die höchste Kabeltemperatur, die vom Kabeltyp, Isolierung, Länge und Verlegungsart abhängig ist, zu berücksichtigen.

Anschluss ans Stromnetz erfolgt durch die Klemmleisten, die im Inneren des Klemmkastens befestigt ist, laut dem Schaltplan und den Klemmenbezeichnung.

Der Aufkleber mit den Klemmenbezeichnung befindet sich im Innern des Klemmkastens.

Der Schaltplan zum Anschluss der Ventilatoren KVKM 400, KVKM 450 ist auf Abb. 11 gezeigt. Der Schaltplan zum Anschluss der anderen Ventilatoren ist auf Abb. 10 gezeigt.

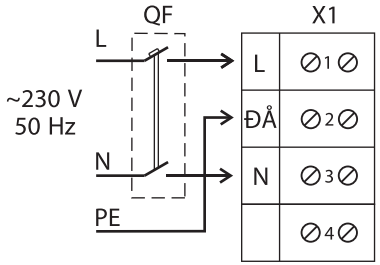


Abb. 10

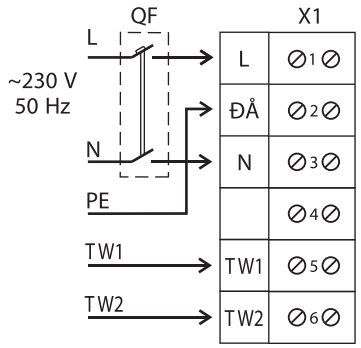


Abb. 11

Die Klemmen TW1, TW2 sind die Leitungen des Öffnerkontaktes des Motorüberhitzungsschutzes. Schließen Sie diesen Kontakt in Serie zum Stromkreis des magnetischen Starters KM1, der den Motor nach der Betätigung des Knopfes S1 startet. Im Falle der Motorüberhitzung wird der Kontakt getrennt und der Motor gestoppt.
Der Netztrennschalter QF, der magnetischer Starter KM1, die Drehknöpfe S1 und S2 gehören nicht zum Lieferumfang und sind vom Kunden zu installieren. Ein Beispiel des Motoranschlusses mit den äußeren Überlastungskontakten ist auf Abb. 12 gezeigt.

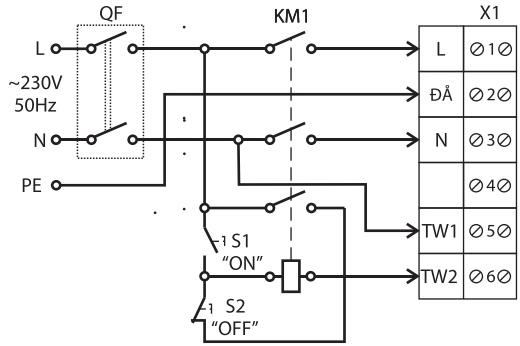


Abb. 12

WARTUNG

Trennen Sie den Ventilator vor allen Wartungsarbeiten vom Stromnetz ab!
Die Wartung besteht aus einer regelmäßigen Reinigung der Ventilatoroberflächen von Schmutz und Staub. Zur Staubentfernung verwenden Sie ein weiches Tuch oder einen Staubsauger.
Die Laufradschaufeln bedürfen einer sorgfältigen Reinigung alle 6 Monate. Reinigungsreihenfolge: K**VKM, KVKMz** (Abb. 3, 5) − drehen Sie die Schrauben 3 heraus und entnehmen Sie die Abdeckung 2. K**VC-VK** (Abb. 6) − drehen Sie die Schrauben 3 heraus und ziehen Sie die Turbine mit dem Montagewinkel 2 heraus.
K**VC-VN,** (Abb. 7) **−** drehen Sie die Schrauben 5 heraus und ziehen Sie die Turbine mit dem

Montagewinkel 2 heraus.
K**VC-PN** (Abb. 8) - drehen Sie die Schrauben 3 heraus und ziehen Sie die Turbine 5 mit dem Montagewinkel 2 heraus.
K**VC-PK (Abb. 9)** - drehen Sie die Schrauben 5 heraus und ziehen Sie die Turbine 3 mit dem Montagewinkel 2 aus dem Gehäuse heraus.
Wischen Sie die Laufradschaufel mit einer Waschmittel-Wasser-Lösung ab. Schützen Sie dabei den Motor gegen Spritzwasser.

LAGERVORSCHRIFTEN

Der Ventilator ist in der Originalverpackung in einem belüfteten Raum bei der Temperatur von +5°C bis + 40°C und relativer Luftfeuchtigkeit von höchstens 80% (bei der Temperatur von +20°C) zu lagern.
Säure- und Laugendämpfe oder andere aggressive Stoffe im Lagerumfeld sind nicht zulässig.

HERSTELLERGARANTIE

Beim Kauf dieses Geräts akzeptiert der Käufer die folgenden Garantiebedingungen:
Der Hersteller garantiert einen normalen Betrieb des Ventilators innerhalb von 24 Monaten nach seinem Verkauf durch das Einzelhandelsnetz unter der Voraussetzung, dass die Beförderungs-, Lagerungs-, Montage- und Betriebsregeln erfüllt werden. Beim Fehlen des Kaufbelegs mit dem Verkaufsdatum wird die Gewährleistungsfrist ab dem Herstellungsdatum gerechnet.
Alle defekten Baugruppen und Komponenten, die innerhalb der Garantiefrist ausgetauscht wurden, haben die vorige Garantiefrist und die Garantiewartungsbedingungen des Geräts. Das heißt sowohl diese Komponenten als auch das Gerät insgesamt bekommen keine Verlängerung und keine Erneuerung der Garantiefrist. Sollten Betriebsstörungen des Ventilators durch Verschulden des Herstellers innerhalb der Garantiefrist auftreten, hat der Verbraucher das Recht auf den Austausch des Ventilators beim Hersteller.
Zum Warenersatz wenden Sie sich an Ihren Händler.
Die Garantieverpflichtungen decken nicht das Zubehör, das mit diesem Gerät verwendet wird und zum Liefersatz gehört oder nicht gehört, sowie den Schaden, der einer anderen Ausrüstung zugefügt wurde, ab. Der Hersteller haftet nicht für Verträglichkeit seiner Produkte mit den Geräten Dritter. Die Garantie deckt ausschließlich die Herstellungsfehler ab.
Defekte und Störungen inklusive mechanische Beschädigungen infolge äußerlichen Einwirkungen während des Betriebs oder der natürlichen Abnutzung werden nach der Garantie nicht ersetzt.
Die Garantie deckt nicht die Verletzungen der Betriebs-, Instandhaltungs- und Wartungsforderungen für das Gerät oder die vom Hersteller nicht genehmigten Konstruktionsänderungen durch den Käufer oder Dritte ab.

VERZICHT AUF DIE HAFTUNG FÜR BEGLEITVERLUSTE:
Der Hersteller haftet nicht für Gesundheits- oder Ausrüstungsschäden infolge Verletzungen der Forderungen dieser Anleitung sowie einer nicht bestimmungsmäßigen Nutzung des Geräts oder bei einer groben Einmischung. Der indirekte Schaden (zum Beispiel, Neuinstallation oder Neuanschließen des Geräts, jeweilige direkte oder indirekte Verluste etc.) im Zusammenhang mit dem Austausch des Geräts wird nicht ersetzt. Die Garantie deckt nicht Montage / Demontage, Anschließen / Abschalten und Inbetriebsetzung dieses Geräts ab.
Die Garantieverpflichtungen für die Qualität der Montage-, Elektromontage- und Inbetriebsetzungsleistungen trägt das Unternehmen, das diese Leistungen erbringt. In jedem Fall darf der finanzielle Ausgleich nach diesen Garantiebedingungen den gezahlten Wert des Gerätes nicht überschreiten.