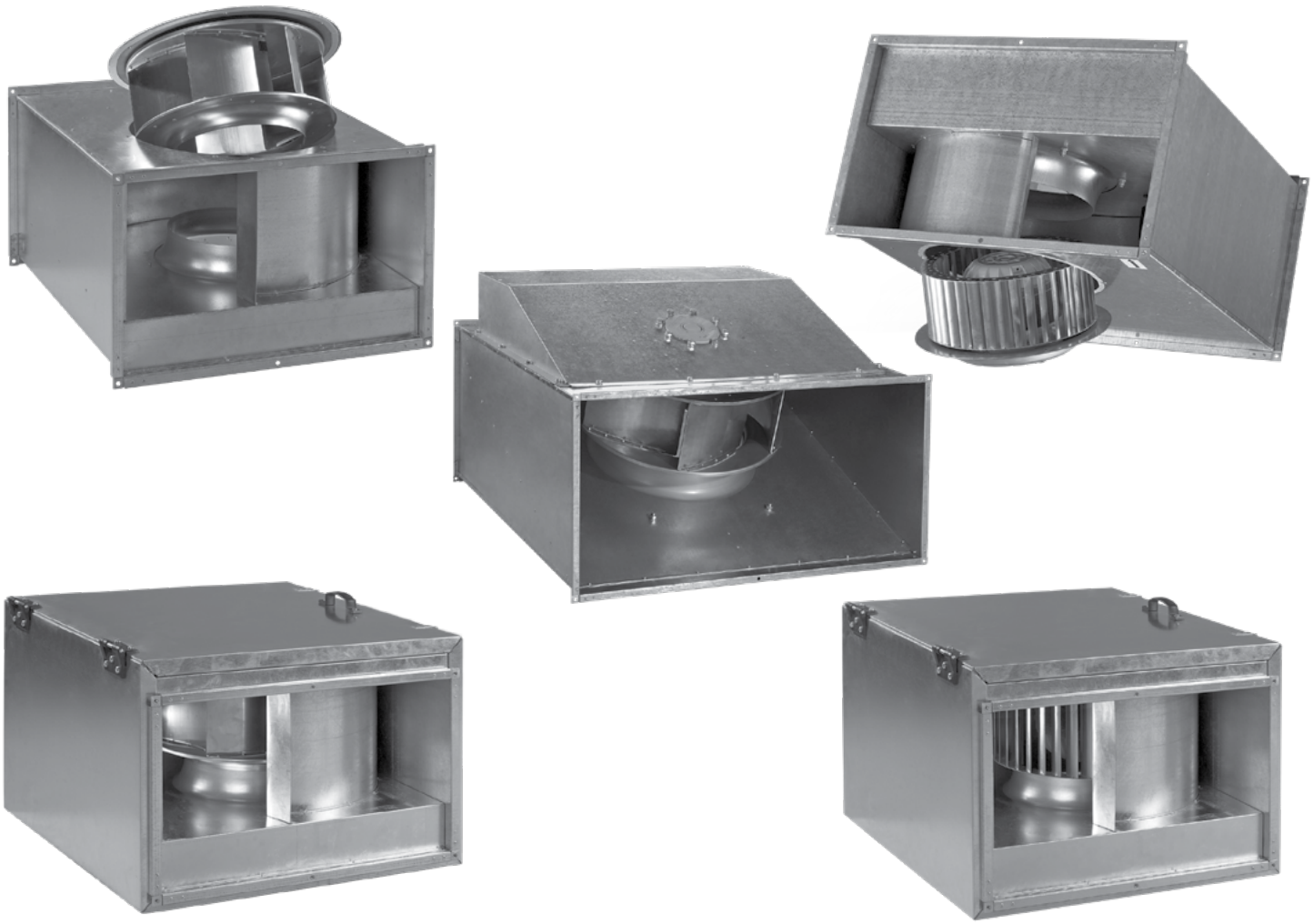


RECHTECKIGER RADIAL-ROHRVENTILATOR

Box
Box-I
Box-F
Box-FI

DE *BETRIEBSANLEITUNG*

BLAUBERG Ventilatoren

INHALT

Sicherheitsvorschriften 3
Verwendungszweck 5
Lieferumfang 5
Bezeichnungsschlüssel 5
Technische Daten 6
Montage und Betriebsvorbereitung 13
Netzanschluss 14
Wartungshinweise 18
Störungsbehebung 20
Lagerungs- und Transportvorschriften 20
Herstellergarantie 21
Abnahmeprotokoll 22
Verkäuferinformationen 22
Montageprotokoll 22
Garantiekarte 22

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt als wichtigstes Dokument für den Betrieb und richtet sich an Fach- und Wartungskräfte sowie Betriebspersonal. Die Betriebsanleitung enthält Informationen zu Verwendungszweck, technischen Daten, Funktionsweise sowie Montage des Geräts Box und allen seinen Modifikationen.
Fach- und Wartungskräfte sollten eine Ausbildung im Bereich Lüftung absolviert haben und müssen die Arbeiten in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen Arbeitssicherheitsbestimmungen, Baunormen und Standards durchführen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie Personen mit eingeschränkten körperlichen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Lassen Sie Kinder nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
Der elektrische Anschluss erfolgt mit einem Leitungsschutzschalter in einem Mindestabstand von 3 mm zwischen den geöffneten Kontakten an allen Polen, in Übereinstimmung mit den Vorschriften für Elektroinstallationen.
Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, Kundendienst oder entsprechend qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um Gefahr zu vermeiden.
Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie den Schutz entfernen.
WARNUNG: Wenn ungewöhnliche schwingende Bewegungen beobachtet werden, stellen Sie die Verwendung des Geräts sofort ein und wenden Sie sich an den Hersteller, Kundendienst oder entsprechend qualifizierte Personen.
Der Austausch von Teilen der Sicherheitsaufhängung muss vom Hersteller, Kundendienst oder entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.
Treffen Sie Vorkehrungen, um einen Gasrückstau durch offene Rauchabzüge oder andere Brandschutzeinrichtungen in den Raum zu vermeiden.
Das Gerät kann den sicheren Betrieb von Geräten, die mit Gas oder anderen Brennstoffen betrieben werden (auch in anderen Räumen), durch einen Rückfluss von Verbrennungsgasen beeinträchtigen. Diese Gase können möglicherweise zu einer Kohlenmonoxidvergiftung führen. Nach der Montage des Geräts muss der Betrieb von Rauchgasgeräten von einer kompetenten Person geprüft werden, um sicherzustellen, dass kein Rückfluss von Verbrennungsgasen auftritt.
Der Montageort des Geräts muss geschützt sein, damit keine Fremdkörper in das Gerät gelangen können.
Während der Inbetriebnahme, Einstellung und des Betriebs des Geräts müssen die Ansaug- und Auslassstutzen geschützt werden, um Verletzungen von Personen durch die rotierenden Teile des Geräts zu vermeiden.
Bei Montage und Betrieb des Geräts sind die Anforderungen der vorliegenden Betriebsanleitung sowie die länderspezifisch geltenden elektrischen Vorschriften, Gebäude- und Brandschutzstandards genau einzuhalten.
Das Gerät ist vor allen Anschluss-, Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz zu trennen.
Montagearbeiten sind ausschließlich von Fachpersonal vorzunehmen, welches über eine gültige Zulassung für elektrische Arbeiten an Elektroanlagen bis 1000 V verfügt. Lesen Sie die Betriebsanleitung vor allen Arbeiten am Gerät.
Vor der Montage des Geräts ist dieses auf sichtbare Defekte am Laufrad, Gehäuse oder Gitter zu überprüfen. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass sich keinerlei Fremdkörper im Gehäuse befinden, welche die Laufradschaufeln beschädigen könnten.
Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht deformiert wird! Eine Gehäusedeformation kann zu Blockierung des Motors und lauten Geräuschen führen.
Unsachgemäße Verwendung, unberechtigte Änderungs- und Nacharbeiten sowie Modifizierungen am Gerät sind untersagt.
Das Gerät darf keiner Witterung (Regen, Sonne usw.) ausgesetzt werden.
Die Förderluft darf keinen Staub, keine Dämpfe, Festfremdstoffe, klebrigen Stoffe oder Faserstoffe enthalten. Das Gerät ist nicht für den Einsatz in einer entzündungs- und explosionsgefährdeten Umgebung, die z.B. Spiritusdämpfe, Benzin oder Insektizide enthält, ausgelegt.
Die Zu- und Abluftöffnung nicht verschließen oder verdecken, um einen optimalen Luftstrom zu gewährleisten.
Setzen Sie sich nicht auf das Gerät und lassen Sie keine Gegenstände darauf liegen.
Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Informationen gelten zum Zeitpunkt der Abfassung des Dokuments als richtig. Um aktuelle technische Entwicklungen umzusetzen, behält sich das Unternehmen das Recht vor, jederzeit Änderungen in der Bauweise, den technischen Eigenschaften und dem Lieferumfang des Gerätes vorzunehmen.
Das Gerät nie mit feuchten Händen anfassen. Das Gerät nie barfuß anfassen.

NACH ABLAUF DER LEBENSDAUER IST DAS GERÄT GETRENNT ZU ENTSORGEN.
DAS GERÄT DARF NICHT IM RESTMÜLL ENTSORGT WERDEN.

INFORMATION FÜR PRIVATE HAUSHALTE

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) enthält eine Vielzahl von Anforderungen an den Umgang mit Elektro- und Elektronikgeräten. Die wichtigsten sind hier zusammengestellt.

1. Getrennte Erfassung von Altgeräten

Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von Altgeräten haben diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Altgeräte gehören insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

2. Batterien und Akkus sowie Lampen

Besitzer von Altgeräten haben Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, im Regelfall vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zu trennen. Dies gilt nicht, soweit Altgeräte einer Vorbereitung zur Wiederverwendung unter Beteiligung eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers zugeführt werden.

3. Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben. Rücknahmepflichtig sind Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m^2 für Elektro- und Elektronikgeräte sowie diejenigen Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m^2, die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m^2 betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m^2 betragen. Vertreiber haben die Rücknahme grundsätzlich durch geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer zu gewährleisten. Die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe eines Altgerätes besteht bei rücknahmepflichtigen Vertreibern unter anderem dann, wenn ein neues, gleichartiges Gerät, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen erfüllt, an einen Endnutzer abgegeben wird. Wenn ein neues Gerät an einen privaten Haushalt ausgeliefert wird, kann das gleichartige Altgerät auch dort zur unentgeltlichen Abholung übergeben werden; dies gilt bei einem Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln für Geräte der Kategorien 1, 2 oder 4 gemäß § 2 Abs. 1 ElektroG, nämlich „Wärmeüberträger", „Bildschirmgeräte" oder „Großgeräte" (letztere mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 Zentimeter). Zu einer entsprechenden Rückgabe-Absicht werden Endnutzer beim Abschluss eines Kaufvertrages befragt. Außerdem besteht die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe bei Sammelstellen der Vertreiber unabhängig vom Kauf eines neuen Gerätes für solche Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, und zwar beschränkt auf drei Altgeräte pro Geräteart.

4. Datenschutz-Hinweis

Altgeräte enthalten häufig sensible personenbezogene Daten. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik wie Computer und Smartphones. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten jeder Endnutzer selbst verantwortlich ist.

5. Bedeutung des Symbols „durchgestrichene Mülltonne"

Das auf Elektro- und Elektronikgeräten regelmäßig abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.

VERWENDUNGSZWECK

Der rechteckige Radial-Rohrventilator ist für Zu- und Abluftsysteme verschiedener Gewerbe- und Industrieräume geeignet, die einen niedrigen Geräuschpegel benötigen und wenig Platz bieten.
Der Ventilator ist ein Zubehörteil des Lüftungssystems und nicht für den Einzelbetrieb ausgelegt.
Das Gerät ist für Dauerbetrieb bei permanenter Stromversorgung ausgelegt.
Das Fördermedium darf keine explosiven und brennbaren Stoffe, chemischen Dämpfe, klebrigen Stoffe, Faserstoffe, Staub-, Ruß-, Ölpartikel und anderen schädlichen Substanzen wie Gifte, Krankheitserreger usw. enthalten.

LIEFERUMFANG

BEZEICHNUNG	ANZAHL
Ventilator	1 Stk.
Betriebsanleitung	1 Stk.
Verpackung	1 Stk.

BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

Bezeichnungsbeispiel: **Box 50x30 4 E ___/___ max**

Serie
Box: standardmäßig
Box-I: isoliertes Gehäuse
Box-F: vorwärts gekrümmte Schaufeln
Box-FI: vorwärts gekrümmte Schaufeln, isoliertes Gehäuse

Größe des rechteckigen Stutzens, (BxH) mm

Polanzahl
2: zweipolig
4: vierpolig
6: sechspolig

Phasen
E: einphasig
D: dreiphasig

Stromversorgung
Spannung/Frequenz, V/Hz
_: 220/50 (standardmäßig)
(220V/60Hz)

Optionen
max: Hochleistungsmotor

TECHNISCHE DATEN

Das Gerät ist in geschlossenen Räumen bei Temperaturen von 0 °C bis +45 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von maximal 80 % einsetzbar.
Das Gerät gehört zu den elektrischen Anlagen der Klasse I.
Die Bauweise des Geräts wird ständig weiterentwickelt und optimiert, weshalb einige Modelle von der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung abweichen können.

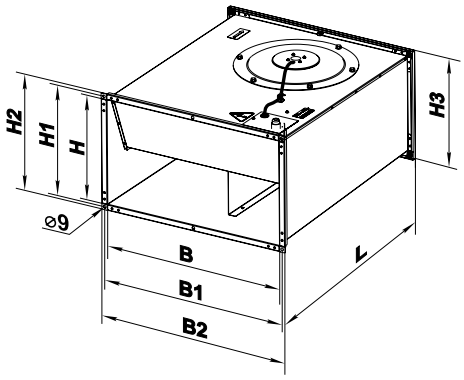
Box/Box-I	**40x20 2E**		**50x25 2E**		**50x30 4E**		**50x30 4D**	
Versorgungsspannung, V	1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240		3~ 400	
Frequenz, Hz	50	60	50	60	50	60	50	60
Leistungsaufnahme, W	138	200	305	380	140	175	136	165
Stromaufnahme, A	0,60	0,88	1,32	1,65	0,57	0,73	0,34	0,53
Max. Förderleistung, m^3/h	930	1070	1720	1850	1700	1855	1380	1620
Drehzahl, min^{-1}	2600	2850	2550	2830	1390	1530	1360	1600
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	50/45*	52/47*	57/51*	58/52*	53/48*	55/50*	52/47*	55/50*
Fördermitteltemperatur, °C	-25...+45	-25...+45	-25...+45	-25...+45	-25...+45	-25...+50	-25...+65	-25...+55
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP44	IP44	IP44	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54

Box/Box-I	**60x30 4E**		**60x30 4D**		**60x35 4E**	
Versorgungsspannung, V	1~ 220-240		3~ 400		1~ 220-240	
Frequenz, Hz	50	60	50	60	50	60
Leistungsaufnahme, W	220	310	230	235	470	700
Stromaufnahme, A	0,9	1,38	0,52	0,53	2,37	3,15
Max. Förderleistung, m^3/h	2470	2510	2530	2630	2950	3515
Drehzahl, min^{-1}	1400	1450	1360	1600	1370	1460
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	52/46*	52/46*	51/45*	53/47*	52/47*	53/47*
Fördermitteltemperatur, °C	-25...+45	-25...+45	-25...+70	-25...+65	-30...+80	-30...+55
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

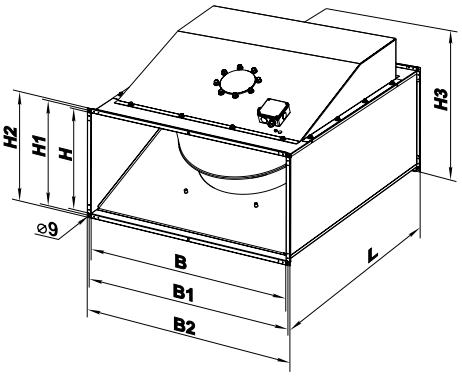
Box/Box-I	**60x35 4D**				**100x50 4D**	**100x50 6D**
Versorgungsspannung, V	3~ 400 Δ		3~ 400 Y		3~ 400	3~ 400
Frequenz, Hz	50	60	50	60	50	50
Leistungsaufnahme, W	510	750	380	515	3800	1198
Stromaufnahme, A	1,41	1,44	0,7	0,93	6,6	2,7
Max. Förderleistung, m^3/h	2970	3410	2660	2730	15000	10500
Drehzahl, min^{-1}	1415	1610	1235	1220	1360	900
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	51/46*	53/46*	50/46*	50/46*	70	69
Fördermitteltemperatur, °C	-30...+60	-30...+60	-30...+80	-30...+40	-30...+60	-25 ...+50
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

* Parameter für Box-I

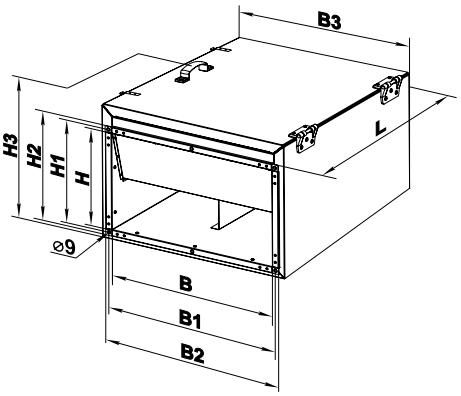
Box



Box 100x50 4D(6D)



Box-I



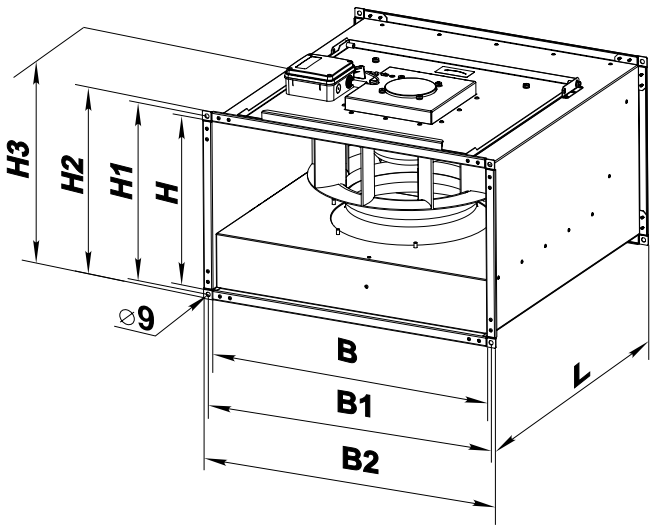
Modell	Abmessungen, mm								Gewicht, kg
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
Box 40x20 2E	400	420	440	200	220	240	240	500	11,25
Box 50x25 2E	500	520	540	250	270	290	290	640	17,88
Box 50x30 4E	500	520	540	300	320	340	340	680	19,80
Box 50x30 4D	500	520	540	300	320	340	340	680	19,80
Box 60x30 4E	600	620	640	300	320	340	342	680	27,77
Box 60x30 4D	600	620	640	300	320	340	342	680	27,77
Box 60x35 4E	600	620	640	350	370	390	390	735	36,38
Box 60x35 4D	600	620	640	350	370	390	390	735	36,38

Modell	Abmessungen, mm								Gewicht, kg
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
Box 100x50 4D(6D)	1000	1020	1040	500	520	540	720	1150	126,0

Modell	Abmessungen, mm									Gewicht, kg
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	
Box-I 40x20 2E	400	420	440	500	200	220	240	360	500	24,5
Box-I 50x25 2E	500	520	540	600	250	270	290	410	640	27,6
Box-I 50x30 4E	500	520	540	600	300	320	340	460	680	37,2
Box-I 50x30 4D	500	520	540	600	300	320	340	460	680	37,2
Box-I 60x30 4E	600	620	640	700	300	320	340	460	680	43,5
Box-I 60x30 4D	600	620	640	700	300	320	340	460	680	43,5
Box-I 60x35 4E	600	620	640	700	350	370	390	530	735	56,2
Box-I 60x35 4D	600	620	640	700	350	370	390	530	735	56,2

Box	70x40 4D	80x50 4D	60x35 4E max	
Versorgungsspannung, V	3~ 400	3~ 400	1~ 220-240	
Frequenz, Hz	50	50	50	60
Leistungsaufnahme, W	828	1508	447	679
Stromaufnahme, A	1,62	2,71	1,97	2,99
Max. Förderleistung, m^3/h	5580	7800	4070	4500
Drehzahl, min^{-1}	1418	1440	1380	1600
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	57	58	54	56
Fördermitteltemperatur, °C	-30...+60	-30...+60	-30...+60	-30...+60
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54

Box 60x35 4E max



Modell	Abmessungen, mm								Gewicht, kg
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
Box 60x35 4E max	600	620	640	350	370	390	428	652	30
Box 70x40 4D	700	720	740	400	420	440	475	753	41
Box 80x50 4D	800	820	840	500	520	540	578	903	54

Box-F/Box-FI	40x20 4E	40x20 4D	50x25 4E	50x25 4D	50x25 6E
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400	1~ 230
Leistungsaufnahme, W	295	282	535	570	244
Stromaufnahme, A	1,32	0,60	2,49	0,94	1,22
Max. Förderleistung, m^3/h	1440	1470	1750	1850	1460
Drehzahl, min^{-1}	1350	1300	1250	1270	910
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	50/42*	52/43*	53/44*	54/44*	45/37*
Fördermitteltemperatur, °C	-25...+40	-25...+45	-20...+40	-20...+40	-20...+50
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

Box-F/Box-FI	50x25 6D	50x30 4E	50x30 4D	50x30 6E	50x30 6D
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	3~ 400	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400
Leistungsaufnahme, W	274	710	855	283	303
Stromaufnahme, A	0,67	3,10	1,70	1,59	0,8
Max. Förderleistung, m^3/h	1490	2350	2350	1550	1620
Drehzahl, min^{-1}	930	1230	1300	890	910
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	45/38*	57/47*	56/47*	47/39*	51/41*
Fördermitteltemperatur, °C	-20...+60	-25...+70	-20...+50	-20...+70	-20...+60
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

Box-F/Box-FI	60x30 4E	60x30 4D	60x30 6E	60x30 6D	60x35 4E
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400	1~ 230
Leistungsaufnahme, W	1240	1560	419	397	2840
Stromaufnahme, A	6,45	2,73	2,05	0,78	13,90
Max. Förderleistung, m^3/h	2950	3740	2260	2320	4260
Drehzahl, min^{-1}	1210	1310	870	920	1260
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	59/51*	57/50*	50/42*	49/41*	59/51*
Fördermitteltemperatur, °C	-25...+50	-25...+65	-20...+70	-20...+70	-20...+40
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

*Parameter für Box-FI

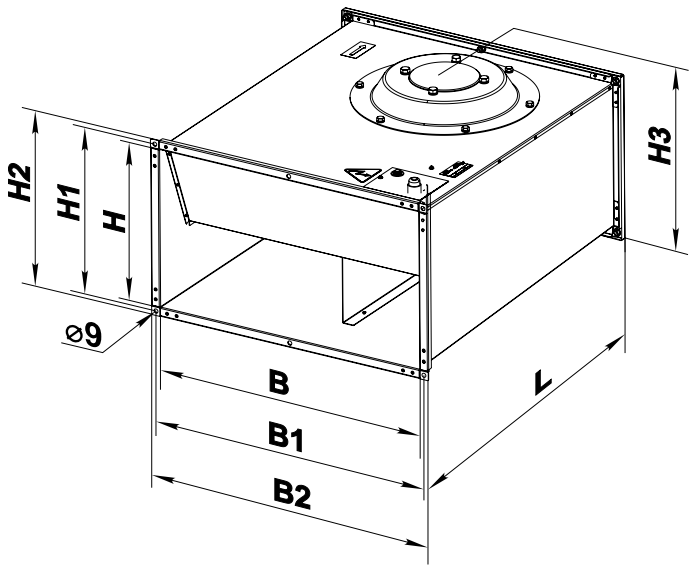
Box-F/Box-FI	60x35 4D	60x35 6E	60x35 6D	70x40 4D
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	3~ 400	1~ 230	3~ 400	3~ 400
Leistungsaufnahme, W	2460	720	743	3630
Stromaufnahme, A	3,93	3,6	1,47	6,00
Max. Förderleistung, m^3/h	5020	2755	3310	6450
Drehzahl, min^{-1}	1300	820	940	1320
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	60/52*	51/43*	55/46*	65/56*
Fördermitteltemperatur, °C	-20...+40	-20...+60	-20...+70	-25...+40
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54

Box-F/Box-FI	70x40 6D	80x50 4D	80x50 6D	80x50 8D
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Leistungsaufnahme, W	1150	5850	2790	1377
Stromaufnahme, A	2,3	9,35	5,18	3,40
Max. Förderleistung, m^3/h	4050	8120	7610	5620
Drehzahl, min^{-1}	890	1140	830	710
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	58/49*	67/61*	59/53*	58/49
Fördermitteltemperatur, °C	-20...+70	-25...+40	-20...+50	-20...+40
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54

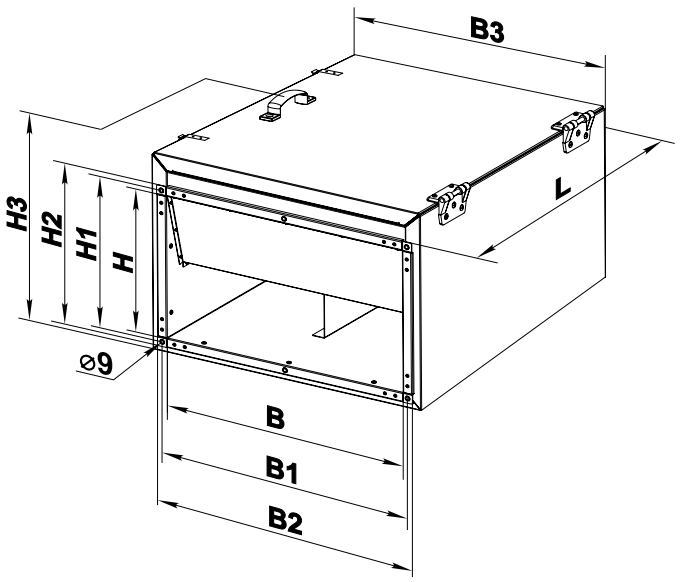
Box-F/Box-FI	90x50 6D	90x50 8D	100x50 6D	100x50 8D
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Leistungsaufnahme, W	3870	2000	3870	2000
Stromaufnahme, A	7,0	4,1	7,0	4,1
Max. Förderleistung, m^3/h	9540	7175	9540	7175
Drehzahl, min^{-1}	930	680	930	680
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	61/55*	59/50*	61/55*	59/51*
Fördermitteltemperatur, °C	-20...+55	-20...+40	-20...+55	-20...+40
Schutzart des Geräts	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Schutzart des Motors	IP54	IP54	IP54	IP54

*Parameter für Box-FI

Box-F



Box-FI



Modell	Abmessungen, mm								Gewicht, kg
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
Box-F 40x20 4E	400	420	440	200	220	240	255	500	17.5
Box-F 40x20 4D	400	420	440	200	220	240	255	500	17.5
Box-F 50x25 4E	500	520	540	250	270	290	335	640	24
Box-F 50x25 4D	500	520	540	250	270	290	335	640	24
Box-F 50x25 6E	500	520	540	250	270	290	335	640	24
Box-F 50x25 6D	500	520	540	250	270	290	335	640	24
Box-F 50x30 4E	500	520	540	300	320	340	365	680	33
Box-F 50x30 4D	500	520	540	300	320	340	365	680	33
Box-F 50x30 6E	500	520	540	300	320	340	365	680	33
Box-F 50x30 6D	500	520	540	300	320	340	365	680	33
Box-F 60x30 4E	600	620	640	300	320	340	375	680	35
Box-F 60x30 4D	600	620	640	300	320	340	375	680	35
Box-F 60x30 6E	600	620	640	300	320	340	375	680	35
Box-F 60x30 6D	600	620	640	300	320	340	375	680	35
Box-F 60x35 4E	600	620	640	350	370	390	425	735	49.5
Box-F 60x35 4D	600	620	640	350	370	390	425	735	49.5
Box-F 60x35 6E	600	620	640	350	370	390	425	735	49.5
Box-F 60x35 6D	600	620	640	350	370	390	425	735	49.5
Box-F 70x40 4D	700	720	740	400	420	440	480	780	60
Box-F 70x40 6D	700	720	740	400	420	440	480	780	56
Box-F 80x50 4D	800	820	840	500	520	540	580	820	74
Box-F 80x50 6D	800	820	840	500	520	540	580	820	70
Box-F 80x50 8D	800	820	840	500	520	540	580	820	70
Box-F 90x50 6D	900	920	940	500	520	540	580	954	90
Box-F 90x50 8D	900	920	940	500	520	540	580	954	90
Box-F 100x50 6D	1000	1020	1040	500	520	540	580	954	95
Box-F 100x50 8D	1000	1020	1040	500	520	540	580	954	95

Modell	Abmessungen, mm									Gewicht, kg
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	
Box-FI 40x20 4E	400	420	440	470	200	220	240	360	500	29
Box-FI 40x20 4D	400	420	440	470	200	220	240	360	500	29
Box-FI 50x25 4E	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40.5
Box-FI 50x25 4D	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40.5
Box-FI 50x25 6E	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40.5
Box-FI 50x25 6D	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40.5
Box-FI 50x30 4E	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52.5
Box-FI 50x30 4D	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52.5
Box-FI 50x30 6E	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52.5
Box-FI 50x30 6D	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52.5
Box-FI 60x30 4E	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
Box-FI 60x30 4D	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
Box-FI 60x30 6E	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
Box-FI 60x30 6D	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
Box-FI 60x35 4E	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
Box-FI 60x35 4D	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
Box-FI 60x35 6E	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
Box-FI 60x35 6D	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
Box-FI 70x40 4D	700	720	–	800	400	420	–	620	880	103
Box-FI 70x40 6D	700	720	–	800	400	420	–	620	880	99
Box-FI 80x50 6D	800	820	–	900	500	520	–	720	935	120
Box-FI 80x50 4D	800	820	–	900	500	520	–	720	935	127
Box-FI 80x50 8D	800	820	–	900	500	520	–	720	935	120
Box-FI 90x50 6D	900	920	–	1000	500	520	–	720	1000	142
Box-FI 90x50 8D	900	920	–	1000	500	520	–	720	1000	142
Box-FI 100x50 6D	1000	1020	–	1100	500	520	–	720	1000	150
Box-FI 100x50 8D	1000	1020	–	1100	500	520	–	720	1000	150

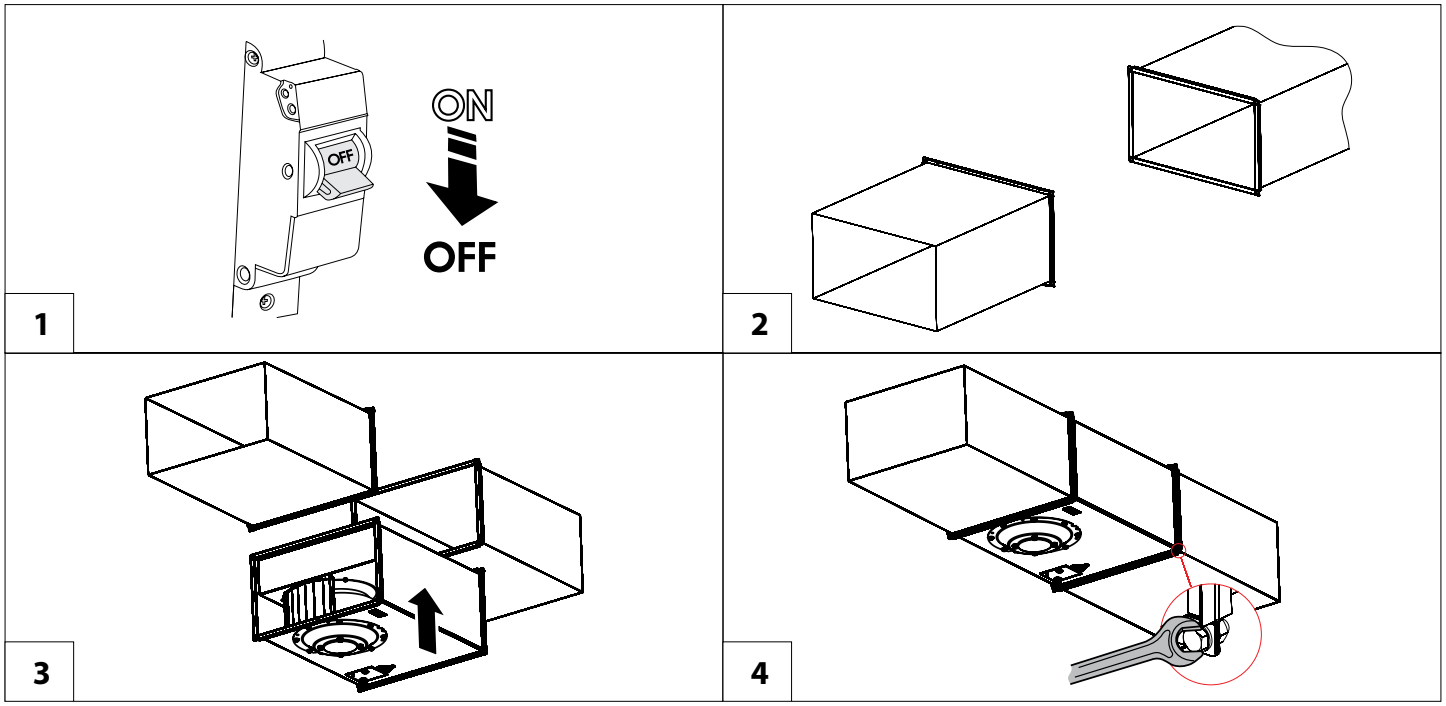
MONTAGE UND BETRIEBSVORBEREITUNG

STELLEN SIE VOR DER MONTAGE SICHER, DASS DAS VENTILATORGEHÄUSE KEINE FREMDTEILE WIE FOLIE ODER PAPIER ENTHÄLT.

BEI DER MONTAGE DES GERÄTS IST EIN AUSREICHENDER WARTUNGSZUGANG ZU BERÜCKSICHTIGEN.

Der Ventilator ist in beliebiger Position einsetzbar. Bei Deckenmontage den Ventilator mit der Motorabdeckung nach unten montieren, um leichten Zugang zum Motor und zum Anschlusskasten zu sichern.
Vor der Montage muss der Ventilator sorgfältig geprüft werden, um sicherzustellen, dass die Isolierung der Versorgungskabel nicht beschädigt ist und dass sich das Laufrad frei dreht.
Die flexiblen Antivibrations-Verbinder vor und nach dem Ventilator einsetzen.
Bei der Montage des Ventilators darauf achten, dass die Drehrichtung des Ventilators im Lüftungssystem mit dem Pfeil auf dem Ventilatorgehäuse übereinstimmt.
Der Ventilator muss immer an unabhängigen Aufhängungen montiert werden, damit er die flexiblen Antivibrations-Verbinder und angeschlossenen Flachkanäle nicht belastet. Am besten eignet sich die Befestigung an der Decke mit Dübeln oder die Aufhängung an perforierten Metallplatten.
Vor der Montage wird eine selbstklebende Dichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) auf die Stirnflächen des Ventilators geklebt.
Der Ventilator wird mit M8-Schrauben und Muttern an die Flachkanäle angeschlossen.
Da der Ventilator zu den elektrischen Anlagen der Klasse I gehört, ist eine sichere Erdung zu gewährleisten:
⏚ Die Klemme PE muss mit dem Schutzleiterkreis verbunden werden.
Die Bauweise der Ventilatoren wird ständig weiterentwickelt und optimiert, weshalb einige Modelle von der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung abweichen können.

MONTAGE DES VENTILATORS ZWISCHEN FLACHKANÄLEN



NETZANSCHLUSS

DAS GERÄT IST VOR ALLEN ARBEITEN VOM STROMNETZ ZU TRENNEN.

DER ANSCHLUSS DES GERÄTS AN DAS STROMNETZ IST NUR NACH SORGFÄLTIGEM LESEN DER BETRIEBSANLEITUNG DURCH FACHPERSONAL GESTATTET, WELCHES ÜBER EINE GÜLTIGE ZULASSUNG FÜR SELBSTSTÄNDIGE ARBEITEN AN ELEKTRISCHEN ANLAGEN BIS 1000 V VERFÜGT.

ELEKTRISCHE ECKDATEN DES GERÄTS SIND AUF DEM HERSTELLER-ETIKETT ANGEFÜHRT.

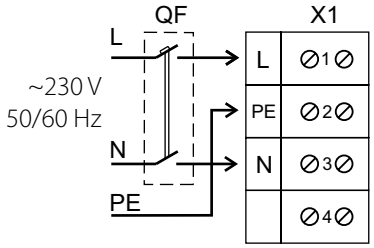
Das Gerät ist für den Anschluss an ein Einphasenstromnetz mit 230 V/50/60 Hz oder an ein Dreiphasenstromnetz mit 380–400 V/50/60 Hz in Übereinstimmung mit dem Anschlussschema vorgesehen. Das Gerät ist über isolierte, elektrische Stromleitungen (Kabel) an die Stromversorgung anzuschließen. Am externen Eingang muss ein in das stationäre Stromversorgungsnetz eingebauter Schutzschalter installiert werden, der den Stromkreis unterbricht. Der Montageort des Leitungsschutzschalters muss im Falle einer Notabschaltung des Ventilators schnell zugänglich sein. Der Nennauslösestrom des Leitungsschutzschalters muss mit der maximalen Stromaufnahme des Heizregisters übereinstimmen. Der empfohlene Auslösestrom des Leitungsschutzschalters und der Leiterquerschnitt für verschiedene Ventilatortypen sind in der Tabelle angegeben. Die angegeben Leiterquerschnitte dienen nur als Referenz.
Bei der Auswahl des passenden Leiterquerschnitts sind der Leitertyp, die maximale Temperatur, Isolierung, Länge und Verlegungsart des Leiters (offene Montage, Rohrmontage oder Innenwandmontage) zu berücksichtigen.
Der Kennlinientyp des empfohlenen Leitungsschutzschalters ist D.

Empfohlener Auslösestrom des Leitungsschutzschalters und Leiterquerschnitt

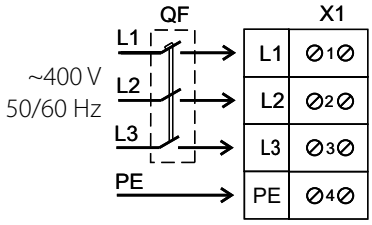
Modell	Auslösestrom des Leitungsschutz-schalters	Empfohlenes Kabel, nxS, wobei n die Anzahl der Leiter und S der Querschnitt in mm^2 ist.
Box, Box-I 40x20 2E	3	3 x 0,75
Box, Box-I 50x25 2E	6	3 x 0,75
Box, Box-I 50x30 4E	2	3 x 0,75
Box, Box-I 50x30 4D	2	5 x 0,75
Box, Box-I 60x30 4E	4	5 x 0,75
Box, Box-I 60x30 4D	2	5 x 0,75
Box, Box-I 60x35 4E	10	3 x 1,5
Box, Box-I 60x35 4D (400 Δ)	4	5 x 0,75
Box, Box-I 60x35 4D (400 Y)	3	5 x 0,75
Box 100x50 4D	25	5 x 1,5
Box 100x50 6D	10	5 x 0,75
Box 60x35 4E max	10	3 x 0,75
Box 70x40 4D	6	5 x 0,75
Box 80x50 4D	10	5 x 0,75
Box-F, Box-FI 40x20 4E	4	3 x 0,75
Box-F, Box-FI 40x20 4D	2	5 x 0,75
Box-F, Box-FI 50x25 4E	10	3 x 0,75
Box-F, Box-FI 50x25 4D	3	5 x 0,75
Box-F, Box-FI 50x30 4E	10	3 x 0,75
Box-F, Box-FI 50x30 4D	6	5 x 0,75
Box-F, Box-FI 60x30 4E	20	3x1

Modell	Auslösestrom des Leitungsschutz-schalters	Empfohlenes Kabel, nxS, wobei n die Anzahl der Leiter und S der Querschnitt in mm^2 ist.
Box-F, Box-FI 60x30 4D	10	5x0,75
Box-F, Box-FI 60x35 4E	40	3x1,5
Box-F, Box-FI 60x35 4D	16	5x0,75
Box-F, Box-FI 70x40 4D	20	5x1
Box-F, Box-FI 80x50 4D	32	5 x 1,5
Box-F, Box-FI 50x25 6E	4	3x0,75
Box-F, Box-FI 50x25 6D	2	5x0,75
Box-F, Box-FI 50x30 6E	6	3x0,75
Box-F, Box-FI 50x30 6D	3	5x0,75
Box-F, Box-FI 60x30 6E	10	3x0,75
Box-F, Box-FI 60x30 6D	3	5x0,75
Box-F, Box-FI 60x35 6E	16	3x0,75
Box-F, Box-FI 60x35 6D	6	5x0,75
Box-F, Box-FI 70x40 6D	10	5x0,75
Box-F, Box-FI 80x50 6D	20	5x1
Box-F, Box-FI 90x50 6D	25	5x1
Box-F, Box-FI 100x50 6D	25	5x1
Box-F, Box-FI 80x50 8D	16	5x0,75
Box-F, Box-FI 90x50 8D	16	5x0,75
Box-F, Box-FI 100x50 8D	16	5x0,75

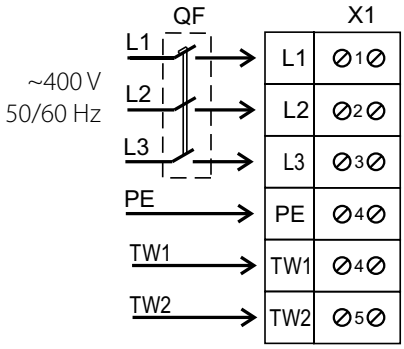
Anschlussschema von Box/Box-I 40x20 2E; Box/Box-I 50x25 2E; Box/Box-I 50x30 4E; Box/Box-I 60x30 4E; Box/Box-I 60x35 4E; Box 60x35 4E max mit Einphasenmotor



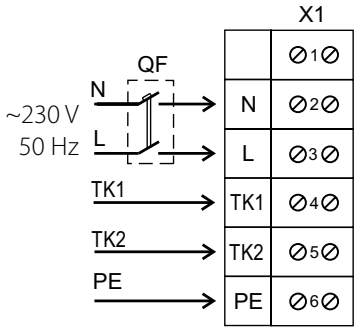
Anschlussschema von Box/Box-I 50x30 4D mit Drehstrommotor ohne Thermoschutz (Variante mit Drehstrommotor und Thermoschutz siehe rechts)



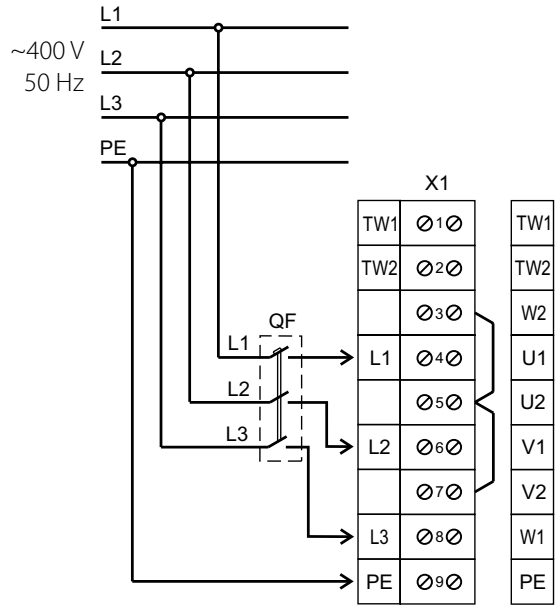
Anschlussschema von Box/Box-I 50x30 4D, Box/Box-I 60x30 4D; Box 70x40 4D; Box 80x50 4D mit Drehstrommotor mit Thermoschutz



Anschlussschema von Box-F(I) 40x20 4E; Box-F(I) 50x25 4E; Box-F(I) 50x25 4E; Box-F(I) 50x30 6E; Box-F(I) 50x30 6E; Box-F(I) 60x30 4E; Box-F(I) 60x30 6E; Box-F(I) 60x35 4E; Box-F(I) 60x35 6E mit Einphasenmotor

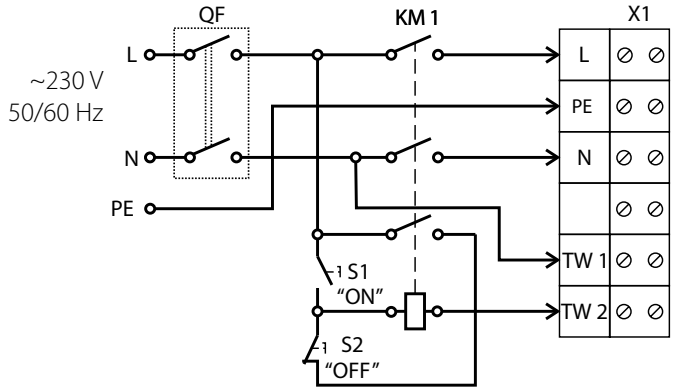


Anschlussschema von Box 60x35 4D; Box-F(I) 40x20 4D; Box-F(I) 50x25 4D; Box-F(I) 50x30 4D; Box-F(I) 60x32 6D; Box-F(I) 50x30 6D; Box-F(I) 60x30 6D; Box-F(I) 60x30 6D; Box-F(I) 60x35 4D; Box-F(I) 60x35 6D; Box-F(I) 70x40 4D; Box-F(I) 70x40 6D; Box-F(I) 80x50 4D; Box-F(I) 80x50 6D; Box-F(I) 80x50 8D; Box-F(I) 90x50 6D; Box-F(I) 90x50 8D; Box 100x50 4D; Box 100x50 6D; Box-F(I) 100x50 6D; Box-F(I) 100x50 6D mit Drehstrommotor

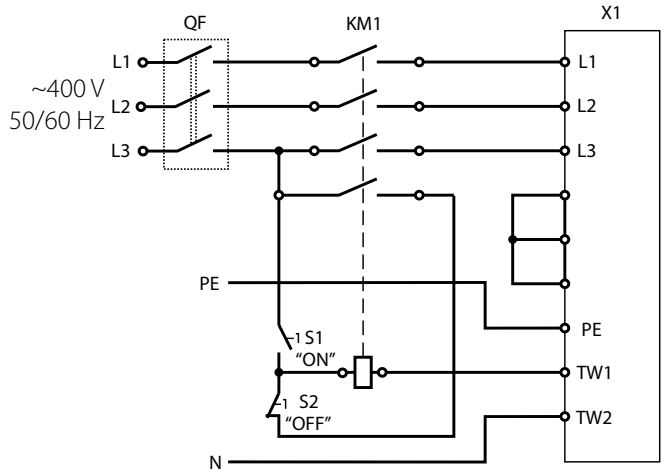


* X1: Klemmleiste, QF: Leitungsschutzschalter (nicht im Lieferumfang enthalten)

Empfohlenes Anschlussschema für einen Einphasenmotor mit Thermoschutz



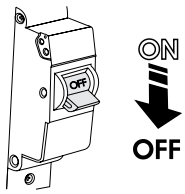
Empfohlenes Anschlussschema für einen Drehstrommotor mit Thermoschutz



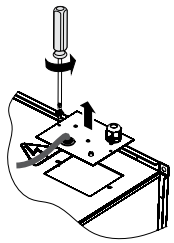
X1: Klemmleiste, QF: Leitungsschutzschalter, KM1: Magnetstarter, S1 und S2: Steuertasten (QF, KM1, S1, S2 sind nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Klemmen TW1, TW2 (TK1, TK2) sind die Klemmen des Öffnerkontakts des thermischen Motorschutzes.
Dieser Kontakt muss in Reihe mit dem Versorgungskreis der Spule des Magnetstarters KM1 geschaltet werden, der den Motor nach Betätigung der Taste S1 startet.
Wenn der Motor überhitzt, öffnet sich der Kontakt und trennt die Starterspule, wodurch der Motor stromlos wird und stoppt.
Leitungsschutzschalter QF, Magnetstarter KM1, Steuertasten S1 und S2 sind nicht im Lieferumfang enthalten und werden kundenseitig eingebaut.

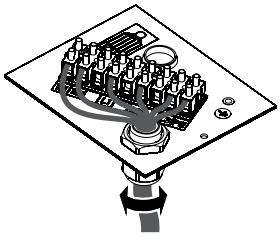
Box, Box-I, Box-F, Box-FI 40x20, 50x25, 50x30, 60x30, 60x35 (max)



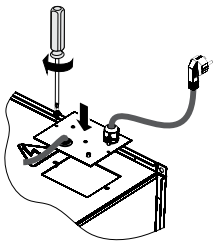
1



2

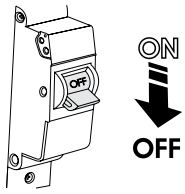


3

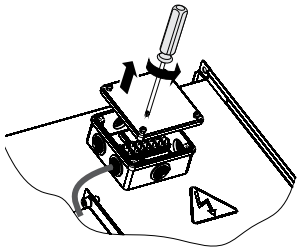


4

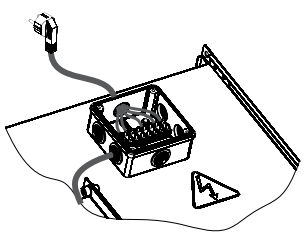
Box-F, Box-FI 70x40, 80x50, 90x50, 100x50



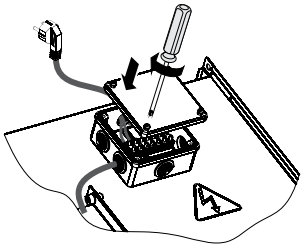
1



2



3



4

ANLAUFMETHODEN VON ASYNCHRONMOTOREN

Es gibt verschiedene Startvarianten von Asynchron-Kurzschlussläufermotoren.
Die üblichsten Motorstartvarianten sind: direkter Start, Anlauf mit einem Softstarter oder einem Frequenzumrichter.

Direktstart
Beim Direktstart (d.h. durch Anschluss des Motors an die Netzspannung mit einem einfachen Starter) erhöht sich die Anlaufzeit des Motors aufgrund der hohen Trägheit des Laufrads erheblich, was zu hohen Anlaufströmen im Stromkreis führt. Dieser lang anhaltende Strom kann zu Spannungsabfällen führen (insbesondere, wenn der Speiseleitungabschnitt die Anforderungen nicht erfüllt), die den Lastbetrieb beeinträchtigen können.
Der Anlaufstrom, den ein Elektromotor beim Direktstart verbraucht, ist 5–8 mal höher als der Nennstrom (in seltenen Fällen sogar 10–14 mal höher). Auch das vom Motor entwickelte Anlaufmoment übersteigt den Nennwert deutlich.

Beim Einschalten arbeitet der Motor als Transformator mit einer Käfigsekundärwicklung, die durch den Rotorkäfig mit einem sehr geringen Widerstand gebildet wird. Der Rotor entwickelt einen hohen Induktionsstrom, der einen Stromstoß im Versorgungsnetz verursacht.
Das durchschnittliche Anlaufmoment beträgt das 0,5–1,5-fache des Nenndrehmoments.

Trotz der Vorteile wie einfacher Aufbau, hoher Anlaufstrom, Schnellstart und geringen Kosten ist Direktstart nur in den folgenden Fällen geeignet:
- Die Motorleistung ist im Vergleich zur Netzleistung, die die nachteiligen Auswirkungen des Stromstoßes begrenzt, gering.
- Der angetriebene Mechanismus erfordert keinen allmählichen Hochlauf oder ist mit einer Dämpfvorrichtung ausgestattet, um den Anlauf zu glätten.

Softstart – Anlauf mit Softstarter
Ein Softstarter erhöht schrittweise die dem Motor zugeführte Spannung – von einer Startspannung bis zur Motornennspannung.
Mit diesem Startsystem können folgende Ziele erreicht werden:
- Begrenzen des Motorstroms
- Regeln des Drehmoments

Durch die Strombegrenzung wird der maximale Anlaufstrom auf 300–400 % (oder in einigen seltenen Fällen auf 250 %) des Nennstroms eingestellt und das Drehmoment verringert. Diese Art der Regelung eignet sich besonders für Turbomaschinen wie Radialpumpen und Ventilatoren.
Die Regelung durch Drehmomentwandlung optimiert das Drehmoment während des Starts und reduziert die Stromstöße im Stromkreis. Diese Bedingungen eignen sich für Mechanismen mit konstantem Lastwiderstand.
Diese Art von Softstart kann sich in verschiedenen Schemata unterscheiden:
- Motorstart
- Motorstart und -stopp
- Überbrückung des Geräts am Ende der Startsequenz
- Start und Stopp mehrerer Motoren in Kaskadenschemata

Softstart – Anlauf mit Frequenzumrichter
Während des Anlaufs erhöht der Frequenzumrichter die Frequenz von 0 Hz auf die Netzfrequenz (50 oder 60 Hz). Wenn die Frequenz allmählich erhöht wird, kann davon ausgegangen werden, dass der Motor für einen bestimmten Frequenzwert mit seiner Nenndrehzahl arbeitet. Unter der Annahme, dass der Motor mit seiner Nenndrehzahl läuft, sollte das Nenndrehmoment sofort verfügbar sein, während der Strom in etwa dem Nennwert entspricht.
Dieses Startsystem dient zur Steuerung und Regelung der Lüftungsstufe und kann in folgenden Fällen eingesetzt werden:
- Anlauf mit hoher Trägheitslast
- Anlauf bei Hochlast mit Stromquellen mit begrenzter Leistung
- Optimierung des Stromverbrauchs in Abhängigkeit von der Drehzahl der Turbomaschine

Das oben erwähnte Startsystem kann für alle Arten von Mechanismen verwendet werden.

Probleme beim Direktstart
Probleme, die durch den Direktstart verursacht werden, können in zwei Arten unterteilt werden:
1. Der Start ist zu plötzlich und führt zu mechanischen Stößen im System usw.
2. Der Start geht schwer und kann nicht abgeschlossen werden.

Drei Varianten des Schweranlaufs:

1. Im Versorgungsnetz entsteht ein Strom, den es nur schwer oder gar nicht liefern kann.
Charakteristische Merkmale: Beim Anlauf werden die Leitungsschutzschalter am Systemeingang abgeschaltet. Die Lichter, bestimmte Relais und Schütze werden ausgeschaltet und der Versorgungsgenerator wird abgeschaltet.
Lösung: Im besten Fall kann ein Softstarter helfen, den Anlaufstrom auf 250 % des Motornennstroms zu reduzieren. Wenn dies nicht ausreicht, ist ein Frequenzumrichter erforderlich.

2. Der Motor kann den Mechanismus nicht mit Direktstart starten.
Charakteristische Merkmale: Der Motor dreht sich nicht oder „friert" bei einer bestimmten Drehzahl ein, die bis zur Auslösung des Schutzes beibehalten wird.
Lösung: Dieses Problem kann nicht mit einem Softstarter gelöst werden. Der Motor entwickelt zu wenig Wellendrehmoment. Möglicherweise kann das Problem mithilfe eines Frequenzumrichters behoben werden, dies muss jedoch zuerst untersucht werden.

3. Der Motor dreht den Mechanismus, erreicht jedoch nicht die Nenndrehzahl.
Charakteristische Merkmale: Der Eingangsleitungsschutzschalter wird während des Hochfahrens ausgelöst. Dies ist häufig bei schweren Ventilatoren mit einer sehr hohen Drehzahl der Fall.
Lösung: Dieses Problem kann mit einem Frequenzumrichter gelöst werden. Ein Softstarter kann das Problem möglicherweise beheben, jedoch nicht mit 100 % iger Sicherheit. Je näher die Motordrehzahl bei Auslösung des Schutzes am Nennwert liegt, desto größer sind die Erfolgschancen.

Standard-Schalteinrichtungen (automatische Leitungsschutzschalter, Schütze und Motorstarter) sind nicht dafür ausgelegt, längeren Überlastungen standzuhalten, die normalerweise dazu führen, dass der Ventilator nach einem längeren Direktstart abschaltet.
Schalteinrichtungen mit größerem Maximalstrom machen das Schutzsystem des Elektromotors weniger empfindlich. Infolgedessen können die Schalteinrichtungen eine Motorüberlastung aufgrund einer hohen Stromerfassungsschwelle nicht rechtzeitig erkennen.
Obige Probleme können nur durch Verwendung eines Softstarters oder Frequenzumrichters zum Starten des Ventilators behoben werden.

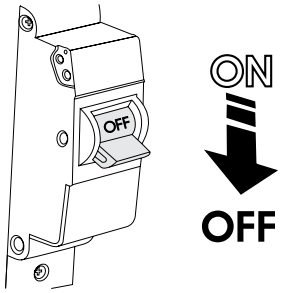
STELLEN SIE SICHER, DASS DIE DREHRICHTUNG DES LAUFRADES MIT DEM PFEIL AUF DEM VENTILATORGEHÄUSE ÜBEREINSTIMMT.
FALLS ERFORDERLICH, ÄNDERN SIE DIE DREHRICHTUNG DES LAUFRADES DURCH ÄNDERN DER PHASENFOLGE AN DEN MOTORKLEMMEN.

WARTUNGSHINWEISE

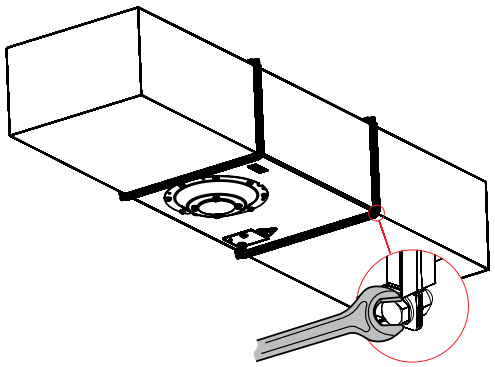
DAS GERÄT IST VOR ALLEN ARBEITEN VOM STROMNETZ ZU TRENNEN.
STELLEN SIE SICHER, DASS DAS GERÄT VOM STROMNETZ GETRENNT IST, BEVOR SIE DEN SCHUTZ ENTFERNEN.

Die technische Wartung und Reparatur des Ventilators darf erst nach Trennung vom Stromnetz und vollständigem Stillstand aller rotierenden Teile begonnen werden.
Die technische Wartung besteht in regelmäßiger Reinigung der Oberflächen des Ventilators von Staub und Schmutz.
Zur Staubentfernung aus dem Metalteilen des Ventilators einen weiche, trockene Bürste oder Druckluft zu verwenden. Zur Staubentfernung aus der schallgedämmten Oberfläche einen Staubsauger zu verwenden. Die Laufradschaufeln sorgfältig alle 6 Montage reinigen. Trennen Sie dazu die Flachkanäle vom Ventilator. Reinigen Sie die Laufradschaufeln mit einer Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel, und der Elektromotor ist dabei vor Spritzwasser zu schützen.
Wischen Sie die Oberflächen des Ventilators nach der Reinigung trocken.
Bei der Reinigung des Ventilators überprüfen Sie, ob die Auswuchtgewichte für Laufrad nicht verschoben werden und das Laufrad nicht falsch ausgerichtet ist.

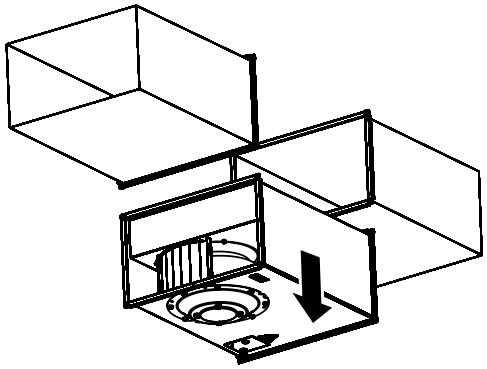
1



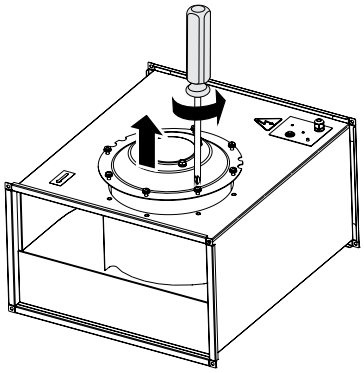
2

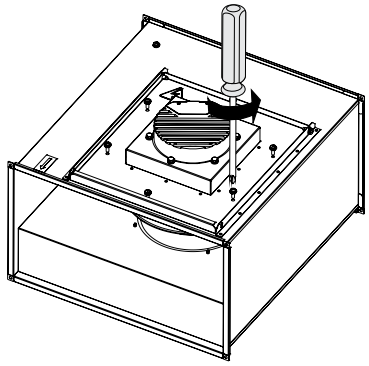


3

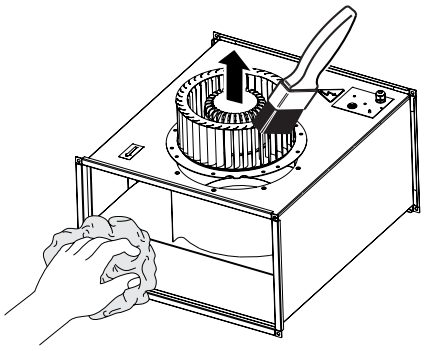


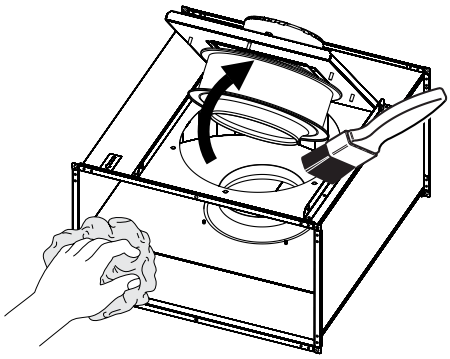
4



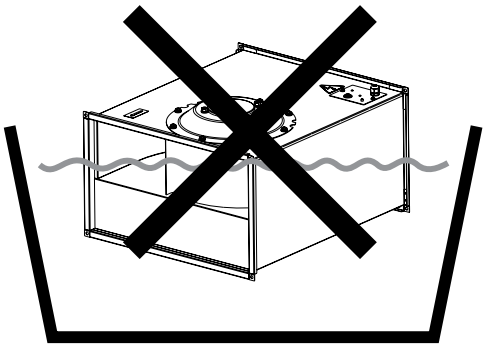


5





6



STÖRUNGSBEHEBUNG

Störung	Mögliche Gründe	Abhilfe
Der Ventilator startet nicht.	Keine Stromversorgung	Überprüfen Sie den Netzschalter. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse.
Lauter Betrieb	Unwucht des Laufrades des Ventilators	Reinigen Sie das Laufrad.

LAGERUNGS- UND TRANSPORTVORSCHRIFTEN

- Das Gerät in der Originalverpackung in einem belüfteten Raum bei einer Temperatur von +5 °C bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bis maximal 70 % lagern.
- Dämpfe und Fremdstoffe in der Luft, die Korrosion verursachen und Anschluss-Abdichtungen beschädigen können, sind nicht zulässig.
- Bei Umschlagsarbeiten Hebezeug zur Vorbeugung möglicher Schäden verwenden.
- Die Transporterfordernisse für diese Ladungsart sind zu erfüllen.
- Die Beförderung mit Fahrzeugen jeglicher Art muss unter stetigem Schutz vor schädlichen mechanischen und witterungsbedingten Einflüssen erfolgen. Das Gerät nur in der Betriebslage transportieren.
- Be- und Entladearbeiten sorgfältig durchführen, vor Stößen schützen.
- Vor der ersten Verwendung nach dem Transport bei niedrigen Temperaturen muss das Gerät für mindestens 3 Stunden bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

HERSTELLERGARANTIE

Das Produkt entspricht den Europäischen Normen und Standards, den Richtlinien über Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit. Hiermit erklären wir, dass das Produkt mit den maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt.
Dieses Zertifikat ist nach Prüfung des Produktes auf das Obengenannte ausgestellt.
Der Hersteller setzt eine Garantiedauer von 24 Monaten ab Verkaufsdatum über den Einzelhandel fest, unter der Bedingung der Erfüllung der Vorschriften für Transport, Lagerung, Montage und Betrieb durch den Verbraucher.
Bei Funktionsstörungen des Geräts durch werkseitig verursachte Fehler, die innerhalb der Garantiefrist auftreten, hat der Verbraucher Anspruch auf kostenlose Behebung der Mängel am Gerät mittels Garantiereparatur durch den Hersteller.
Die Garantiereparatur umfasst insbesondere Arbeiten zur Behebung von Mängeln beim Betrieb des Geräts, um eine bestimmungsgemäße Nutzung des Geräts innerhalb der Garantiefrist sicherzustellen.
Die Mängelbehebung erfolgt durch Ersatz oder Reparatur der defekten Teile oder Einheiten des Geräts.

Die Garantie-Serviceleistung umfasst nicht:
- regelmäßige technische Wartung
- Montage/Demontage des Geräts
- Einrichten des Geräts

Für die Garantiereparatur muss der Verbraucher das Gerät, die Betriebsanleitung mit dem Vermerk des Kaufdatums sowie einen Zahlungsbeleg als Bestätigung des Kaufs vorlegen.
Das vorgelegte Modell des Geräts muss mit dem Modell übereinstimmen, welches in der Betriebsanleitung angegeben ist.
Wenden Sie sich für Garantieleistungen an den Verkäufer des Geräts.

Die Garantie gilt nicht in folgenden Fällen:
- Der Verbraucher legt den Ventilator nicht vollständig vor, wie in der Betriebsanleitung angegeben, einschließlich der vom Verbraucher demontierten Bestandteile des Geräts.
- Nichtübereinstimmung des Modells oder der Marke des Geräts mit den Angaben auf der Verpackung und in der Betriebsanleitung.
- Nicht fristgerechte technische Wartung des Geräts durch den Verbraucher.
- Bei vom Verbraucher zugefügten äußerlichen Beschädigungen des Gehäuses und der inneren Einheiten (außer äußeren Änderungen am Gerät, welche für die Montage notwendig sind).
- Änderungen an der Konstruktion des Gerätes oder technische Änderungen am Gerät.
- Austausch und Verwendung von Einheiten oder Teilen, die nicht durch den Hersteller vorgesehen sind.
- Unzweckmäßige Benutzung des Geräts.
- Verletzung der Montagevorschriften des Geräts durch den Verbraucher.
- Verletzung der Vorschriften für die Steuerung des Geräts durch den Verbraucher.
- Anschluss des Geräts an ein Stromnetz mit einer anderen Spannung, als in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- Ausfall des Geräts infolge von Spannungssprüngen im Stromnetz.
- Durchführung einer selbständigen Reparatur des Geräts durch nichtautorisierte Personen.
- Reparaturen des Geräts durch Personen, die nicht vom Hersteller autorisiert sind.
- Ablauf der Garantiefrist des Geräts.
- Verletzung geltender Vorschriften für die Beförderung des Geräts durch den Verbraucher.
- Verletzung der Vorschriften über die Lagerung des Geräts durch den Verbraucher.
- Rechtswidrige Handlungen von Drittpersonen in Bezug auf das Gerät.
- Ausfall des Geräts infolge höherer Gewalt (Feuer, Überschwemmung, Erdbeben, Kriege, militärische Handlungen jeder Art, Blockaden).
- Fehlen der Plomben, wenn solche durch die Betriebsanleitung vorgesehen sind.
- Nichtvorlage der Betriebsanleitung mit ausgewiesenem Kaufdatum.
- Fehlen des Kaufbelegs mit ausgewiesenem Kaufdatum, welcher den Kauf bestätigt.

ERFÜLLEN SIE DIE VORLIEGENDEN BETRIEBSANFORDERUNGEN, UM EINE ORDNUNGSGEMÄßE FUNKTION UND EINE LANGE LEBENSDAUER DES GERÄTS SICHERZUSTELLEN.

DIE GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE KÖNNEN NUR DANN GELTEND GEMACHT WERDEN, WENN DAS GERÄT, EIN KAUFBELEG UND DIE BETRIEBSANLEITUNG, IN DER DAS KAUFDATUM NOTIERT IST, VORLIEGEN.

ABNAHMEPROTOKOLL

Typ des Geräts	Rechteckiger Radial-Rohrventilator
Modell	
Seriennummer	
Herstellungsdatum	
Prüfzeichen	

VERKÄUFERINFORMATIONEN

Bezeichnung der Verkaufsstelle	
Anschrift	
Telefon	
E-Mail	
Kaufdatum	
Gerät mit sämtlichem Zubehör mit einer Betriebsanleitung erhalten. Die Garantiebedingungen sind verständlich und akzeptiert.	
Unterschrift des Käufers	

Stempel des Händlers

MONTAGEPROTOKOLL

Das Gerät _____ ist gemäß den Anforderungen dieser Betriebsanleitung montiert und an das Stromnetz angeschlossen.		
Firmenname		
Anschrift		
Telefon		
Name, Vorname des Monteurs		
Montagedatum	**Unterschrift**	
Die Montage des Geräts entspricht allen geltenden lokalen und nationalen Baunormen, elektrischen und technischen Normen und Standards. Das Gerät funktioniert einwandfrei, wie vom Hersteller vorgesehen.		
Unterschrift		

Stempel der Montagefirma

GARANTIEKARTE

Typ des Geräts	Rechteckiger Radial-Rohrventilator
Modell	
Seriennummer	
Herstellungsdatum	
Kaufdatum	
Garantiefrist	
Händler	

Stempel des Händlers

BLAUBERG
Ventilatoren

www.blaubergventilatoren.de
BV_GmbH07DE-05