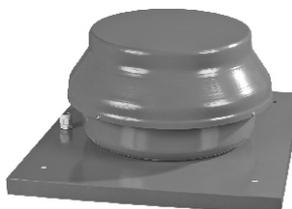
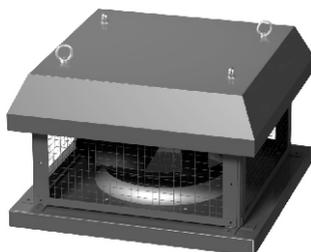
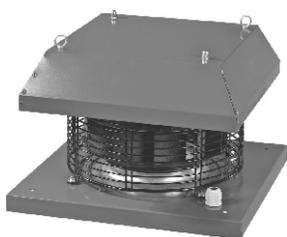
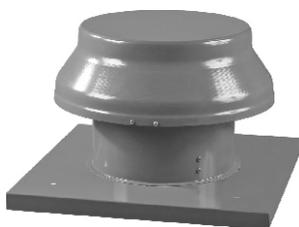


BETRIEBSANLEITUNG

30637114-012.2 PS

DACHVENTILATOREN

VKV \ VKH \ VKV EC \ VKH EC \ VKMK \
VKMKp \ VOK \ VOK1 SERIES



INHALT

| | |
|--------------------------------------|-------|
| 1. Bestimmungszweck | s. 3 |
| 2. Liefersatz | s. 3 |
| 3. Bezeichnungserklärung | s. 4 |
| 4. Technische Grunddaten | s. 5 |
| 5. Bauart der Ventilatoren | s. 10 |
| 6. Sicherheitsvorschriften | s. 11 |
| 7. Montage- und Betriebsvorschriften | s. 12 |
| 8. Anschluss ans Stromnetz | s. 16 |
| 9. Lagervorschriften | s. 27 |
| 10. Wartung | s. 38 |
| 11. Herstellergarantie | s. 31 |
| 12. Abnahmeprotokoll | s. 32 |
| 13. Garantiekarte | s. 32 |

BESTIMMUNGSZWECK

Die Dachventilatoren VKV, VKH, VKV EC, VKH EC, VKMKp, VOK, VOK1 im Stahlgehäuse mit dem Eingangsöffnung von 220 bis 500 mm (von 250 bis 560 mm für VKV EC und VKH EC), im weiteren die Ventilatoren, sind für die Belüftung von Industriegebäuden, Hochhäusern, Büros, Krankenhäusern, Restaurants und anderen in der Winterzeit beheizten Gebäuden bestimmt.

Das Fördermedium darf Staub, Feststoffe, klebrige Stoffe, Faserstoffe nicht enthalten.

Die Umgebungstemperatur darf die in den Tabellen 5, 7, 9, 10 Werte nicht überschreiten.

Der Ventilator eignet sich für die waagrechte sowie die senkrechte Montage am Ausgang aus dem Lüftungsschacht und darf nur für die Abluftventilation verwendet werden.

Der Ventilator ist für die Dauerbetrieb mit permanenter Stromversorgung ausgelegt.

Schutzart gegen Eindringen fester Körper und Wasser (IP): IPX4.

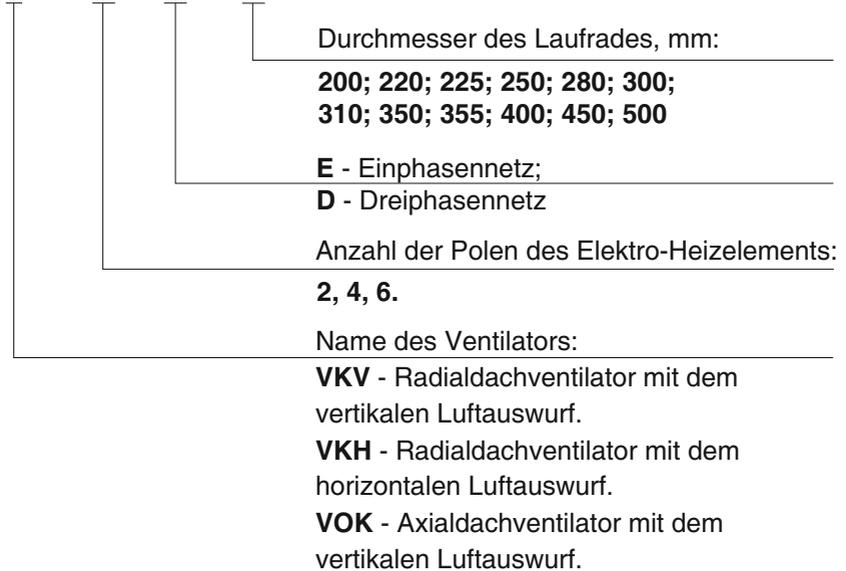
LIEFERSATZ

Ventilator - 1 St;
Betriebsanleitung;
Verpackungskarton.

BEZEICHNUNGSERKLÄRUNG

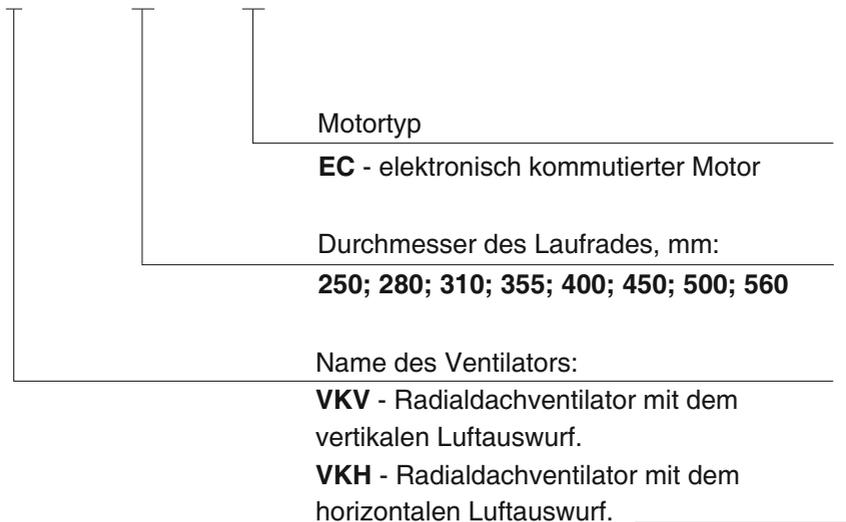
Bezeichnungserklärung der Ventilatoren VKV, VKH, VOK.

XXX X X XXX



Bezeichnungserklärung der Ventilatoren VKV EC, VKH EC

XXX XXX XX



Bezeichnungserklärung der Ventilatoren VKMK, VKMKp, VOK1

XXX XXX

Durchmesser des Laufrades, mm:

150; 200; 250; 315

Name des Ventilators:

VKMK - Radialdachventilator mit einer runden Abdeckung

VKMKp - Radialdachventilator mit einer runden Abdeckung und einer Grundplatte

VOK1 - Axialdachventilator mit einer runden Abdeckung

Beispiel der Bezeichnungserklärung:

VKV 2E 280 - Radialdachventilator mit dem vertikalen Luftauswurf und einem zweipoligen Motor mit dem Ø 280 mm Laufrad.

VKH 280 EC - Radialdachventilator mit dem horizontalen Luftauswurf, EC-Motor und Ø 280 mm Laufrad.

VKH 4E 310 - Radialdachventilator mit dem horizontalen Luftauswurf, einem einphasigen vierpoligen Motor und Ø 310 mm Laufrad.

VKMK 200 - Radialdachventilator mit der Ø 200 mm Eingangsöffnung.

VKMKp 150 - Radialdachventilator mit der Grundplatte und Ø 150 mm Eingangsöffnung.

TECHNISCHE GRUNDDATEN

Die Bezeichnungen der Ventilatoren, Kenndaten und die Anschlussabmessungen sind in den Tabellen 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 und auf Abb. 1; 2; 3; 4 gezeigt.

VKV, VKV EC

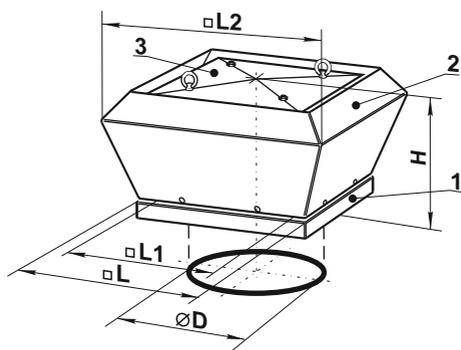


Abb. 1

| Typ des Ventilators | Abmessungen, mm | | | | | Gewicht, kg |
|---------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| | ØD | H | L1 | L | L2 | |
| VKV 2E 220 | 213 | 275 | 245 | 338 | 460 | 8,9 |
| VKV 2E 225 | 213 | 275 | 245 | 338 | 460 | 9,6 |
| VKV 2E 250 | 285 | 275 | 330 | 425 | 520 | 12,0 |
| VKV 2E 280 | 285 | 275 | 330 | 425 | 520 | 12,7 |
| VKV 4E 310 | 285 | 330 | 330 | 438 | 560 | 17,8 |
| VKV 4D 310 | 285 | 330 | 330 | 438 | 560 | 17,8 |
| VKV 4E 355 | 438 | 420 | 450 | 598 | 783 | 22,0 |
| VKV 4D 355 | 438 | 420 | 450 | 598 | 783 | 22,0 |
| VKV 4E 400 | 438 | 420 | 450 | 598 | 783 | 27,5 |
| VKV 4D 400 | 438 | 420 | 450 | 598 | 783 | 27,5 |
| VKV 4E 450 | 438 | 454 | 535 | 668 | 872 | 30,0 |
| VKV 4D 450 | 438 | 454 | 535 | 668 | 872 | 30,0 |
| VKV 6E 500 | 438 | 454 | 535 | 668 | 872 | 33,8 |

Tabelle 1

| Typ des Ventilators | Abmessungen, mm | | | | | Gewicht, kg |
|---------------------|-----------------|-----|-----|-----|------|-------------|
| | ØD | H | L1 | L | L2 | |
| VKV 250 EC | 285 | 320 | 330 | 435 | 528 | 16 |
| VKV 280 EC | 285 | 327 | 330 | 435 | 557 | 18 |
| VKV 310 EC | 285 | 327 | 330 | 435 | 557 | 21 |
| VKV 355 EC | 438 | 387 | 450 | 595 | 708 | 38 |
| VKV 400 EC | 438 | 387 | 450 | 595 | 708 | 82 |
| VKV 450 EC | 438 | 464 | 535 | 665 | 898 | 84 |
| VKV 500 EC | 438 | 464 | 535 | 665 | 898 | 88 |
| VKV 560 EC | 605 | 560 | 750 | 940 | 1150 | 98 |

Tabelle 2

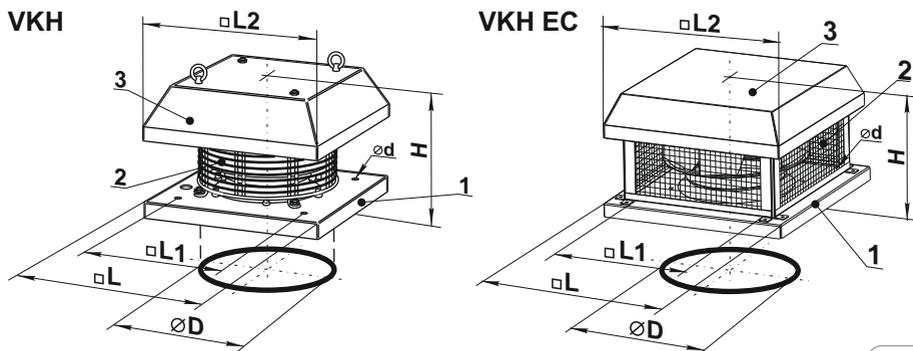


Abb. 2

| Typ des Ventilators | Abmessungen, mm | | | | | | Gewicht, kg |
|---------------------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| | ØD | ød | H | L1 | L | L2 | |
| VKH 2E 220 | 213 | 10 | 228 | 245 | 338 | 338 | 6,9 |
| VKH 2E 225 | 213 | 10 | 228 | 245 | 338 | 338 | 7,1 |
| VKH 2E 250 | 285 | 10 | 265 | 330 | 425 | 365 | 10,1 |
| VKH 2E 280 | 285 | 10 | 265 | 330 | 425 | 365 | 10,2 |
| VKH 4E 310 | 285 | 10 | 300 | 330 | 438 | 400 | 10,2 |
| VKH 4D 310 | 285 | 10 | 300 | 330 | 438 | 400 | 10,2 |
| VKH 4E 355 | 438 | 12 | 348 | 450 | 598 | 550 | 15,6 |
| VKH 4D 355 | 438 | 12 | 325 | 450 | 598 | 550 | 15,6 |
| VKH 4E 400 | 438 | 12 | 348 | 450 | 598 | 550 | 21,0 |
| VKH 4D 400 | 438 | 12 | 348 | 450 | 598 | 550 | 22,0 |
| VKH 4E 450 | 438 | 12 | 400 | 535 | 668 | 640 | 22,7 |
| VKH 4D 450 | 438 | 12 | 400 | 535 | 668 | 640 | 22,7 |
| VKH 6E 500 | 438 | 12 | 465 | 535 | 668 | 640 | 26,6 |

Tabelle 3

| Typ des Ventilators | Abmessungen, mm | | | | | | Gewicht, kg |
|---------------------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| | ØD | ød | H | L1 | L | L2 | |
| VKH 250 EC | 285 | 11 | 289 | 330 | 435 | 411 | 16 |
| VKH 280 EC | 285 | 11 | 264 | 330 | 435 | 431 | 17 |
| VKH 310 EC | 285 | 11 | 272 | 330 | 435 | 431 | 19 |
| VKH 355 EC | 438 | 11 | 326 | 450 | 595 | 558 | 32 |
| VKH 400 EC | 438 | 11 | 357 | 450 | 595 | 558 | 75 |
| VKH 450 EC | 438 | 11 | 407 | 535 | 665 | 637 | 80 |
| VKH 500 EC | 438 | 11 | 437 | 535 | 665 | 637 | 84 |
| VKH 560 EC | 605 | 14 | 487 | 750 | 940 | 912 | 95 |

Tabelle 4

| Typ des Ventilators | Strom, A | Leistung, W | Spannung bei 50 Hz, V | Max. Fördermediumtemperatur, °C |
|---------------------|----------|-------------|-----------------------|---------------------------------|
| VKV/VKH 2E 220 | 0,38 | 85 | 230 | -25 +55 |
| VKV/VKH 2E 225 | 0,6 | 135 | 230 | -25 +55 |
| VKV/VKH 2E 250 | 0,7 | 155 | 230 | -25 +50 |
| VKV/VKH 2E 280 | 1,0 | 225 | 230 | -25 +50 |
| VKV/VKH 4E 310 | 0,54 | 120 | 230 | -25 +85 |
| VKV/VKH 4D 310 | 0,32 | 110 | 400 | -25 +65 |
| VKV/VKH 4E 355 | 1,12 | 245 | 230 | -25 +50 |
| VKV/VKH 4D 355 | 0,52 | 170 | 400 | -25 +70 |
| VKV/VKH 4E 400 | 2,4 | 480 | 230 | -25 +80 |
| VKV/VKH 4D 400 | 0,7 | 385 | 400Y | -25 +60 |
| VKV/VKH 4E 450 | 3,1 | 640 | 230 | -25 +50 |
| VKV/VKH 4D 450 | 0,82 | 470 | 400Y | -25 +50 |
| VKV/VKH 4D 500 | 1,82 | 385 | 230 | -25 +50 |

Tabelle 5

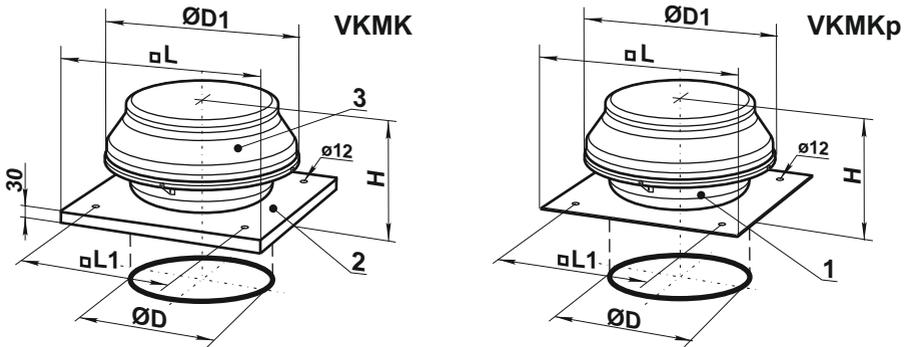


Abb. 3

| Typ des Ventilators | Abmessungen, mm | | | | | Gewicht, kg |
|---------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| | ØD | ØD1 | H | L1 | L | |
| VKMK 150 | 149 | 400 | 230 | 330 | 440 | 7,2 |
| VKMK 200 | 198 | 400 | 250 | 330 | 440 | 8,1 |
| VKMK 250 | 248 | 400 | 249 | 450 | 590 | 10,1 |
| VKMK 315 | 315 | 500 | 269 | 450 | 590 | 10,1 |
| VKMKp 150 | 149 | 400 | 230 | 330 | 440 | 8,2 |
| VKMKp 200 | 198 | 400 | 250 | 330 | 440 | 9,3 |
| VKMKp 250 | 248 | 400 | 249 | 450 | 590 | 12,3 |
| VKMKp 315 | 315 | 500 | 269 | 450 | 590 | 12,2 |

Tabelle 6

| Typ des Ventilators | Strom, A | Leistung, W | Spannung bei 50/60 Hz, V | Max. Fördermediumtemperatur, °C |
|---------------------|----------|-------------|--------------------------|---------------------------------|
| VKV/VKH 250 EC | 3 | 485 | 1~ 220-277 | -25 +60 |
| VKV/VKH 280 EC | 2,8 | 455 | 1~ 220-277 | -25 +40 |
| VKV/VKH 310 EC | 3,1 | 480 | 1~ 220-277 | -25 +60 |
| VKV/VKH 355 EC | 1,5 | 940 | 3~ 380-480 | -25 +60 |
| VKV/VKH 400 EC | 1,3 | 770 | 3~ 380-480 | -25 +60 |
| VKV/VKH 450 EC | 1,6 | 1010 | 3~ 380-480 | -25 +60 |
| VKV/VKH 500 EC | 4,3 | 2700 | 3~ 380-480 | -25 +60 |
| VKV/VKH 560 EC | 3,6 | 2300 | 3~ 380-480 | -25 +60 |

Tabelle 7

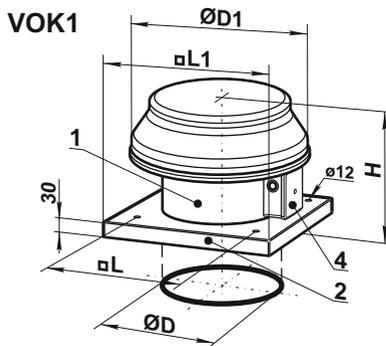
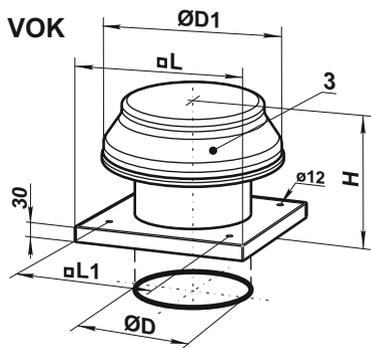


Abb. 4

| Typ des Ventilators | Abmessungen, mm | | | | | Gewicht, kg |
|---------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| | ØD | ØD1 | H | L | L1 | |
| VOK 2E 200 | 207 | 341 | 220 | 425 | 330 | 4,3 |
| VOK 2E 250 | 262 | 401 | 250 | 425 | 330 | 6,5 |
| VOK 4E 250 | 262 | 401 | 250 | 425 | 330 | 6,5 |
| VOK 2E 300 | 312 | 401 | 260 | 585 | 450 | 8,7 |
| VOK 4E 300 | 312 | 401 | 260 | 585 | 450 | 8,7 |
| VOK 4E 350 | 362 | 500 | 260 | 655 | 535 | 10,9 |
| VOK1 200 | 207 | 341 | 220 | 425 | 330 | 4,9 |
| VOK1 250 | 262 | 401 | 250 | 425 | 330 | 6,8 |
| VOK1 315 | 312 | 500 | 260 | 585 | 450 | 9,2 |

Tabelle 8

| Typ des Ventilators | Strom, A | Leistung, W | Spannung bei 50/60 Hz, V | Max. Fördermediumtemperatur, °C |
|---------------------|----------|-------------|--------------------------|---------------------------------|
| VKMK/VKMKp 150 | 0,43 | 98 | 230 | -25 +55 |
| VKMK/VKMKp 200 | 0,67 | 154 | 230 | -25 +55 |
| VKMK/VKMKp 250 | 0,85 | 194 | 230 | -25 +50 |
| VKMK/VKMKp 315 | 1,34 | 296 | 230 | -25 +45 |

Tabelle 9

| Typ des Ventilators | Strom, A | Leistung, W | Spannung bei 50 Hz, V | Max. Fördermediumtemperatur, °C |
|---------------------|----------|-------------|-----------------------|---------------------------------|
| VOK 2E 200 | 0,26 | 55 | 230 | -30 +60 |
| VOK 2E 250 | 0,4 | 80 | 230 | -30 +60 |
| VOK 4E 250 | 0,22 | 50 | 230 | -30 +60 |
| VOK 2E 300 | 0,66 | 145 | 230 | -30 +60 |
| VOK 4E 300 | 0,35 | 75 | 230 | -30 +60 |
| VOK 4E 350 | 0,65 | 140 | 230 | -30 +60 |
| VOK1 200 | 0,28 | 43 | 230 | -25 +50 |
| VOK1 250 | 0,48 | 68 | 230 | -25 +50 |
| VOK1 315 | 0,75 | 110 | 230 | -25 +50 |

Tabelle 10

BAUART DER VENTILATOREN

VKV/VKV EC Dachventilator (Abb. 1) besteht aus der Ablaufwanne 1, die zum Boden 2 mit dem Schutznetz befestigt ist. Der Motor und das Laufrad sind am Boden befestigt.

VKV EC Ventilator ist mit dem EC Motor ausgestattet.

Der Schutzmantel 2 ist zur Ablaufwanne 1 befestigt. Die Abdeckung 3 ist zum Boden befestigt und schützt den Motor gegen Niederschläge.

Der Klemmkasten ist zum Oberteil des Gehäuses befestigt und dient für Anschluss des Ventilators an das einphasige oder dreiphasige Stromnetz sowie für die Platzierung des Kondensators.

Der Radialdachventilator VKH/VKH EC (Abb. 2) besteht aus der Ablaufwanne 1, die mittels des Schutznetzes 2 zum Boden befestigt wird. Der Motor und das Laufrad sind am Boden befestigt. VKH EC Ventilator ist mit dem EC Motor ausgestattet. Die Abdeckung 3 ist zum Boden befestigt und schützt den Motor gegen Niederschläge. Der Klemmkasten ist zum Oberteil des Gehäuses befestigt und dient für Anschluss des Ventilators an das einphasige oder dreiphasige Stromnetz sowie für die Platzierung des Kondensators.

Der Radialdachventilator VKMK/VKMKp (Abb. 3) besteht aus dem Gehäuse 1 mit dem Flanschbox 2. Der Motor mit dem Laufrad ist im Inneren des Gehäuses befestigt. Die Abdeckung 3 ist zum Gehäuse befestigt. Der Klemmkasten 4 ist zum Oberteil des Gehäuses befestigt und dient zum Anschluss des Ventilators an das einphasige oder dreiphasige Stromnetz sowie zur Platzierung des Kondensators.

Der Axialdachventilator VOK/VOK1 (Abb. 4) besteht aus dem Gehäuse 1 mit dem Flansch 2. Der VKMK Ventilator hat das Box-Gehäuse und der VKMKp Ventilator hat das Platten-Gehäuse. Der Motor mit dem Axialventilator ist im Inneren des Gehäuses befestigt. Die Abdeckung 3 ist zum Gehäuse mit Schrauben befestigt. Der Klemmkasten 4 ist zum Außenteil des Gehäuses befestigt zum Anschluss des Ventilators an das einphasige oder dreiphasige Stromnetz sowie zur Platzierung des Kondensators.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Den Ventilator vor allen Anschluss-, Einstell-, Service- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz abtrennen. Service- und Wartungsarbeiten sind nur vom Fachpersonal gestattet, das über eine gültige Zulassung für elektrische Arbeiten an Elektroanlagen bis 1000 V verfügt.

Vor der Montage des Ventilators überprüfen, dass es keine sichtbaren Defekte des Laufrades, des Gehäuses und des Gitters sowie keine Fremdkörper im Strömungsteil des Gehäuses sind, die die Laufradschaufeln beschädigen können. Unsachmäßige Verwendung, unberechtigte Änderungen, Modifizierungen und Nacharbeiten des Lüfters sind nicht gestattet. Der Ventilator ist von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten nicht betreiben. Das Gerät ist nicht für Einsatz von Personen, die keine genügende Erfahrung oder Sachwissen haben, außer wenn sie unter Kontrolle stehen oder von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person angewiesen sind.

Das Fördermedium darf explosions- und brennbare Stoffe, Dämpfe und sonstige Festfremdstoffe sowie klebrige Stoffe, Faserstoffe und andere schädliche Stoffe nicht enthalten.

Der Ventilator ist für den Einsatz in einer entzündbaren, explosionsgefährdeten Umgebung, die z.B. Staub, brennbare Stoffe oder Dämpfe, wie Alkohol, Benzin, Insektizide enthält, nicht ausgelegt.

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFTEN

Der Ventilator ist für die Installation auf einem Dach direkt über einem Lüftungsschacht oder Lüftkanal ausgelegt. Die Installation und die Montagereihenfolge sind auf Abb. 5, 6, 7, 8, 9, 10 gezeigt.

Der Ventilator kann auf einen Dachkasten montiert werden zur Verhinderung des Schnee- und Wassereindringen in den Lüftkanal.

Anschluss des Ventilators an den Lüftkanal erfolgt mit einem Eingangsflansch, der direkt zum Boden des Ventilators befestigt wird. Der Boden des Ventilators hat die Befestigungslöcher für die Bolzen zum Anschluss des Ventilators an eine ebene Fläche oder an den Dachkasten.

Der Dachkasten, der Eingangsflansch und die Befestigungsbolzen sind zum Liefersatz nicht enthalten und auf separate Bestellung verfügbar. Strom wird durch einen externen oder einen im Gehäuse integrierten Klemmkasten geliefert.



Der Ventilator ist erdungspflichtig.
Die Klemme muss zum Erdungskreis angeschlossen werden.

Das Design der Ventilatoren wird ständig verbessert und aktualisiert und einige Modelle können von der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung abweichen.

VKV, VKV EC

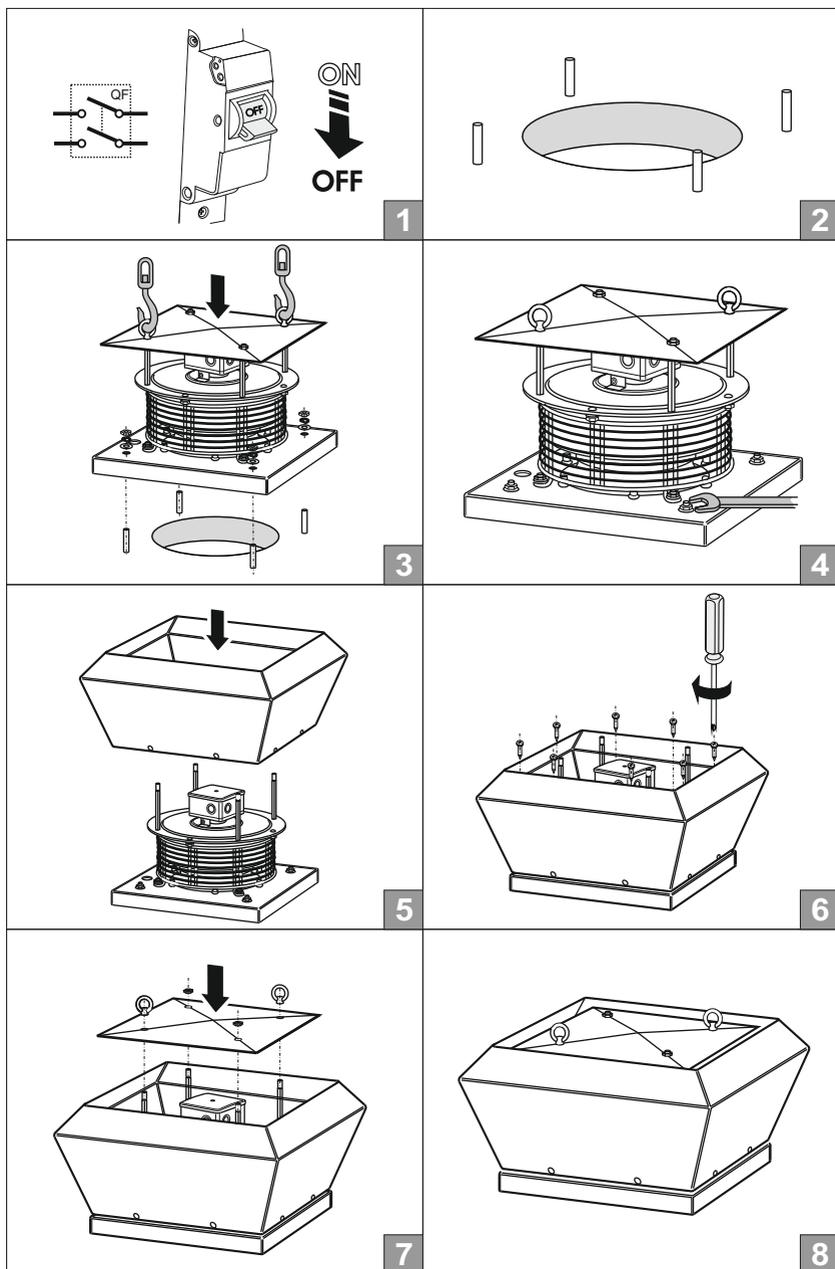


Abb. 5

VKH

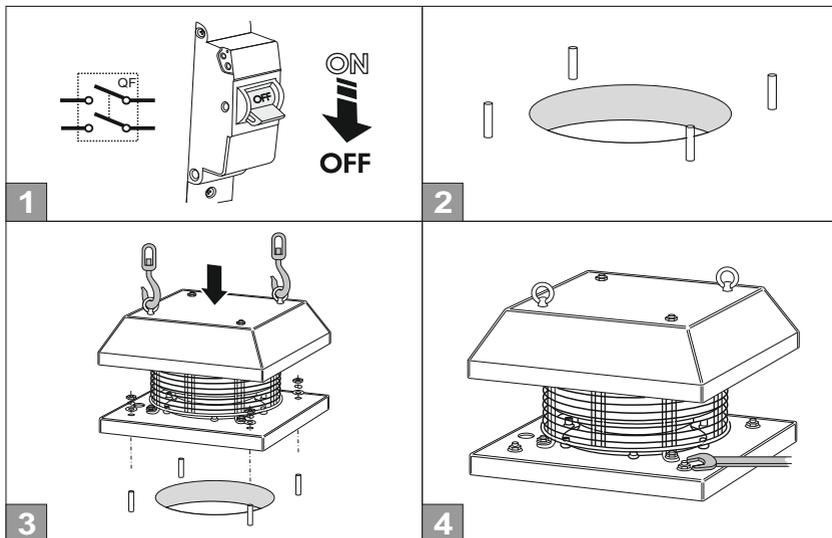


Abb. 6

VKH EC

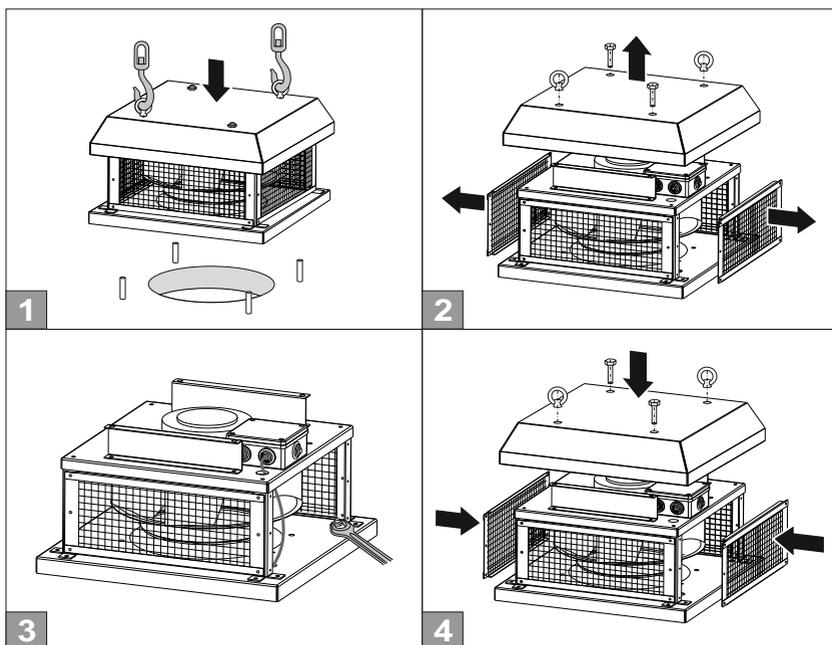


Abb. 7

VKMK

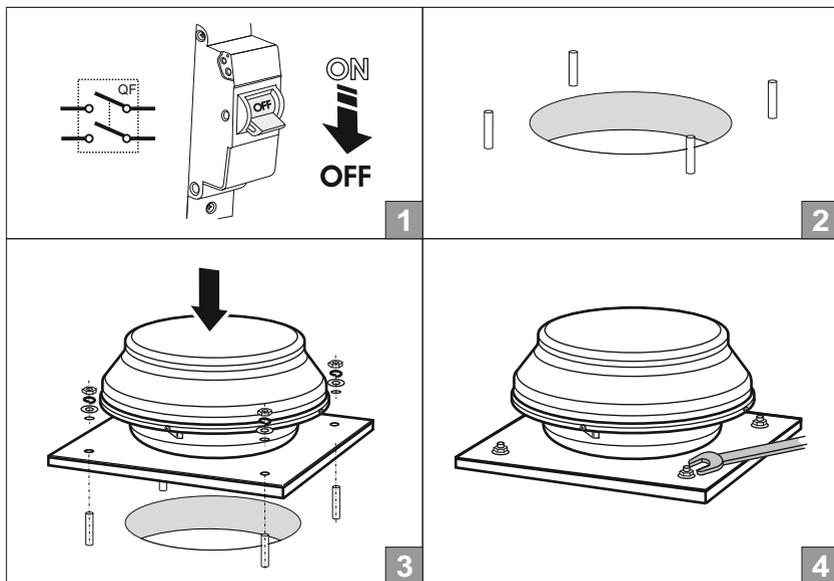


Abb. 8

VKMKp

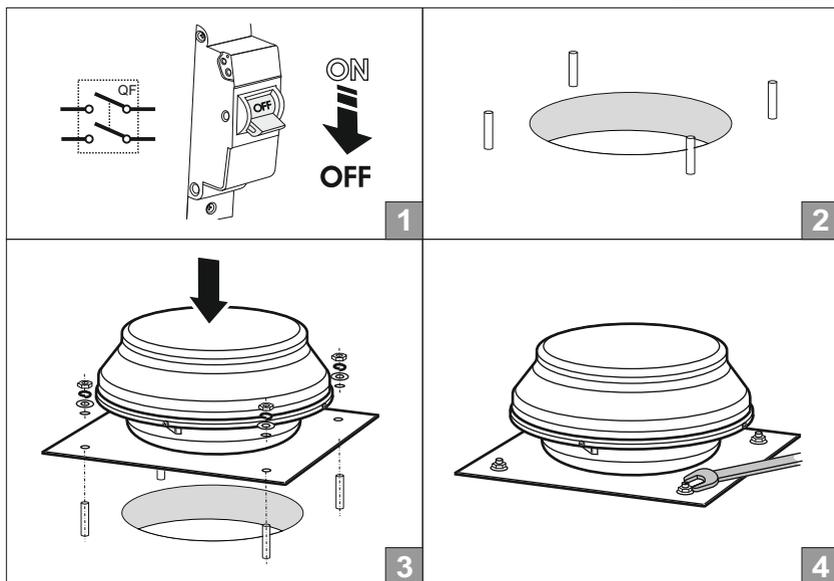


Abb. 9

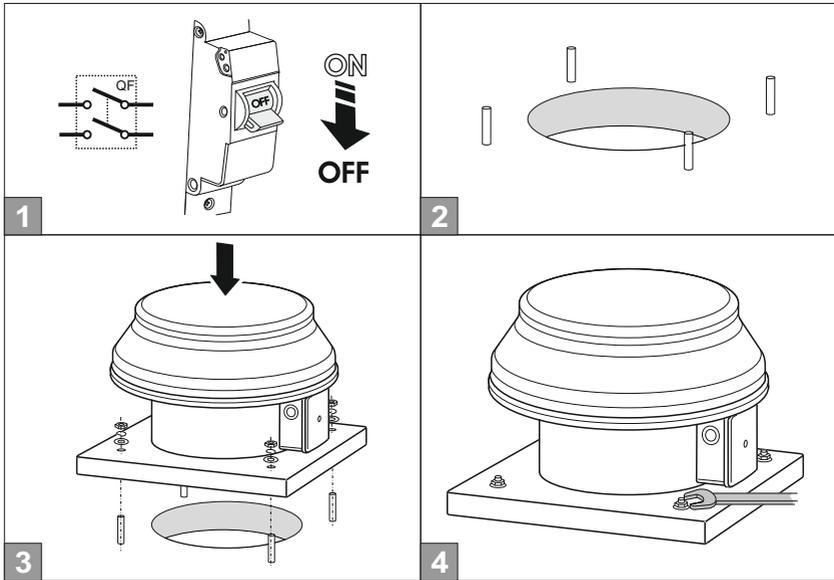
VOK, VOK1

Abb. 10

ANSCHLUSS ANS STROMNETZ

Vor allen Arbeiten den Ventilator vom Netz trennen.

Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden! Die elektrischen Kenngrößen des Ventilators sind auf dem Typenschild angegeben. Alle unbefugten Änderungen der Schaltungsanordnung sind nicht gestattet und erlöschen die Garantie.

Je nach dem Typ wird der Ventilator zum einphasigen 230 V / 50-60 Hz oder dreiphasigen 400 V / 50 Hz Stromnetz angeschlossen.

Den Ventilator durch isolierte, langlebige, ummantelte und temperaturbeständige Kabel anschließen.

Einen Festnetz-Netztrennschalter zur Unterbrechung des Stromkreises am Außeneingangsanschluss 230V/50-60 Hz oder 400V/50 Hz aufstellen.

Der Montageort des Netztrennschalters QF soll einen Schnellzugriff zur Netzabschaltung im Notfall sichern.

Der Auslösestrom muss mit der Stromaufnahme übereinstimmen.

Der empfohlene Nennstrom des Netztrennschalters und der Leiterquerschnitt für verschiedene Ventilatoren sind in Tabelle 11 angegeben.

Die angegebenen Querschnitte sind die Referenzwerte. Bei Auswahl des passenden Kabels sind der Kabeltyp, die Höchsterhitzungstemperatur, Isolierung, Länge und Verlegungsart des Kabels zu berücksichtigen.

Anschluss der EC-Ventilatoren erfolgt an der Klemmleiste, die sich im Inneren des externen oder integrierten Klammkastens befindet. Den Ventilator laut des Schaltplans und der Klemmenbezeichnung anschließen, siehe Abb. 17 für VKV/VKH 250...310 EC; Abb. 18 für VKV/VKH 355...560 EC.

Der Sticker mit der Klemmenmarkierung ist im Klammkasten angeklebt. Das Anschlussbeispiel mit dem Motor-Überhitzungsschutz für einen einphasigen Motor ist auf Abb. 11 und für einen dreiphasigen Motor ist auf Abb. 12 gezeigt. Die Klemmen TW1, TW2 sind die Leitungen des Öffner-Kontaktes des Motor-Überhitzungsschutzes.

Den Kontakt in Reihe zum Stromkreis der Zündspule KM1 des magnetischen Starters, der den Motor durch Betätigung der Taste S1 aktiviert, anschließen. Im Falle der Motorüberhitzung wird der Kontakt abgebrochen und somit schaltet er die Zündspule aus und der Motor wird gestoppt.

Der automatische Netztrennschalter QF, der magnetische Starter KM1, die Steuertasten S1 und S2 sind im Liefersatz nicht enthalten und müssen vom Benutzer montiert werden.

| Typ des Ventilators | Strom des Netztrennschalters, A | Empfohlener Kabel, n x S, n - Anzahl der Kabelleitungen S - Querschnitt, mm ² |
|--|---------------------------------|--|
| VKV/VKH 2E 220...250 VKV/VKH 4E 310 | 1 | 3x0,5 |
| VKV/VKH 2E 280 VKV/VKH 4E 355 | 1,6 | 3x0,5 |
| VKV/VKH 4E 400...450 | 4 | 3x1,0 |
| VKV/VKH 6E 500 | 2,5 | 3x1,0 |
| VKV/VKH 4D 310...450 | 1 | 5x0,5 |
| VKV/VKH 250...310 EC | 4 | 3x1,0 |
| VKV/VKH 355...450 EC | 2 | 5x0,75 |
| VKV/VKH 500...560 EC | 10 | 5x1,5 |
| VKMK/VKMKp 150...250 | 1 | 3x0,5 |
| VKMK/VKMKp 315 | 2 | 3x0,5 |
| VOK 2E, 4E 200...350 | 1 | 3x0,5 |
| VOK1 200...315 | 1 | 3x0,5 |

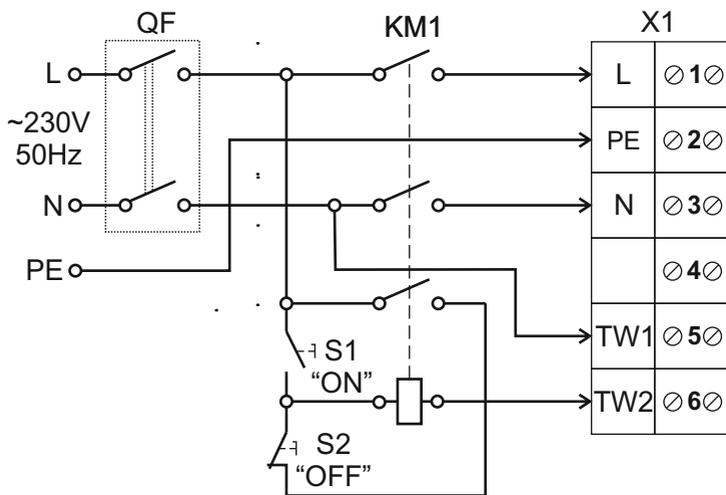


Abb. 11

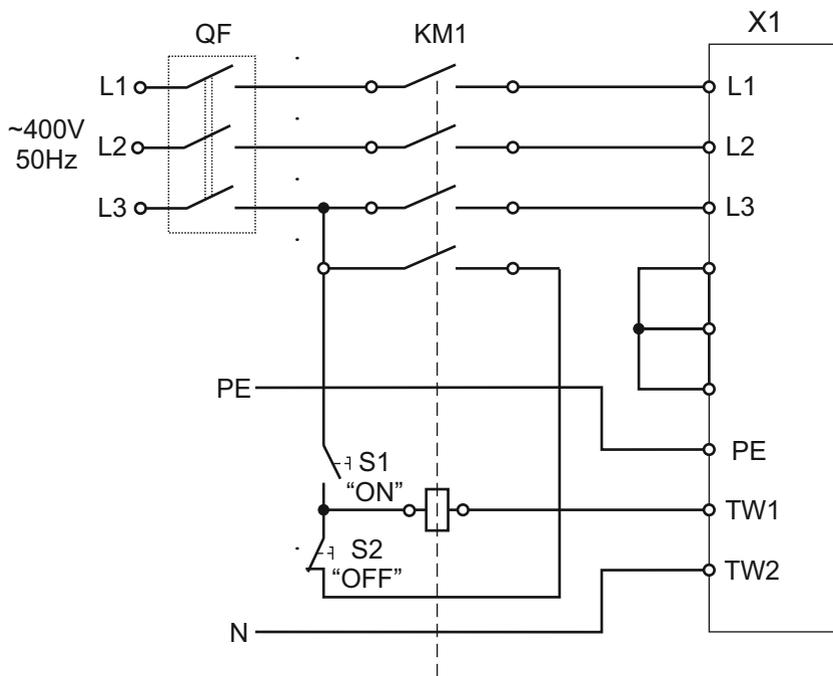
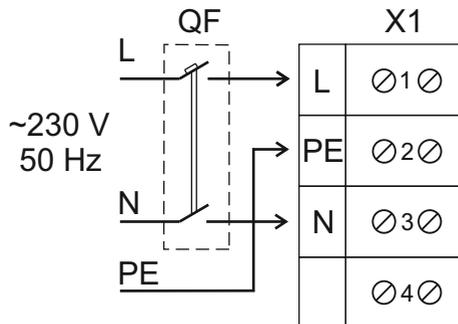


Abb. 12

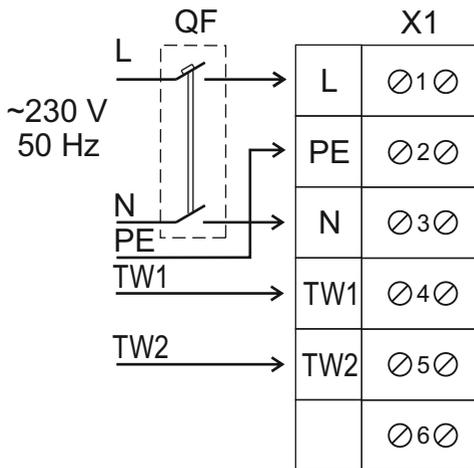
Schaltplan für VKV/VKH 2E 220; VKV/VKH 2E 225; VKV/VKH 2E 250;
VKV/VKH 2E 280, VKV/VKH 4E 310, VKV/VKH 4E 355 Ventilatoren



QF - automatischer Netztrennschalter (nicht im Liefersatz enthalten);
X1 - Klemmleiste

Abb. 13

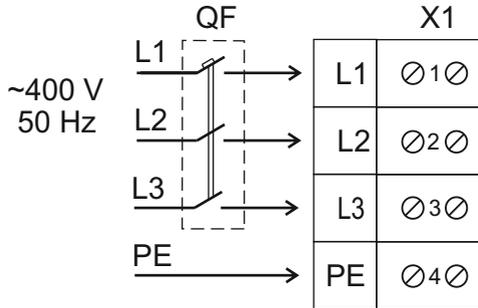
Schaltplan für KV/VKH 4E 400; VKV/VKH 4E 450; VKV/VKH 6E 500
Ventilatoren



QF - automatischer Netztrennschalter (nicht im Liefersatz enthalten);
X1 - Klemmleiste

Abb. 14

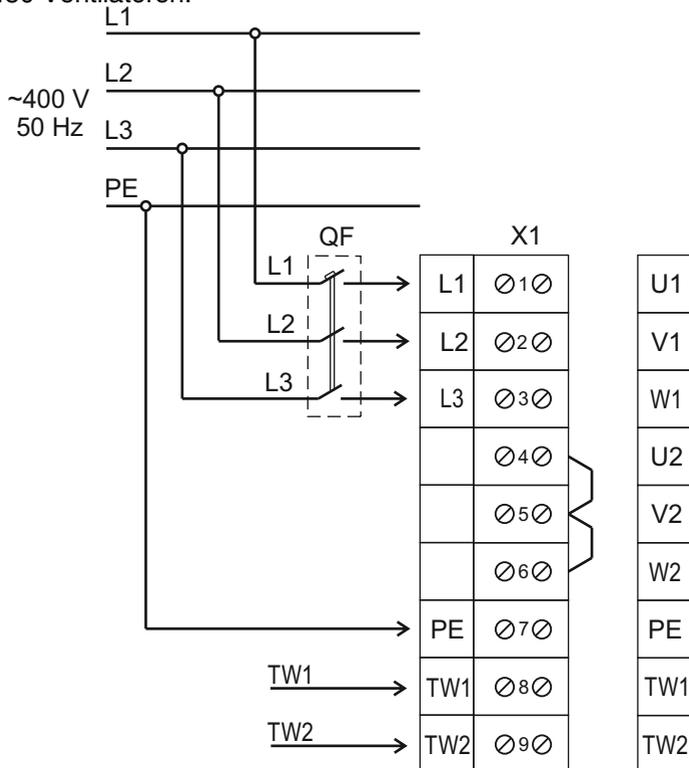
Schaltplan für VKV/VKH 4D 310 Ventilator



QF - automatischer Netztrennschalter (nicht im Liefersatz enthalten);
X1 - Klemmleiste

Abb. 15

Schaltplan für VKV/VKH 4E 355 Ventilator und VKV/VKH 4D 400; VKV/VKH 4D 450 Ventilatoren.



QF - automatischer Netztrennschalter (nicht im Liefersatz enthalten);
X1 - Klemmleiste

Abb. 16

Schaltplan für VKV/VKH 250 EC; VKV/VKH 280 EC; VKV/VKH 310 EC Ventilatoren.

| | | Kabel 1 | | | | | Kabel 2 | | | | |
|--------------|-----------|---------|------------|-----|---|-----|--------------------------------|---------------|-----|--|--|
| | | L | N | PE | NC | COM | +10 V | 0-10 V PWM | GND | | |
| Kontakt 1 | Anschluss | L | N | PE | NC | COM | Bestimmung | | | | |
| | | | | | | | Stromnetz 50/60 Hz, Phase | | | | |
| | | | | | | | Stromnetz 50/60 Hz, Nullleiter | | | | |
| | | | | | | | Schutzleiter | | | | |
| | | | | | | | Fehlerrelais, Öffnerkontakt | | | | |
| Kontakt 2 | Anschluss | +10 V | 0-10 V/PWM | GND | | | | | | | |
| | | | | | Bestimmung | | | | | | |
| | | | | | Spannungsausgang +10 V (nicht mehr 1.1 mA) | | | | | | |
| | | | | | Steuereingang 0-10 V / PWM (voller Widerstand 100 kOhm) | | | | | | |
| | | | | | Erdung | | | | | | |

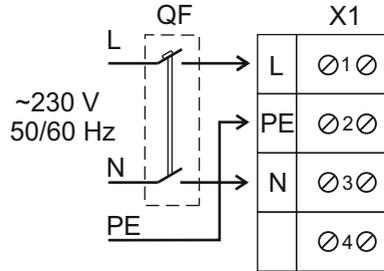
Abb. 17

Schaltplan für VKV/VKH 355 EC, VKV/VKH 400 EC, VKV/VKH 450 EC, VKV/VKH 500 EC, VKV/VKH 560 EC Ventilatoren.

| | | KL3 | | | | | | | | | | KL2 | | | KL1 | | | | | |
|--------|--------------|--|------|------|------|-----|---------------|---------|-------|-------|---------------|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|
| | | RS A | RS B | RS A | RS B | GND | 0-10 V PWM | 4-20 mA | +20 V | +10 V | 0-10 V PWM | GND | OUT | NO | COM | NC | L1 | L2 | L3 | PE |
| Klemme | Anschluss | Bestimmung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PE | PE | Schutzleiter | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KL1 | L3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | L2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | L1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KL2 | NC | Alarmrelais, Öffnerkontakt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COM | Alarmrelais, COMMON (2A, 250 V, AC1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO | Alarmrelais, Schließerkontakt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K L3 | OUT | Steuersignal-Ausgang 0-10 V max. 3 mA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GND | ERDUNG (GND) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 V / PWM | Steuereingang (voller Widerstand 100 kOhm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | +10 V | Stromversorgung des externen Potentiometers 10 V (+10%) max. 10 mA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | +20 V | Stromversorgung des externen Sensors 20 V (+20%) max. 50 mA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4-20 mA | Steuereingang | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 V / PWM | Steuereingang | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GND | ERDUNG (GND) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RSB | Interface RS485 für ebmBUS; RS B | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RSA | Interface RS485 für ebmBUS; RS A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RSB | Interface RS485 für ebmBUS; RS B | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RSA | Interface RS485 für ebmBUS; RS A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Abb. 18

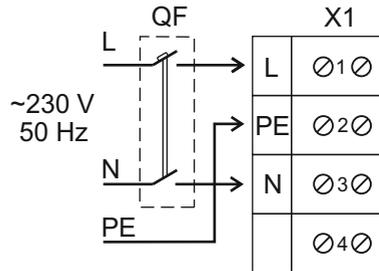
Schaltplan für VKMK/VKMKp 150; VKMK/VKMKp 200; VKMK/VKMKp 250; VKMK/VKMKp 315 Ventilatoren.



QF - automatischer Netztrennschalter (nicht im Liefersatz enthalten);
X1 - Klemmleiste

Abb. 19

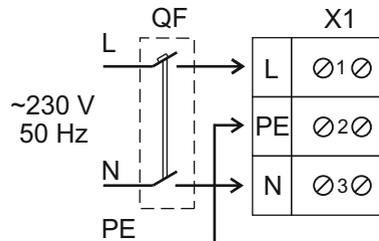
Schaltplan für VOK 2E 200; VOK 2E 250; VOK 4E 250; VOK 2E 300; VOK 4E 300; VOK 4E 350 Ventilatoren.



QF - automatischer Netztrennschalter (nicht im Liefersatz enthalten);
X1 - Klemmleiste

Abb. 20

Schaltplan für VOK1 200; VOK1 250; VOK1 315 Ventilatoren.



QF - automatischer Netztrennschalter (nicht im Liefersatz enthalten);
X1 - Klemmleiste

Abb. 21

VKH

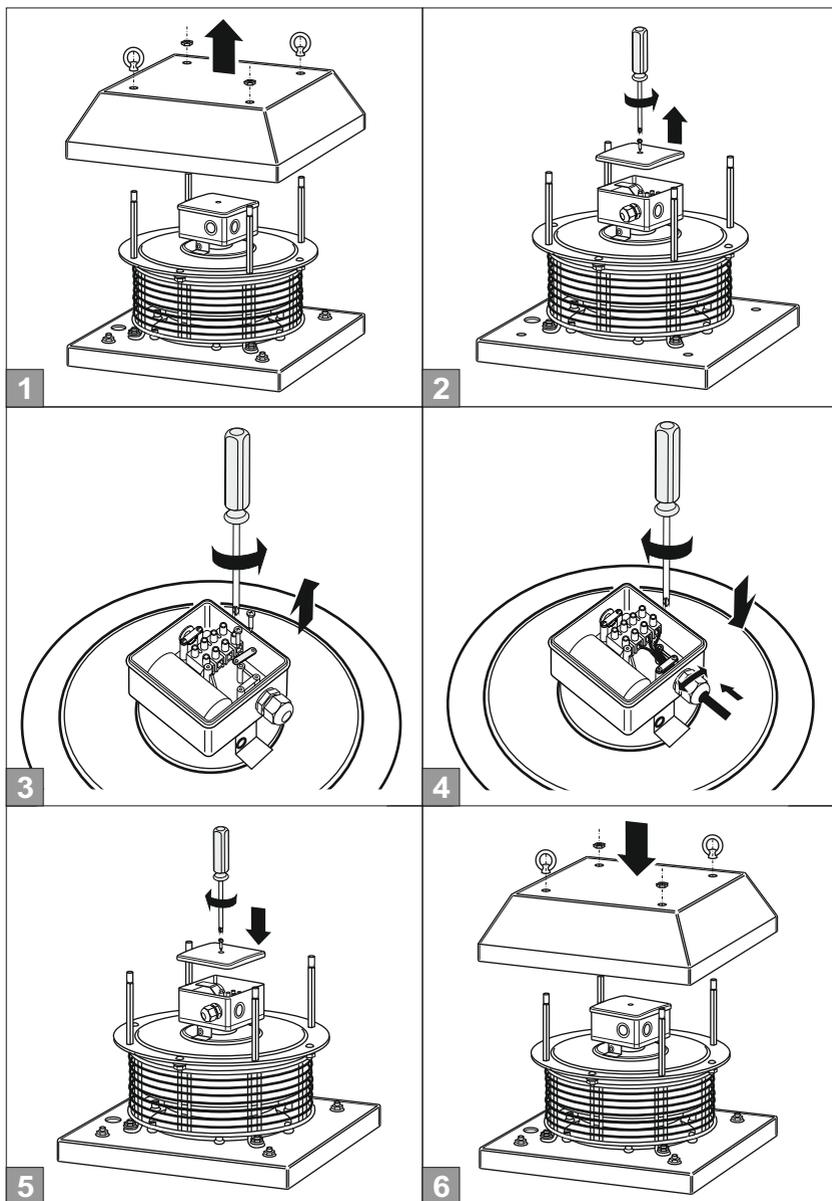


Abb. 22

VKH EC

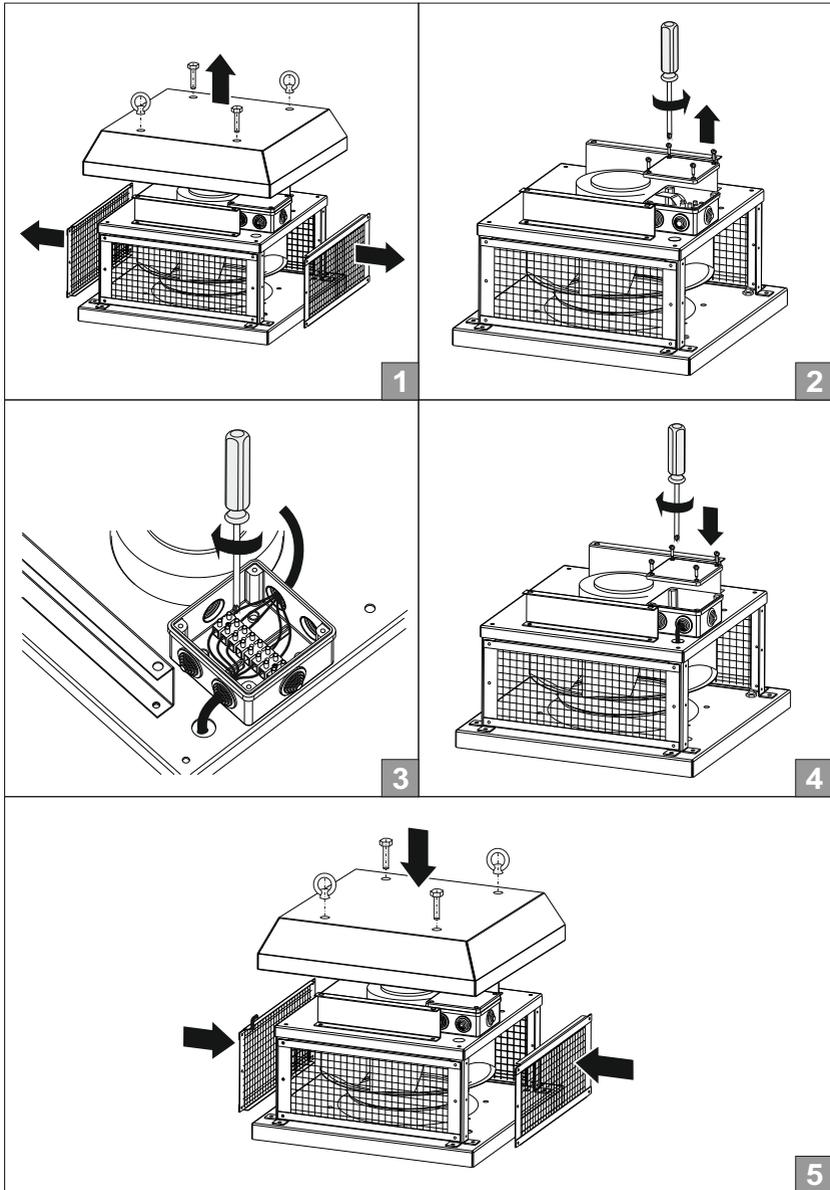


Abb. 23

VKV, VKV EC

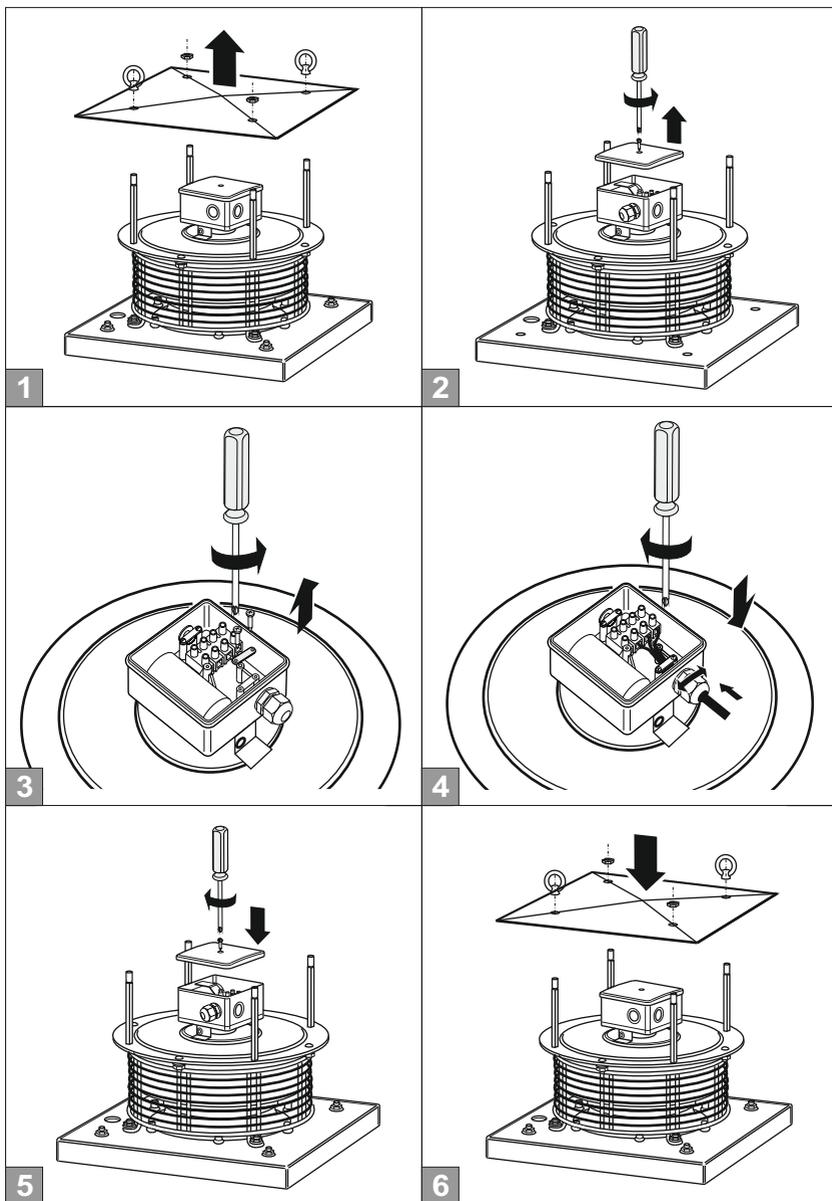


Abb. 24

VKMK, VKMKp

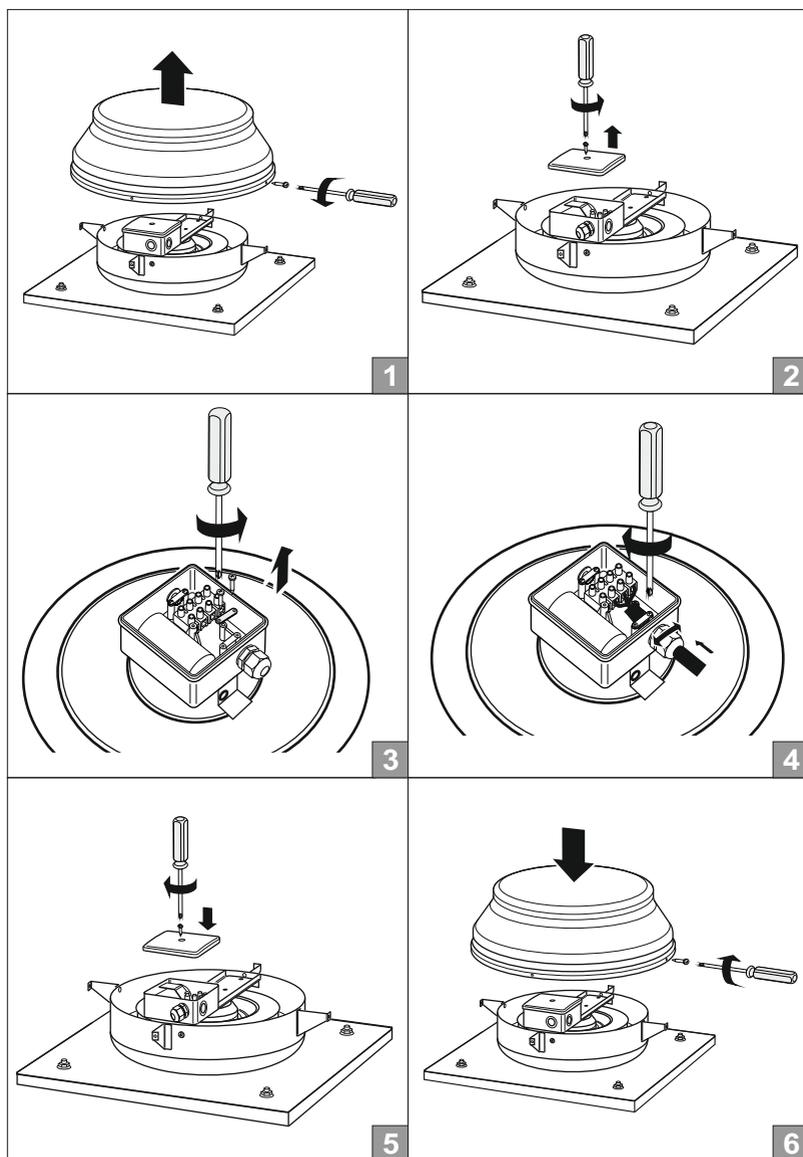


Abb. 25

VOK, VOK1

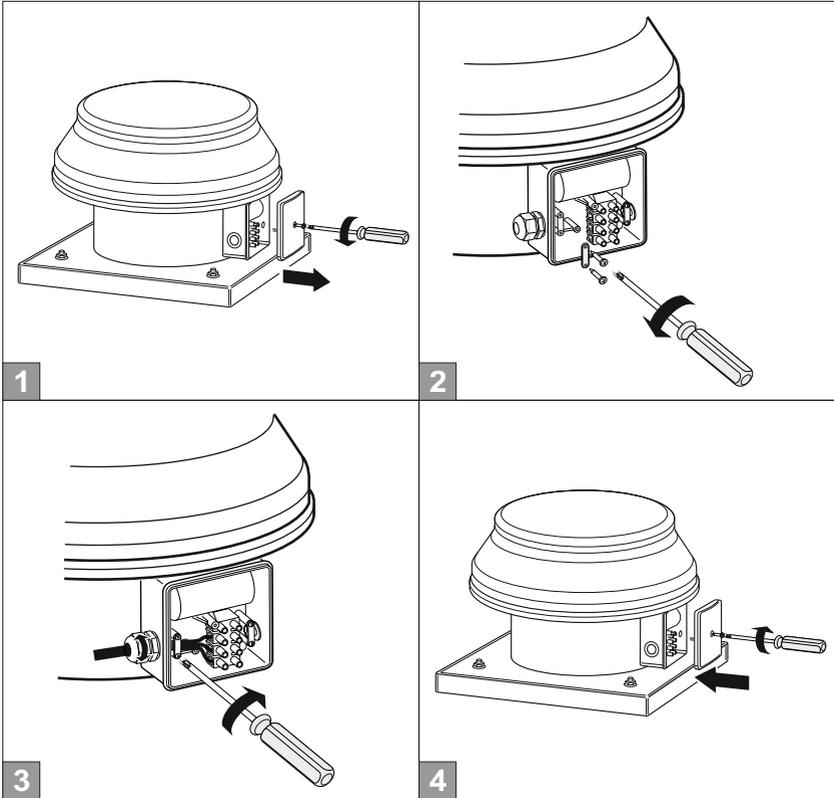


Abb. 26

LAGERVORSCHRIFTEN

Den Ventilator ist in der Originalverpackung in einem belüfteten Raum bei einer Temperatur von +5°C bis + 40°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von höchstens 80% bei +20°C zu lagern.

WARTUNG

Die Wartung der Ventilatoren besteht in der regelmäßigen Reinigung der Oberflächen von Staub und Schmutz.

Den Ventilator von Stromnetz vor Wartungsarbeiten trennen!

Zur Staubentfernung eine weiche Bürste oder Druckluft verwenden.

Die Laufradschaufeln bedürfen einer sorgfältigen Reinigung alle 6 Monate.

Vor den Wartungsarbeiten den Ventilator teilweise auseinandernehmen um einen Zugang zum Ventilatorenteilen zu sichern.

Die Reinigung erfolgt mit einer milden Seifenlösung.

Schützen Sie dabei die elektrischen Komponente gegen Spritzwasser!

VKH

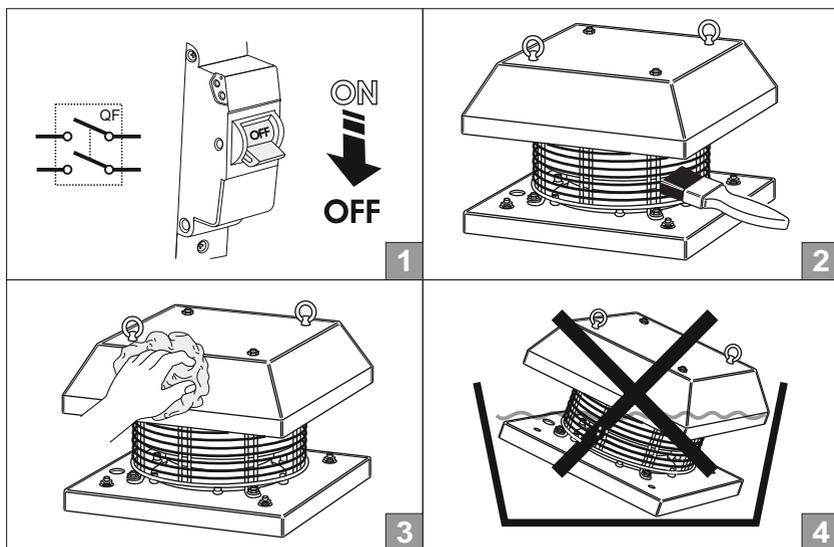


Abb. 27

VKH EC

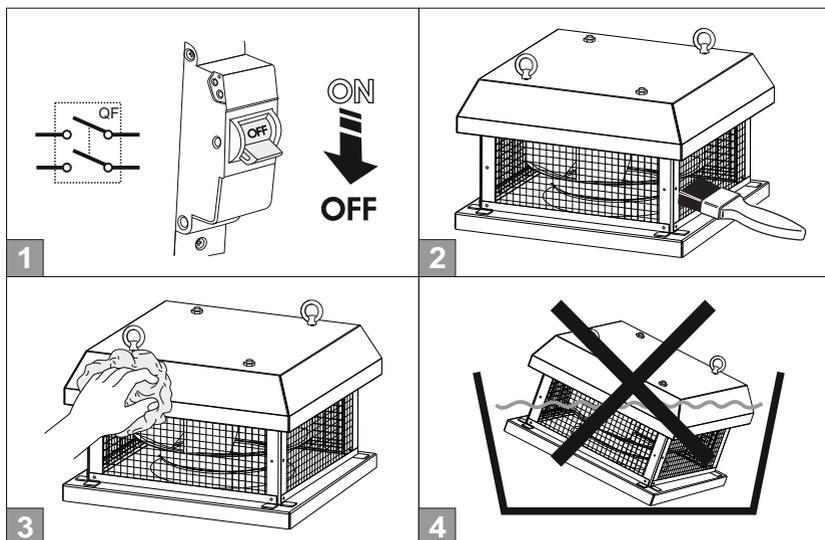


Abb. 28

VKV, VKV EC

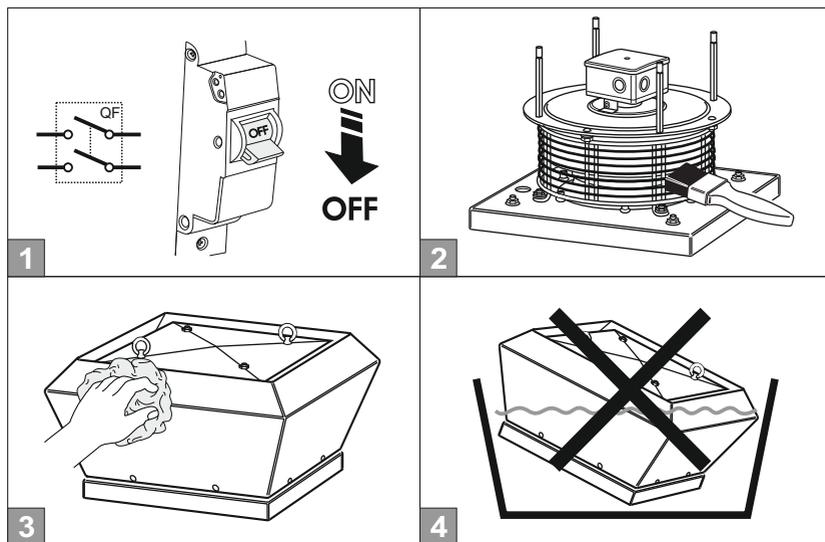


Abb. 29

VKMK, VKMKp

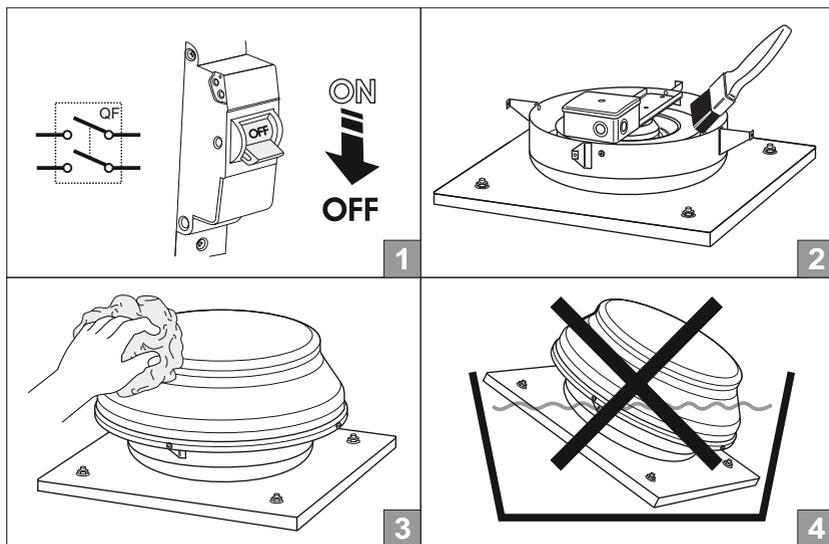


Abb. 30

VOK, VOK1

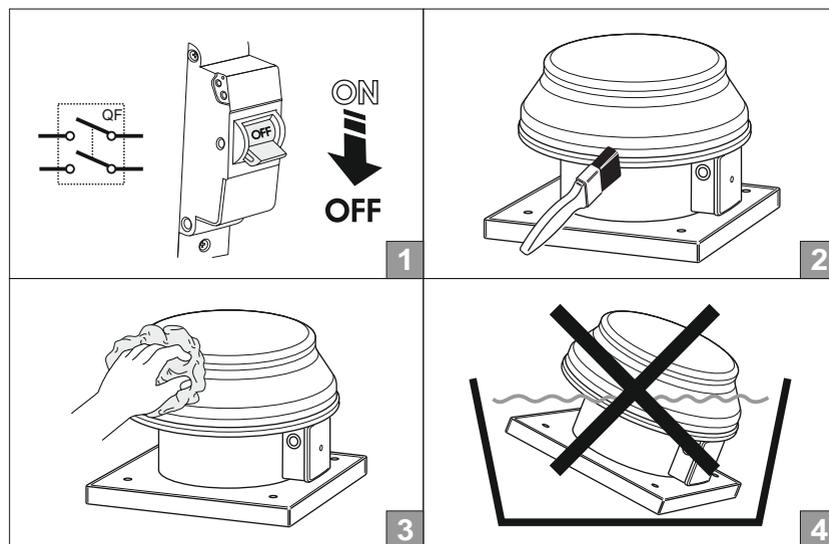


Abb. 31

HERSTELLERGARANTIE

Beim Kauf dieses Geräts akzeptiert der Käufer die folgenden Garantiebedingungen: Der Hersteller garantiert einen normalen Betrieb des Ventilators innerhalb von 24 Monaten nach Verkauf durch das Einzelhandelsnetz unter der Voraussetzung, dass die Beförderungs-, Lagerungs-, Montage- und Betriebsregeln eingehalten werden. Beim Fehlen des Kaufbelegs mit dem Verkaufsdatum wird die Gewährleistungsfrist ab Herstellungsdatum gerechnet.

Alle defekten Baugruppen und Komponenten, die innerhalb der Garantiefrist aufgetreten sind und ersetzt 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 Recht auf Austausch des Ventilators beim Hersteller.

Die Garantieverpflichtungen decken das Zubehör, das mit diesem Gerät verwendet wird und zum Liefersatz gehört oder nicht gehört, sowie den Schaden, der einer anderen Ausrüstung zugefügt wurde, nicht ab. Der Hersteller haftet für die Verträglichkeit seiner Produktion mit den Geräten Dritter nicht.

Die Garantie deckt ausschließlich die Herstellungsfehler ab.

Fehler und Störungen inklusive mechanische Beschädigungen infolge mechanischer Einwirkungen während des Betriebs oder die natürliche Abnutzung während der Laufzeit, sind keine Garantiefälle.

Die Garantie deckt Störungen infolge Verletzungen der Betriebs-, Instandhaltungs- und Wartungsforderungen für das Gerät oder vom Hersteller nicht genehmigter Konstruktionsänderungen durch den Käufer oder Dritte nicht ab.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS FÜR FOLGESCHÄDEN:

Der Hersteller haftet nicht für mögliche körperliche Verletzungen oder Ausrüstungsschäden infolge Nichtachtung der Forderungen dieser Betriebsanleitung sowie eines unsachgemäßen Gebrauchs des Geräts oder bei einer groben Einmischung. Indirekte Schäden, z.B. Neuinstallation oder Wiederanschluss des Geräts, direkte oder indirekte Verluste infolge des Austausches des Geräts werden nicht ersetzt. Die Garantie deckt Montage/Demontage, Anschluss/Abschalten und Arbeiten an den Einstellungen des Ventilators nicht ab. Die Garantieverpflichtungen für Qualität der Montage-, Elektromontage- und Inbetriebsetzungsleistungen trägt das Unternehmen, das diese Leistungen erbringt.

In jedem Fall darf die Kompensation nach diesen Garantiebedingungen den vom Käufer für das Gerät tatsächlich gezahlten Wert nicht überschreiten.

ABNAHMEPROTOKOLL

Hiermit erklären wir, dass das Produkt mit der maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit, Richtlinie 89/336/EWG, und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie 73/23/EWG, und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt. Dieses Zertifikat ist nach der Prüfung des Produktes auf das oben genannte ausgestellt. Die Übereinstimmung des Produktes mit den Anforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit, basiert auf den obigen Normen.

Der Ventilator ist betriebsfähig anerkannt.

Modell

| | | |
|---------------|-------|---|
| VKV | _____ | “ |
| VKH | _____ | “ |
| VKV EC | _____ | “ |
| VKH EC | _____ | “ |
| VKMK | _____ | “ |
| VKMKp | _____ | “ |
| VOK | _____ | “ |
| VOK1 | _____ | “ |

(das richtige Modell ankreuzen)

Hergestellt am (Datum)

Zeichen des Abnahmeprüfers

Verkauft von
(Name und Stempel des Händlers)

Verkaufsdatum

GARANTIEKARTE
