

Schallgedämmte Abluftbox  
Sound-insulated ventilation box  
Caisson d'air sortant insonorisé



EKR 20-2

EKR 25-2      EKR 25 FU

EKR 31-2      EKR 31 FU

EKR 35-2      EKR 35 FU

EKR 40-2      EKR 40 FU

Montage- und Betriebsanleitung  
Mounting and Operating Instructions  
Instructions de montage et Mode d'emploi



# Schallgedämmte Abluftbox

## EKR 20-2 ... EKR 40-2

## EKR 25 FU ... EKR 40 FU

### Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang .....	2
2. Allgemeine Hinweise .....	2
3. Produktinformationen.....	2
3.1 Geräteübersicht .....	2
3.2 Produktbeschreibung .....	3
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
3.4 Vorhersehbare Fehlanwendungen .....	4
4. Technische Daten .....	4
5. Umgebungsbedingungen und Grenzen für den Betrieb .....	4
6. Sicherheitshinweise.....	4
6.1 Allgemein .....	4
6.2 Sicheres und korrektes Verhalten für den Betrieb .....	4
6.3 Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten ..	5
7. Montagevorbereitungen .....	5
8. Montage .....	5
8.1 Umbau für 90°-Einbaulage .....	5
8.2 Gerätemontage Ausblasstutzen oben .....	5
8.3 Gerätemontage Ausblasstutzen links/rechts .....	6
8.4 Wetterschutzdach anbringen.....	6
8.5 Elektrischer Anschluss .....	6
8.6 Inbetriebnahme.....	7
9. Wartung .....	7
10. Reinigung.....	7
11. Störungsbehebung .....	8
12. Demontage .....	8
13. Entsorgung.....	8
14. Schaltbilder .....	9

## 1. Lieferumfang

Schallgedämmte Abluftbox, 2 Montageschienen, 4 Schwingungsdämpfer, Befestigungsmaterial, Montage- und Betriebsanleitung.

**EKR.. FU-Geräte mit Frequenzumrichter** werden mit einer zusätzlichen FU-Betriebsanleitung (für Motortype siehe Typenschild auf dem Klemmenkasten) ausgeliefert. Hier findet der **Elektro-Fachinstallateur** detaillierte Frequenzumrichter-Informationen zum Umgang, Einstellen oder zur Störungsbeseitigung.

**Impressum:** © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Deutsche Original-Betriebsanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Die in diesem Dokument erwähnten Marken, Handelsmarken und geschützte Warenzeichen beziehen sich auf deren Eigentümer oder deren Produkte.

## 2. Allgemeine Hinweise



Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor der ersten Benutzung des Ventilators aufmerksam durch. Folgen Sie den Anweisungen. Bewahren Sie diese Anleitung für einen späteren Gebrauch gut auf.



### Installationspersonal

Die Montage ist nur durch Fachkräfte mit Kenntnissen und Erfahrungen in der Lüftungstechnik zulässig. Der elektrische Anschluss darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden. Diese besitzen eine elektrotechnische Ausbildung und das Wissen über die Gefahren und Auswirkungen, die durch einen elektrischen Schlag erfolgen können.

### Verwendete Symbole



**GEFAHR**

Unmittelbar drohende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.



**VORSICHT**

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten bis mittleren Körperverletzungen führen könnte.

**ACHTUNG**

Mögliche Situation, die zu Sachschäden am Produkt oder seiner Umgebung führen könnte.



INFO-Symbol für wichtige Informationen und Tipps.



Aufzählungssymbol für Informationen zum jeweiligen Thema.

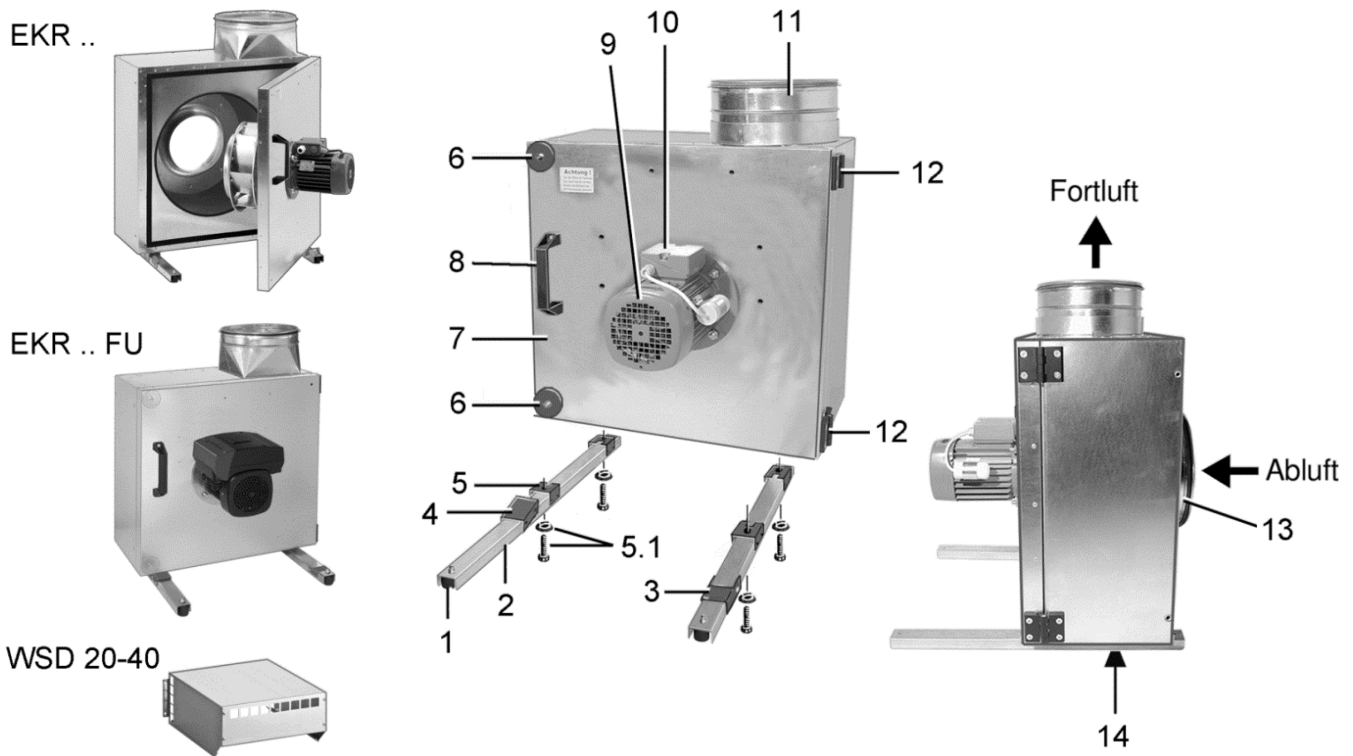


Handlungsanweisung. Führen Sie die angegebenen Anweisungen der Reihe nach durch.

## 3. Produktinformationen

### 3.1 Geräteübersicht

- 1 Schwingungsdämpfer (Standfuß)
- 2 Montageschiene
- 3 Türstopper
- 4 Rampe
- 5 Halterung (2 Stück je Montageschiene)
- 5.1 Befestigungsschraube mit Unterlegscheibe
- 6 Unterlegscheibe mit Schraube
- 7 Revisionstür mit innenliegendem Laufrad
- 8 Türgriff
- 9 Motor
- 10 Klemmenkasten
- 11 Ausblasstutzen (Fortluft)
- 12 Türscharnier
- 13 Ansaugstutzen (Abluft)
- 14 Kondensat-Ablaufstutzen



### 3.2 Produktbeschreibung

- EKR-Abluftbox mit Radial-Rohrventilator, druckstarke Ausführung.
- Mit außenliegendem Motor, vom Luftstrom des Fördermediums getrennt. Dadurch unempfindlich gegen heiße, fettige oder verschmutzte Fördermedien.
- **EKR-Standardausführung:** Motorregelung erfolgt mit externem Transformator, siehe Maico-Zubehör, zum Beispiel 5-Stufentransformator TRE.
- **EKR .. FU-Ausführung** mit integriertem Frequenzumrichter zur Motorregelung.
- Motor für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Durch doppelwandiges Gehäuse angenehm leise.
- Ein-/Ausschalten des Gerätes mit externem Schalter.

### 3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Abluftbox ist ein Standgerät mit zulässiger Einbaulage mit Ausblasstutzen nach oben, rechts oder links.
- Sie dient zur Förderung mittlerer bis großer Luftmengen mit hohen Widerständen.
- Die Abluftbox ist zum Beispiel geeignet für den Einsatz mit Dunstabzugshauben, in Großküchen, als Absauganlage für fettige oder ölige Medien oder als Arbeitsplatz- oder Maschinenabsaugung.
- Wenn Kondenswasser anfällt, muss der Kondensat-Ablaufstutzen [14] nach unten zeigen, um den Kondensatablauf sicherzustellen.
- Bei Förderung von staubhaltigen Medien ist ein geeigneter Filter vorzuschalten.
- Der Betrieb ist nur zulässig, wenn Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.
- Durch Anschlussstutzen ist der direkte Einbau in Lüftungsleitungen möglich. Je nach Geräteausführung für Nennweiten DN 200 bis DN 400.
- Eine Montage im Freien ist nur mit Wetterschutzdach WSD 20-40 zulässig.

### 3.4 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Maico haftet nicht für Schäden durch bestimmungswidrigen Gebrauch. **Gerät auf keinen Fall einsetzen:**

- wenn ein Kondensatablauf bei Einbaulage mit Ausblasstutzen nach rechts oder nach links benötigt wird. Der Kondensatablauf wird nur bei Einbaulage mit Ausblasstutzen nach oben gewährleistet.
- in der Nähe von brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gasen.
- in explosionsfähiger Atmosphäre.
- mit abgedecktem Motor (Überhitzungsgefahr).

### 4. Technische Daten

Bemessungsspannung	230 V
Netzfrequenz	50 Hz
Schutzart	IP 54 bei geschlossener Revisionstür sowie saug- und druckluftseitigem Rohranschluss

- Für weitere technische Daten siehe Typenschild oder Internet. Für Gehäuseabmessungen siehe Internet oder Maico-Katalog.

### 5. Umgebungsbedingungen und Grenzen für den Betrieb

- Zulässige Umgebungstemperatur max. 50 °C, für EKR..FU-Geräte max. 40 °C.
- Zulässige Fördermitteltemperatur max. 120 °C.
- Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten beträgt die maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit 4 Pa.

### 6. Sicherheitshinweise

#### 6.1 Allgemein

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Reparatur ist nur durch Fachkräfte gemäß Kapitel 2 zulässig.
- Gerät nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.
- Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nur gewährleistet bei bestimmungsgemäßem Einbau und bei ordnungsgemäßer Einführung der Leitungen in den Anschlusskasten.

- Gerät nur an fest verlegte elektrische Installation mit Leitungen vom Typ NYM-O oder NYM-J (5x 1,5 mm<sup>2</sup>) anschließen. Außerdem ist eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mind. 3 mm Kontaktöffnung je Pol anzubringen.
- Gerät nur komplett montiert betreiben.
- Abluftbox nur auf den Montageschienen mit Schwingungsdämpfern stehend montieren.
- Bei starker Kondensatbildung im Ventilatorgehäuse den ordnungsgemäßen Kondensatabfluss sicherstellen.
- Revisionstür:
  - Abluftbox nur mit geschlossener Revisionstür betreiben.
  - Vor dem Öffnen der Revisionstür das Gerät allpolig vom Netz trennen.
  - Revisionstür nur bei Stillstand des Laufrades öffnen. Vor dem Öffnen stets abwarten, bis das Laufrad still steht.
- Gerät und Rohrleitung gegen Ansaugung von Fremdkörpern sichern.
- Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Hierzu muss abluft- und fortluftseitig jeweils ein Lüftungsrohr mit mindestens 1 m Länge oder ein Schutzgitter angebracht sein.
- Eine ausreichende Zuluftnachströmung ist sicherzustellen.
- Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

#### 6.2 Sicheres und korrektes Verhalten für den Betrieb

Bei Fehlverhalten besteht direkte Verletzungsgefahr für das Bedien- oder Reinigungspersonal !



Die Revisionstür ist sehr schwer. Zur Vermeidung von Verletzungen stets die herausgeschwenkte Revisionstür mit Türstopper [3] fixieren.



Verletzungsgefahr durch Gegenstände im Laufrad. Keine Gegenstände in das Gerät hineinstecken.

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

### 6.3 Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten

- Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten muss für ausreichende Zuluftnachströmung gesorgt werden.

## 7. Montagevorbereitungen

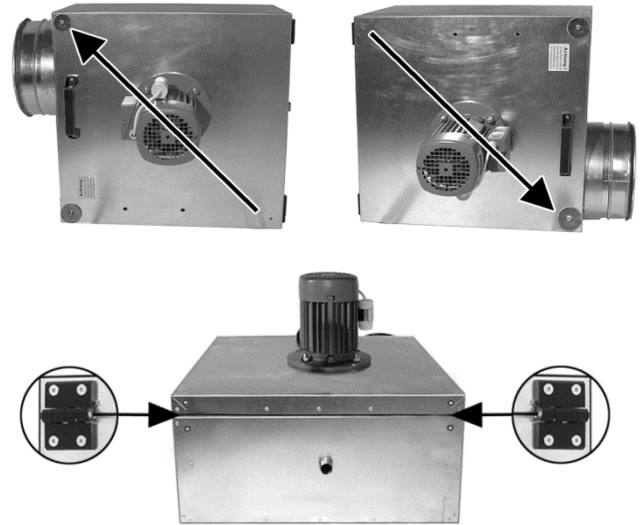
### **i** Hinweise

- Einbauort so wählen, dass sich die Revisionstür weit öffnen lässt, damit Sie an das Laufrad gelangen und den Innenbereich der Abluftbox reinigen können.
- Ausgeliefert wird die Abluftbox für eine Einbaulage mit Ausblasstutzen nach oben.
- Bei um 90° gedrehtem Einbau der Abluftbox müssen die Scharniere und auch der Türgriff an der Revisionstür umgebaut werden. Die Revisionstür wird dabei nicht gedreht, sie bleibt in ihrer ursprünglichen Position.
- Für die Wand- oder Deckenmontage ist eine geeignete Halterung anzubringen, um die Abluftbox als Standgerät aufstellen zu können. Decke, Wand und Halterung müssen eine ausreichende Tragkraft für das Gesamtgewicht aufweisen. Geeignetes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.
- Wenn mit erhöhter Kondensatbildung zu rechnen ist, unbedingt den Kondensatabfluss sicherstellen. Dazu ist eine Abflussleitung mit Siphon am Kondensatablaufstutzen [14] anzuschließen.

**Die Installation mit Kondensatablauf ist nur bei Geräte-Einbaulage mit Ausblasstutzen nach oben zulässig.** Nur dann befindet sich Ablaufstutzen [14] unten und der sichere Kondensatabfluss ist gewährleistet.

## 8. Montage

### 8.1 Umbau für 90°-Einbaulage



- Bei um 90° gedrehter Abluftbox werden die Türscharniere gegenüberliegend dem Ausblasstutzen montiert.

- Der Türgriff wird ummontiert.

- Gerät vorsichtig auf die Rückseite (Ansaugstutzen) legen.

- Schraube/Unterlegscheibe [6] ummontieren (je nach Einbaulage, siehe Pfeile oben).

- Beide Türscharniere [12] entfernen.

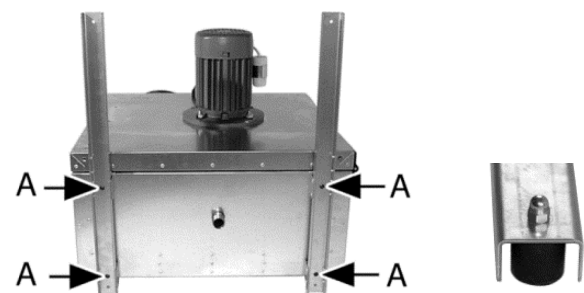
- i** Revisionstür nicht drehen, sie bleibt in ihrer ursprünglichen Position.

- Beide Türscharniere an der Geräteunterseite und der Revisionstür (→ Kreisausschnitte) anbringen und fest anziehen.

- Türgriff [2] entfernen und an der seitlichen Montageposition (→ Abbildungen oben) anbringen.

- Kondensat-Ablaufstutzen [14] mit Dichtmaterial verschließen.

### 8.2 Gerätemontage Ausblasstutzen oben

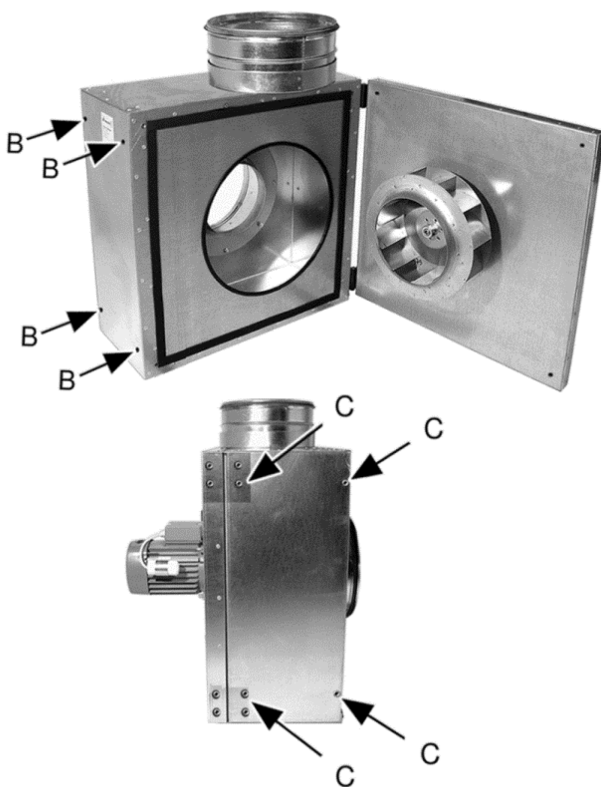


- Gerät vorsichtig auf die Rückseite (Ansaugstutzen) legen.

- Beide Montageschienen [2] an den Halterungen [5] mit dem Gehäuse (Pos. A) verschrauben. Beigefügte Schrauben und Unterlegscheiben [5.1] verwenden.

- Die 4 Schwingungsdämpfer [1] mit beigefügten Hutmuttern auf die Montageschienen schrauben.
- Gerät aufstellen und waagrecht am Montageort abstellen. Darauf achten, dass dieses sicher auf den Schwingungsdämpfern steht.
- Bodenunebenheiten mit bauseitig bereitzustellenden Distanzstücken ausgleichen.
- Lüftungsleitungen abluft- und fortluftseitig an der Abluftbox anschließen. Dazu saug- und druckluftseitig eine elastische Befestigungsmanschette ELR.. verwenden, um Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem zu verhindern.

### 8.3 Gerätemontage Ausblasstutzen links/rechts



- Abluftbox wie in Kapitel 8.2 beschrieben aufstellen. Jedoch die beiden Montageschienen [2] an den Positionen „B“ oder „C“ anbringen:  
Ausblas nach links = Pos. B / nach rechts = Pos. C

### 8.4 Wetterschutzdach anbringen

Wird die EKR-Abluftbox im Freien aufgestellt, ist die Montage des Wetterschutzdaches WSD 20-40 vorgeschrieben.



- Wetterschutzdach mit beigefügtem Befestigungsmaterial an den 4 Montagepositionen fest mit der Revisionsstür verschrauben.

### 8.5 Elektrischer Anschluss



**GEFAHR**

#### Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Netzsicherung ausschalten.
- Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen.

**ACHTUNG**

#### Kurzschluss durch Nässe bei nicht ordnungsgemäßer Einführung der Anschlussleitungen in den Klemmenkasten.

- Anschlussleitungen durch die PG-Verschraubungen in den Klemmenkasten führen. Darauf achten, dass die Gummidichtungen die Leitungen dicht umschließen.

**ACHTUNG**

#### Spannungssteuerbare Ventilatoren dürfen im Dauerbetrieb minimal mit halber Nennspannung betrieben werden. Wird dies nicht beachtet, kann es zu Schäden an der Motoreinheit kommen.

#### EKR 20-2 ... EKR 40-2

**ACHTUNG**

#### Gerätebeschädigung bei Anschluss ohne Schutzeinrichtung (Motorschaden).

- Die Thermokontakte sind zwingend an eine geeignete Schutzeinrichtung anzuschließen!
- Gerät allpolig vom Netz trennen. Dazu Netzsicherung im Sicherungskasten ausschalten. Unbedingt auch den TK-Stromkreis der Thermokontakte vom Netz trennen.
- Abluftbox an der Klemmleiste im Klemmenkasten [10] gemäß Schaltbild (→ Kapitel 14) elektrisch verdrahten.

- Die Thermokontakte des Motors sind auf Klemmen geführt – zur Kombination mit Steuerschutz oder Motorvollschutzschalter MVE 10. Die Verdrahtung ist so vorzunehmen, dass keine automatische Anschaltung erfolgen kann (Selbsthaltung). Thermokontakte zwingend an eine geeignete Schutzeinrichtung anschließen.


## EKR 25 FU ... EKR 40 FU

**ACHTUNG** **Sachschäden bei fehlerhaftem elektrischem Anschluss.**  
**Beachten Sie unbedingt die zusätzlichen Instruktionen der Zusatz-Motorenanleitung „Grundfos“!**

### Hinweise

- Der Motor kann über einen externen, potenzialfreien Kontakt über das Netz ein- bzw. ausgeschaltet werden, siehe Schaltbild in Kapitel 14, Klemme 2 und 3.
  - Verwenden Sie abgeschirmte Leitungen, insbesondere für den externen Ein-/Aus-Schalter, die Digitaleingänge und die Sollwert- bzw. Sensorsignale.
  - Der Motor läuft nach ca. 5 Sekunden an, wenn dieser über das Netz eingeschaltet wird. Über den externen Ein-/Aus-Schalter darf der Motor maximal 3 bis 4-mal pro Stunde ein-/ausgeschaltet werden.
- Gerät allpolig vom Netz trennen. Dazu Netzsicherung im Sicherungskasten ausschalten.
  - Abluftbox an der Klemmleiste im Klemmenkasten [10] gemäß Schaltbild (→ Kapitel 14) elektrisch verdrahten.

## 8.6 Inbetriebnahme

- Übereinstimmung mit den technischen Daten kontrollieren, siehe Kapitel 4 und Typenschild.
  - Vor dem Öffnen der Revisionstür das Gerät allpolig vom Netz trennen. Dazu Netzsicherung im Sicherungskasten ausschalten! Unbedingt auch den TK-Stromkreis der Thermokontakte vom Netz trennen.
-  VORSICHT** **Einklemm- bzw. Quetschgefahr durch Zurückschwenken der schweren Revisionstür.**
- Revisionstür unbedingt mit Türstopper [3] sichern.
  - Revisionstür öffnen. Dazu beide Schrauben/Unterlegscheiben [6] entfernen, Revisionstür über die 2. Montageschiene hinausschwenken und sichern.
  - Gehäuse-Innenbereich und auch das Laufrad gemäß Kapitel 10 reinigen. Dafür sorgen, dass sich keine Fremdkörper (z. B. Schrauben) im Innenbereich befinden.
  - Revisionstüre vorsichtig schließen. Rampe [4] muss dabei so eingestellt sein, dass sich die Revisionstüre leicht und ohne Spannungen verschließen lässt. Darauf achten, dass die Tür auch dicht schließt.

- Beide Unterlegscheiben auflegen und Revisionstür mit Schrauben [6] fest verschrauben.
- Sicherstellen, dass die Ansaug- und Ausblasöffnungen des Lüftungssystems offen sind.
- Netzsicherung einschalten. Funktionstest durchführen.

## 9. Wartung

- Die Abluftbox ist wartungsfrei.

## 10. Reinigung

Die Reinigung darf nur von autorisierten Fachkräften vorgenommen werden



### **Gefahr durch elektrischen Schlag.**

- Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Inbetriebnahme sichern.
- Unbedingt auch den TK-Stromkreis der Thermokontakte allpolig vom Netz trennen.



### **Verletzungsgefahr durch sich drehendes Laufrad.**

- Vor dem Öffnen der Revisionstür unbedingt den Stillstand des Laufrades abwarten.

### Reinigungsintervalle

- Alle 3 Monate. Bei starker Verschmutzung kürzere Reinigungsintervalle wählen.

### Reinigen



Durch mitgeführten Staub, Fett oder ähnliche Stoffe können Ablagerungen im Ventilatorgehäuse und auf dem Laufrad entstehen. Diese Ablagerungen können eine Unwucht, einen unruhigen Lauf und sogar eine Beschädigung des Motorlagers verursachen.

- Revisionstür öffnen. Dazu die beiden Schrauben [6] entfernen und die Revisionstür herausschwenken.



### **Einklemm- bzw. Quetschgefahr durch schwere Revisionstür.**

- Revisionstür mit Türstopper [3] gegen Zurückschwenken sichern.
- Laufrad und den Gehäuse-Innenbereich kontrollieren (Sichtkontrolle).
- Laufrad mit einem angefeuchteten Tuch reinigen, dazu kein fließendes Wasser verwenden.



Zum Reinigen keine scharfen, gesundheits-schädlichen und niemals leicht entflammbare Reinigungsmittel verwenden.

- Revisionstür schließen, mit beiden Schrauben [6] verschrauben.
- Netzsicherungen einschalten.

## 11. Störungsbehebung

Eine Störung kann z. B. durch erhöhte Fördermitteltemperaturen oder durch Blockieren des Ventilator-motors auftreten. Der Überlastungsschutz reagiert und der Ventilator schaltet aus.

- i** Wird kein Motorvollschuttschalter oder ein als Selbsthalter verkabeltes Steuerschütz verwendet, läuft der Ventilator nach Abkühlendes Ventilator-motors automatisch wieder an.



### Gefahr durch elektrischen Schlag.

- Vor Arbeiten an der Elektrik oder im Störfall das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Inbetriebnahme sichern.
- Unbedingt auch den TK-Stromkreis der Thermokontakte allpolig vom Netz trennen.



### Verletzungsgefahr durch sich drehendes Laufrad.

- Vor dem Öffnen der Revisionstür den Stillstand des Laufrades abwarten.

### EKR 20-2 ... EKR 40-2

- Bei einer Störung generell prüfen, ob die Netzsicherung eingeschaltet ist.
- Ventilator auf korrekte Verkabelung prüfen.
- Wird ein Motorvollschuttschalter als Sicherheitseinrichtung verwendet, muss der Motorvollschuttschalter bei einer Störung ansprechen. Vor dem Starten des Ventilators den Ventilator-motor abkühlen lassen und den Motorvollschuttschalter entriegeln. Der Ventilator läuft wieder an.
- Wird ein als Selbsthalter verkabeltes Steuerschütz als Sicherheitseinrichtung verwendet, muss das Steuerschütz bei einer Störung ansprechen. Vor dem Starten des Ventilators den Ventilator-motor abkühlen lassen und das Steuerschütz entriegeln. Der Ventilator läuft wieder an.
- Besteht die Störung weiterhin oder tritt diese wiederholt auf, ist das Gerät spannungsfrei zu schalten und eine Elektrofachkraft hinzuziehen.

### EKR 25 FU ... EKR 40 FU

- i** **Motorschutz:** Der Motor benötigt keinen externen Motorschutz. Er ist sowohl gegen langsam auftretende Überlastung als auch gegen Blockierung geschützt (→ IEC 34-11: TP 211).
- i** **Impulsüberspannungsschutz:** Der Motor ist gegen Impulsüberspannungen geschützt (→ EN 61800-3).

### Detaillierte Informationen zu Störungsmeldungen finden Sie in der zusätzlichen Motorenanleitung „Grundfos“!

- Bei einer Störung generell prüfen, ob die Netz-sicherung eingeschaltet ist.
- Ventilator auf korrekte Verkabelung prüfen.
- Besteht die Störung weiterhin oder tritt diese wiederholt auf, ist das Gerät spannungsfrei zu schalten und eine Elektrofachkraft hinzuziehen.

## 12. Demontage



### Gefahr durch elektrischen Schlag.

- Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Inbetriebnahme sichern.
- Die Demontage darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.

## 13. Entsorgung

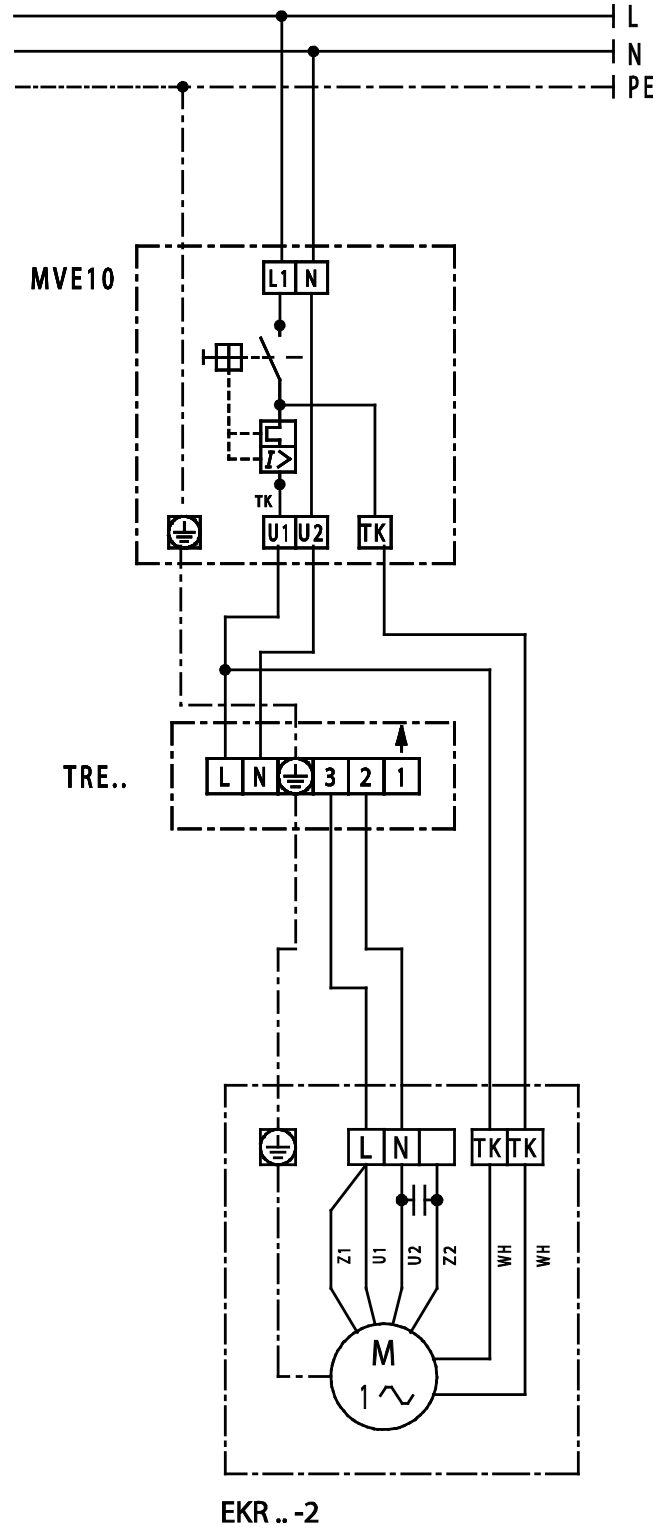
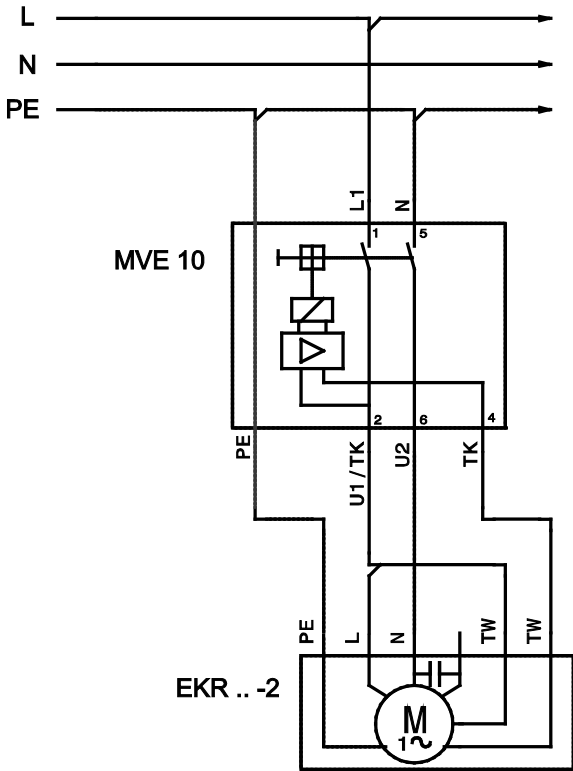
- Entsorgen Sie das Gerät nach Ablauf seiner Lebensdauer nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.

- i** **Nicht in den Restmüll !** Das Gerät enthält teils wiederverwertbare Stoffe, teils Substanzen, die nicht in den Restmüll gelangen dürfen.

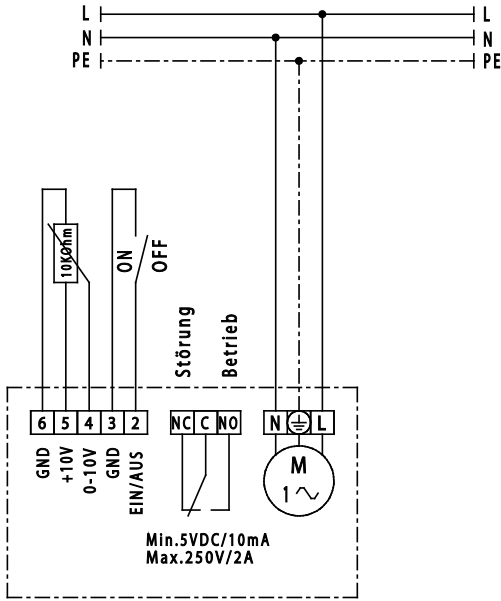


14. Schaltbilder

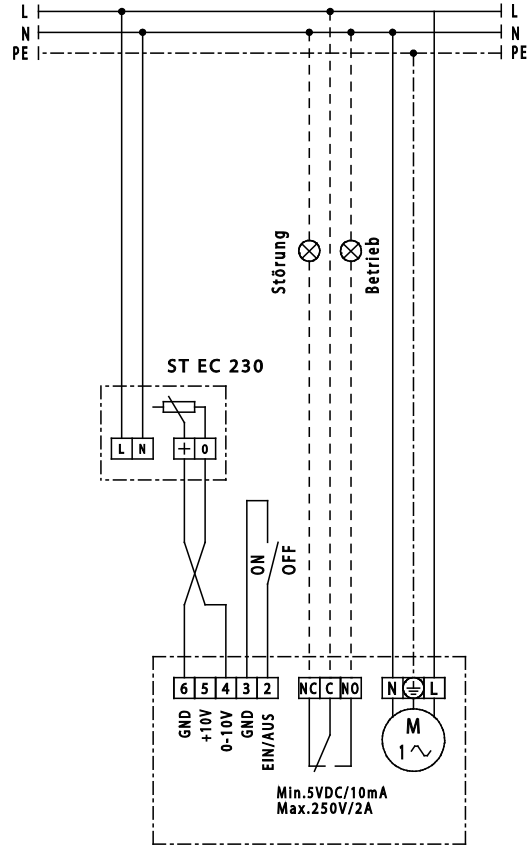
EKR .. -2  
 EKR .. -2 mit MVE 10 und TRE



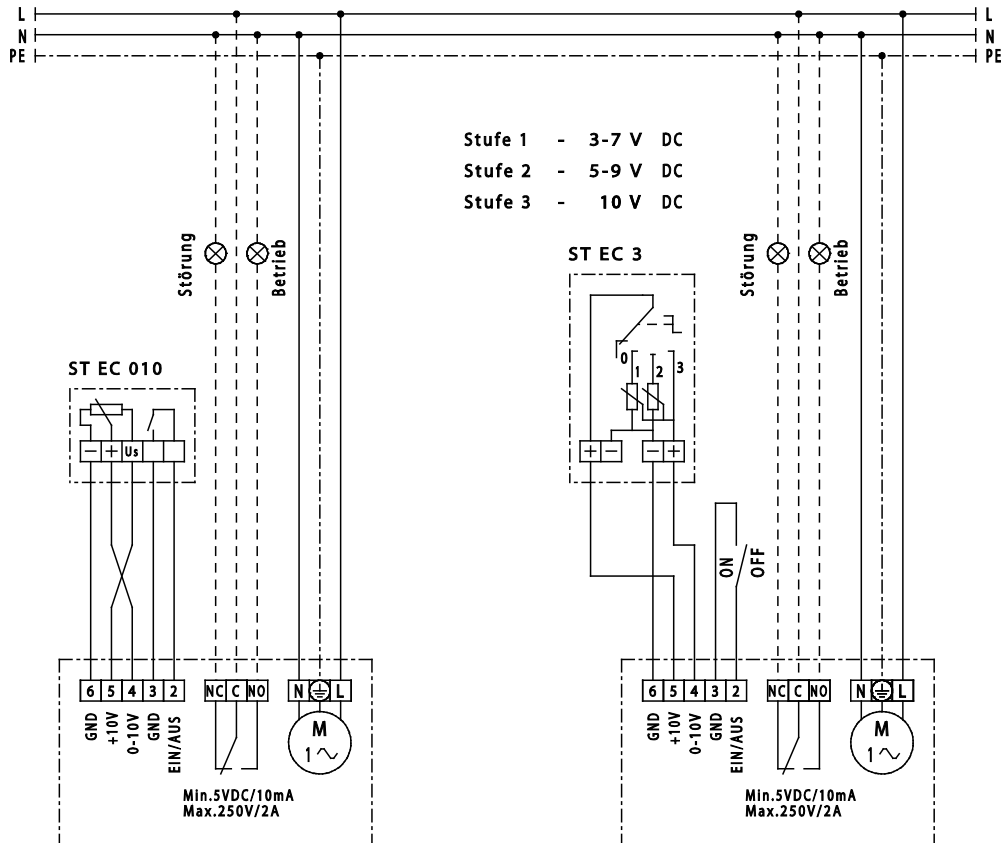
**EKR .. FU: Standardanschluss**



**EKR .. FU: Optionen**



**EKR .. FU: Optionen**



# Sound-insulated ventilation air box EKR 20 ... EKR 40 EKR 25 FU ... EKR 40 FU

## Table of contents

1. Scope of delivery .....	11
2. General notes .....	11
3. Product information.....	11
3.1 Equipment overview .....	11
3.2 Product description .....	12
3.3 Intended use .....	12
3.4 Foreseeable cases of misuse.....	13
4. Technical data .....	13
5. Environmental conditions and operating limits .....	13
6. Safety instructions .....	13
6.1 General.....	13
6.2 Safe and correct practices during operation ..	13
6.3 Operation with air-ventilated fireplaces .....	14
7. Installation preparations.....	14
8. Assembly .....	14
8.1 Conversion for 90° installation position .....	14
8.2 Device installation, exhaust socket on the top	14
8.3 Device installation, exhaust socket left/right .....	15
8.4 Installing the weather protection roof .....	15
8.5 Electrical connection.....	15
8.6 Start-up.....	16
9. Maintenance .....	16
10. Cleaning.....	16
11. Fault rectification.....	17
12. Dismantling .....	17
13. Disposal .....	17
14. Wiring diagrams.....	18

## 1. Scope of delivery

Sound-insulated ventilation box, 2 Mounting tracks, 4 Vibration dampers, Mounting material, Mounting and Operating instructions

**EKR... FU devices with frequency converter** are supplied with additional FU Operating instructions (please refer to rating plate on the terminal box for the motor type). Here, the **specialist installer** will find detailed information about handling and adjusting the frequency converter and about fault rectification.

### Acknowledgements

© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. This is a translation of the German original operating instructions. We are not responsible for mistakes or printing errors and retain the right to make technical modifications without giving prior notice. The brands, brand names and protected trademarks that are referred to in this document refer to their owners or their products.

## 2. General notes



Read these mounting and operating instructions carefully before using the fan for the first time. Follow the instructions. Keep these instructions safe for use later on.



### Installation staff

Installation may only be carried out by specialists who have the necessary knowledge and experience in ventilation engineering. Only qualified electricians are permitted to make the electrical connections. They are trained in electrical engineering and are aware of the risks and consequences of an electric shock

### 1.2 Symbols used



**DANGER**

Direct risk of danger. Failure to observe will result in severe injury or death.



**CAUTION**

Possibly dangerous situation which could result in minor to moderate injuries.

**NOTICE**

Possible situation which could cause damage to the product or its surroundings.



INFO symbol indicating important information and tips.



Bullet point for information on the respective subject.

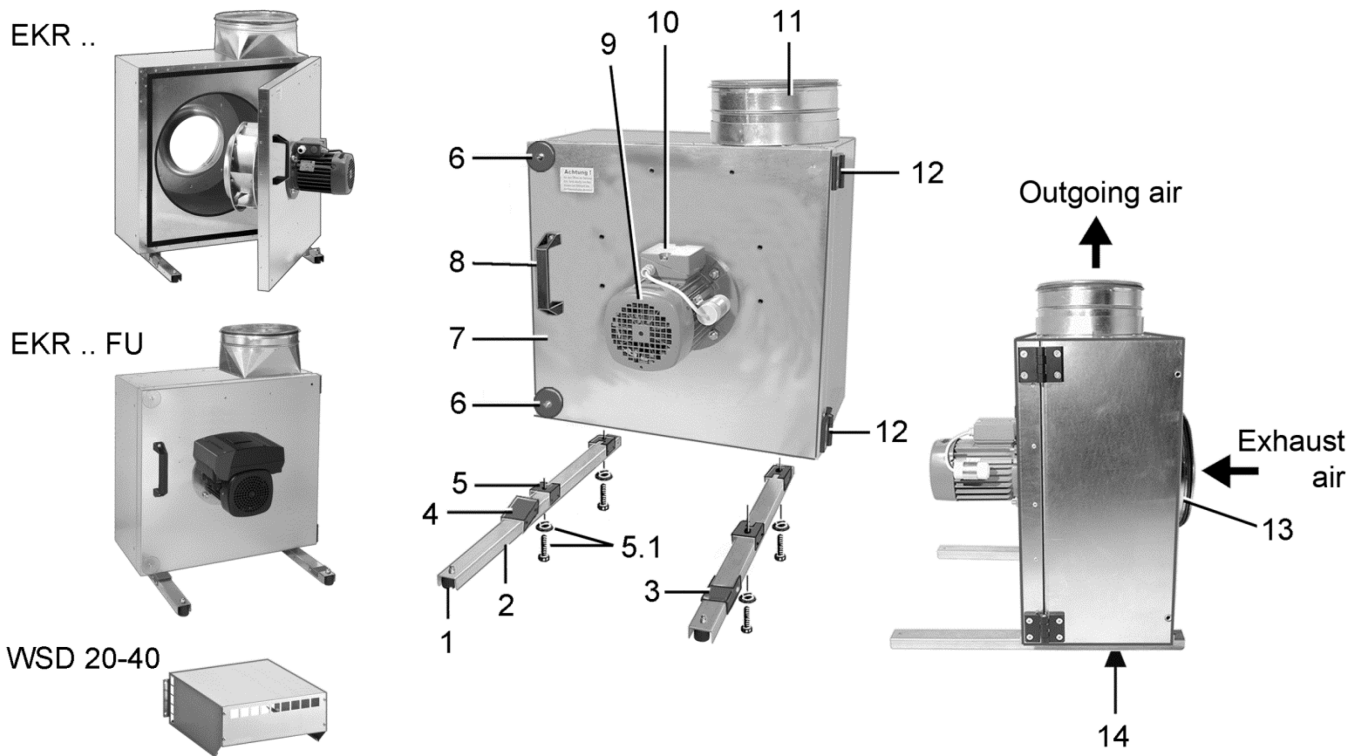


Instructions. Follow the instructions given in the order stated.

## 3. Product information

### 3.1 Equipment overview

- 1 Vibration damper (Support foot)
- 2 Mounting tracks
- 3 Door stopper
- 4 Ramp
- 5 Holder (2 pieces per mounting track)
- 5.1 Fixing screws with washers
- 6 Washer with screw
- 7 Service door with internal impeller
- 8 Door handle
- 9 Motor
- 10 Terminal box
- 11 Exhaust socket (outgoing air)
- 12 Door hinge
- 13 Intake socket (exhaust air)
- 14 Condensate discharge outlet



### 3.2 Product description

- EKR ventilation box with centrifugal duct fan, high pressure model.
- With external motor, separated from the air flow of the air medium. Therefore, it is not sensitive to hot, greasy and polluted air streams.
- **EKR standard model:** The motor is controlled by an external transformer, see Maico accessories, e.g. the TRE 5-step transformer.
- **EKR... FU Model** with integrated frequency converter for motor control.
- Motor designed for continuous operation.
- Pleasantly quiet thanks to double-wall housing.
- Unit is switched on/off with an external switch.

### 3.3 Intended use

- The ventilation box is a floor-mounted unit with permitted installation position such that the exhaust socket is directed up, to the right or to the left.
- It is used as an exhaust air box for the transport of medium to larger air volumes with high resistances.
- The ventilation box is suitable for deployment with extractor hoods, in large kitchens, as an air extraction system for greasy or oily air. Suitable for workplace or machine air extraction.
- To ensure the condensation discharge in the case of occurring condensate the condensate discharge outlet [14] must point downwards directed.
- A suitable filter should be installed upstream when transporting dusty air.
- The unit may only be operated, if protection against accidental contact is guaranteed in accordance with EN ISO 13857.
- Direct installation on ventilation ducts is possible through the connection socket. For nominal sizes of Ø 200 to Ø 400 mm depending on the unit housing.
- External installation is only permitted with a WSD 20-40 weather protection roof.

### 3.4 Foreseeable cases of misuse

Maico is not liable for damages caused by usage not for the intended purpose. **The fan unit should not be used:**

- if a condensation drain to is needed to the right or left with an installation position with exhaust socket. Condensation drain is only guaranteed with an installation position where the exhaust socket is directed upwards.
- close to flammable materials, liquids or gasses.
- in potentially explosive atmospheres
- with covered motor (danger of overheating)

### 4. Technical data

Rated voltage	230 V
Power frequency	50 Hz
Degree of protection	IP 54 degree of protection with closed service door as well as duct connections fitted on the inlet and outlet sides.

For more technical data see rating plate or Internet.  
For housing dimensions see Internet or Maico-catalogue.

### 5. Environmental conditions and operating limits

- Permitted max. ambient temperature 50 °C, for EKR..FU units, max. 40 °C.
- Permitted max. airstream temperature: 120 °C
- When operating with air-ventilated fireplaces, the maximum permitted pressure difference per living unit is 4 Pa.

### 6. Safety instructions

#### 6.1 General

- Read these operating instructions carefully before mounting and commissioning.
- Assembly and electrical connection may only be undertaken by trained specialists in accordance with Chapter 2.
- The unit may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.
- The degree of protection stated on the rating plate is only guaranteed if installation is undertaken correctly and if the cables are correctly guided into the terminal box.

- Only connect unit to permanently wired electrical installations with NYM-O or NYM-J, (5 x 1.5 mm<sup>2</sup>) cables. Additionally, a mains isolation device with contact openings of at least 3 mm at each pole must be installed.
- Only operate the unit when it is completely installed.
- Only floor-mount the ventilation box on the mounting tracks with vibration dampers.
- If there is a heavy build of condensation on the fan housing, make sure there is sufficient condensation run-off.
- Service door:
  - Only operate the ventilation box when the service door is closed.
  - Disconnect the unit completely from the power supply before opening the service door.
  - Only open the service door when the impeller has come to a complete stop. Wait until the impeller is stationary before opening.
- The device may only be operated if the protection against accidental contact with the impeller is guaranteed to be in accordance with EN ISO 13857. For this purpose, a ventilation duct at least 1 meter long on both the exhaust air and outgoing air side or a protective grille must be installed.
- Ensure a sufficient supply air intake.
- Modifications and alterations to the unit are not permitted and release the manufacturer from any guarantee and liability.

#### 6.2 Safe and correct practices during operation

In the case of incorrect use, there is a direct **risk of injury to operational or cleaning personnel.**



The service door is very heavy. In order to avoid injuries, always fix the opened service door in place with door stoppers [3].



Danger of injury from objects in the impeller. Do not insert any objects in the unit.

- This fan unit can be used by children aged 8 and above, and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or by persons with insufficient experience or knowledge provided they are supervised by a person responsible for their safety, or they have been instructed about the safe operation of the unit and can understand the resulting risks thereof. Children must not play with the unit. Cleaning and maintenance must not be carried out by children without supervision.

### 6.3 Operation with air-ventilated fireplaces

- Sufficient supply air intake must be ensured during operation with air-ventilated fireplaces.

## 7. Installation preparations

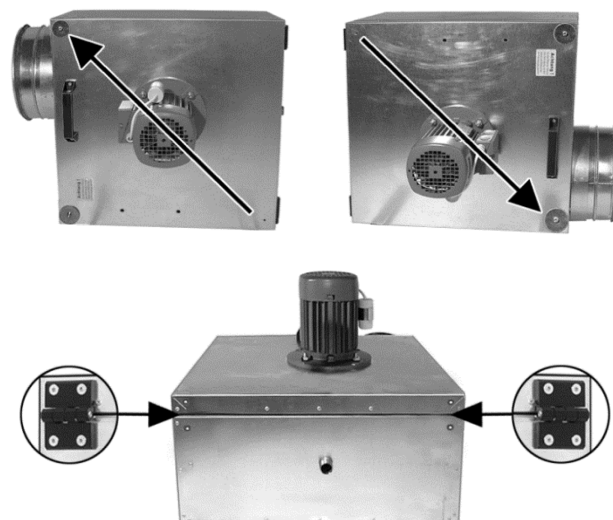
### **i** Notes

- Select the installation location such that the service door can be opened wide, so that you can get to the impeller and clean the inside of the ventilation box.
- The ventilation box is supplied for an installation position with the exhaust socket directed upwards.
- If the ventilation box is to be turned through 90° for installation, the hinges and the door handle on the service door must be adjusted. The service door is not turned for this purpose. It stays in its original position.
- A suitable holder must be used for wall or ceiling mounting, in order to be able to install the ventilation box as a floor-mounted unit. Ceiling, wall and holder must have sufficient load-bearing capacity for the total weight. Suitable mounting material is to be supplied by the customer.
- If an increased build-up of condensation is expected, the condensation run-off must be ensured. To do this, connect a drain tube with siphon to the condensation discharge outlet [14].

**Installation with condensation run-off is only permitted with a device installation position where the exhaust socket is directed upwards.** Only in this case is the discharge outlet [14] at the bottom and the secure run-off of condensation is guaranteed.

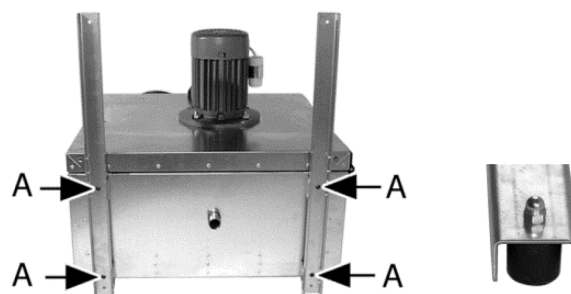
## 8. Assembly

### 8.1 Conversion for 90° installation position



- When the ventilation box is turned through 90°, the door hinges are installed opposite the exhaust socket.
- The door handle is repositioned.
  - Carefully lay the device on its back (intake sockets).
  - Reposition the screw/washer [6] (depending on the installation position, see arrow above).
  - Remove both door hinges [12].
- i** Do not turn the service door. It stays in its original position.
  - Mount both door hinges on the underside of the device and the service door (→ circular cut-out) and screw securely into place.
  - Remove the door handle [2] and mount it at the side installation position (→ figure above).
  - Close off the condensate discharge outlet [14] with sealing material.

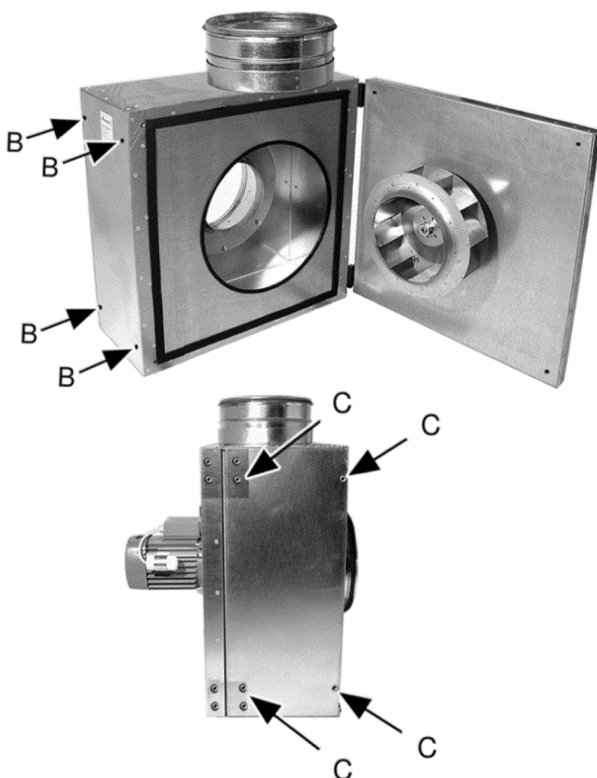
### 8.2 Device installation, exhaust socket on the top



- Carefully lay the device on its back (intake sockets).
- Screw both mounting tracks [2] at the holders [5] to the housing (Pos. A). Use the supplied screws and washers [5.1].

- Screw the 4 vibration dampers [1] to the mounting tracks with the supplied cap nuts.
- Install the device and locate it horizontally at the installation location. Make sure that it is securely located on the vibration dampers.
- Provide spacers to compensate for any unevenness in the floor.
- Connect ventilation ducts to the ventilation box on the exhaust air and outgoing air sides. Use an ELR flexible fixing cuff on both the suction and pressured air side, to avoid the transmission of vibrations to the duct system.

### 8.3 Device installation, exhaust socket left/right



- Installation of the ventilation box as described in Chapter 8.2. In this case however, install both mounting tracks [2] in positions "B" or "C":  
Air outlet to the left = Pos. B / to the right = Pos. C.

### 8.4 Installing the weather protection roof

If the EKR ventilation box is to be installed outdoors, the WSD 20-40 Weather protection roof must be installed.



- Screw the weather protection roof firmly to the 4 installation positions on the service door, with the mounting material supplied.

### 8.5 Electrical connection



#### **Danger to life from electric shock.**

- Switch the mains fuse off.
- Position a warning notice to avoid the unit being switched back on.

#### **NOTICE**

**Danger of short-circuits caused by damp if the connection cables are not inserted correctly into the terminal box.**

- Feed the connection cables into the housing through the PG screw-connections. Ensure that the rubber seals fit tightly round the cables.

#### **NOTICE**

**Voltage controllable fans are allowed to be used in continuous operation with a minimum of half of the nominal voltage. If this is not complied with, it can cause damage to the motor unit.**

#### **EKR 20-2 ... EKR 40-2**

**ATTENTION** **Damage to unit when connecting without a protection device (engine damage).**

- It is imperative that the thermal contacts be connected to a suitable protection device!
- Disconnect the unit completely from the mains power supply. Switch the mains fuse in the fuse box off. Also make sure that the TC power circuit to the thermal contacts is disconnected from the power supply.
- Connect the electric cables of the ventilation box to the terminal block in the terminal box [10] in accordance with the wiring diagram (→ Chapter 14).
- The motor's thermal contacts are connected to terminals, to allow combination with control contactor or MVE 10 motor protection switch. The wiring must be done so that switch-on cannot happen automatically (locking). Connection of thermal contacts to a suitable protection device is imperative.

**EKR 25 FU ... EKR 40 FU**

**NOTICE** Material damage can result from incorrect electrical connections. The additional instructions contained in the "Grundfos" Motor manual must be followed.

 **Notes**

- The motor can be switched on or off through an external potential-free contact, see wiring diagram in Chapter 14, terminals 2 and 3.
  - Use screened cables, especially for the external on/off switch, the digital inputs and the setpoint and/or sensor signals.
  - The motor starts up after approx. 5 seconds, if it is switched on through the mains power. The motor may be switched on/off a maximum of 3 to 4 times an hour, using the external on/off switch.
- Disconnect the unit completely from the mains power supply. Switch the mains fuse in the fuse box off.
  - Connect the electric cables of the ventilation box to the terminal block in the terminal box [10] in accordance with the wiring diagram (→ Chapter 14).

**8.6 Start-up**

- Check that the technical data has been adhered to, by reference to Chapter 4 and the rating plate.
- Disconnect the unit completely from the power supply before opening the service door. Switch the mains fuse in the fuse box off. Also make sure that the TC power circuit to the thermal contacts is disconnected from the power supply.



**Danger of trapping or crushing if the heavy service door swings back.**

- The service door must be secured using door stopper [3].
- Open the service door. To do this, remove both screws and washers [6], swing the service door out over the second mounting track and secure it.
- Clean the inside of the housing and the impeller as described in Chapter 10. Make sure that there are no loose foreign bodies, e.g. screws inside the housing.
- Close the service door carefully, The ramp [4] must be adjusted such that the service door can be closed easily and without any tension. Make sure that the door also closes tightly.
- Position the two washers and screw the service door firmly closed with the screws [6].
- Ensure that the ventilation system suction and outlet openings are open.
- Switch the mains fuse on. Carry out a function test.

**9. Maintenance**

- The ventilation box is maintenance-free.

**10. Cleaning**

Cleaning may only be undertaken by authorised specialist personnel.



**Risk of electric shock.**

- Disconnect the device completely from the power supply and secure it against being started up.
- Also make sure that the TC power circuit to the thermal contacts is disconnected from the power supply.



**Danger from rotating impeller.**

- Make sure the impeller has come to a complete stop before opening the service door.

**Cleaning intervals**

- Every 3 months. Select shorter cleaning intervals in the case of heavy contamination.

**Cleaning**

Deposits can build up on the fan housing and the impeller through the intake of dust, grease or similar materials. These build-ups can cause an imbalance, noisy operation or even damage the motor bearing.

- Open the service door. To do this, remove both screws [6] and swing the service door outwards.



**Danger of trapping or crushing because of heavy service door.**

- Secure the service door against swinging back with door stopper [3].
- Carry out a visual check of the impeller and the inside of the housing.
- Clean the impeller with a damp cloth. Do not use running water.



Do not use aggressive, harmful or easily flammable cleaning agents for cleaning work.

- Close the service door and secure it with both screws.
- Switch the mains fuse on.



## 11. Fault rectification

A fault can occur if, for example, the airstream temperature increases or if the fan motor is blocked. The overload protection kicks in and the fan switches off.

- i** If no motor protection switch or self-holding, cabled control contactor is used, the fan starts up again automatically after the fan motor has cooled down.



**DANGER**

### Risk of electric shock.

- Disconnect the device completely from the mains power supply and protect it against be started up before starting work on the electrical system or in the case of a fault.
- Also make sure that the TC power circuit to the thermal contacts is completely disconnected from the power supply.



**CAUTION**

### Danger from rotating impeller.

- Make sure the impeller has come to a complete stop before opening the service door.

### EKR 20-2 ... EKR 40-2

- If the fan fails to operate, always check whether the mains fuse is switched on.
- Check that the cabling of the fan is correct.
- If a motor protection switch is used as a safety device, the motor protection switch must be activated in the case of a fault. Before starting the fan, let the fan motor cool down and release the motor protection switch. The fan starts up again.
- If a self-holding, cabled control contactor is used as a safety device, the control contactor must be activated in the case of a fault. Before starting the fan, let the fan motor cool down and release the control contactor. The fan starts up again.
- If the fault still continues or occurs again, disconnect the device from the mains and call on the services of a trained electrician.

### EKR 25 FU ... EKR 40 FU

- i** **Motor protection:** The motor does not require any external motor protection. It is protected against slowly developing overload as well as blocking (IEC 34-11: TP 211).
- i** **Voltage surge protection:** The motor is protected against pulse overvoltage (→ EN 61800-3).

**You will find detailed information about fault messages in the in the additional "Grundfos" Motor manual.**

- If the fan fails to operate, always check whether the mains fuse is switched on.
- Check that the cabling of the fan is correct.
- If the fault still continues or occurs again, disconnect the device from the mains and call on the services of a trained electrician.

## 12. Dismantling



**DANGER**

### Risk of electric shock.

- Disconnect the device completely from the power supply and secure it against being started up.
- Dismantling may only be undertaken by a specialist electrician.

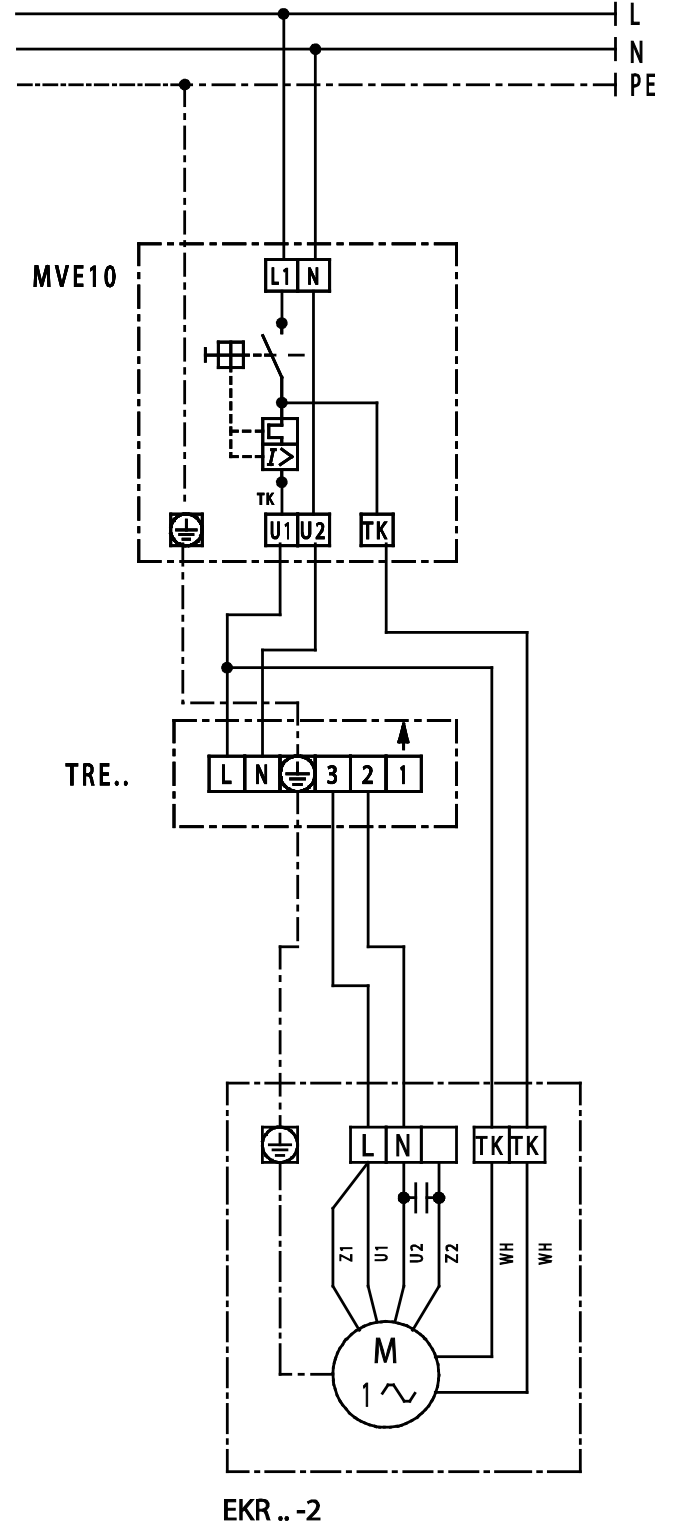
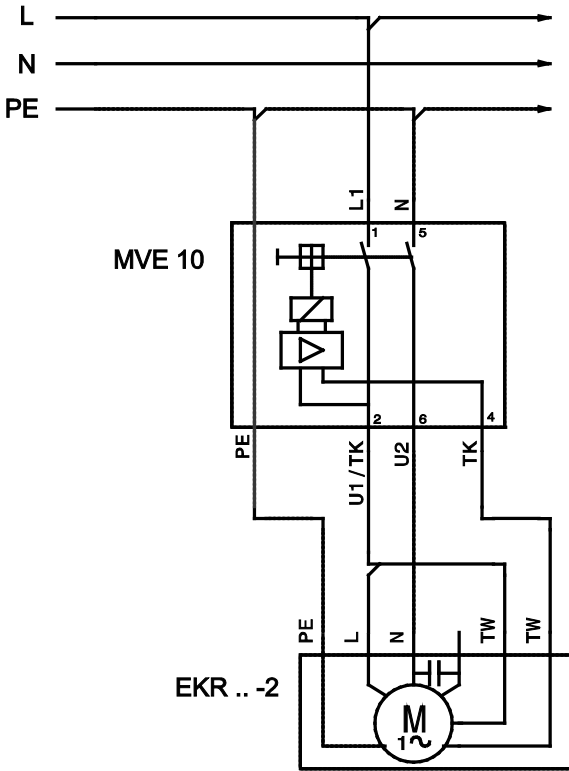
## 13. Disposal

- Dispose of the unit once it has reached the end of its working life according to the regulations valid where you are.
- i** **Do not dispose of it in domestic waste!** The unit contains in part material that can be recycled and in part substances that should not end up as domestic waste.

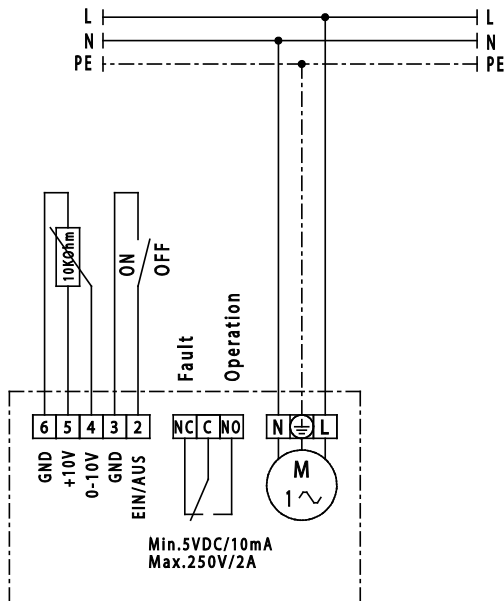
## 14. Wiring diagrams

EKR .. -2

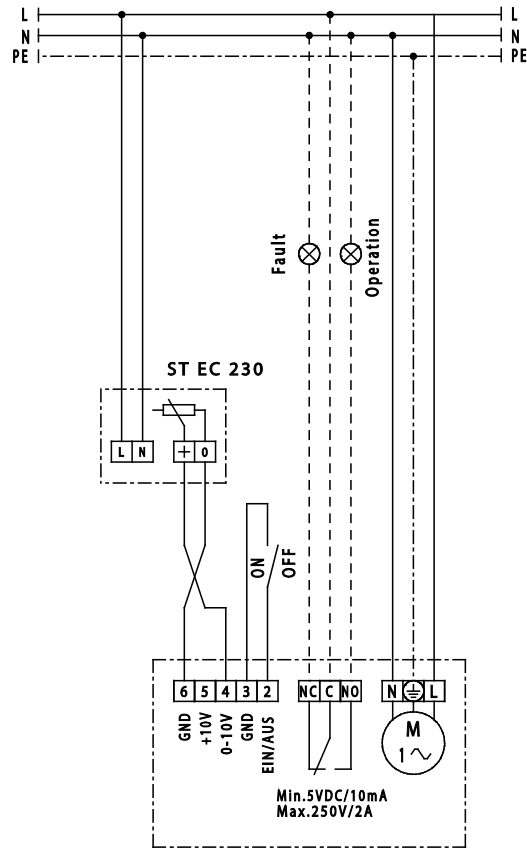
EKR .. -2 with MVE 10 and TRE



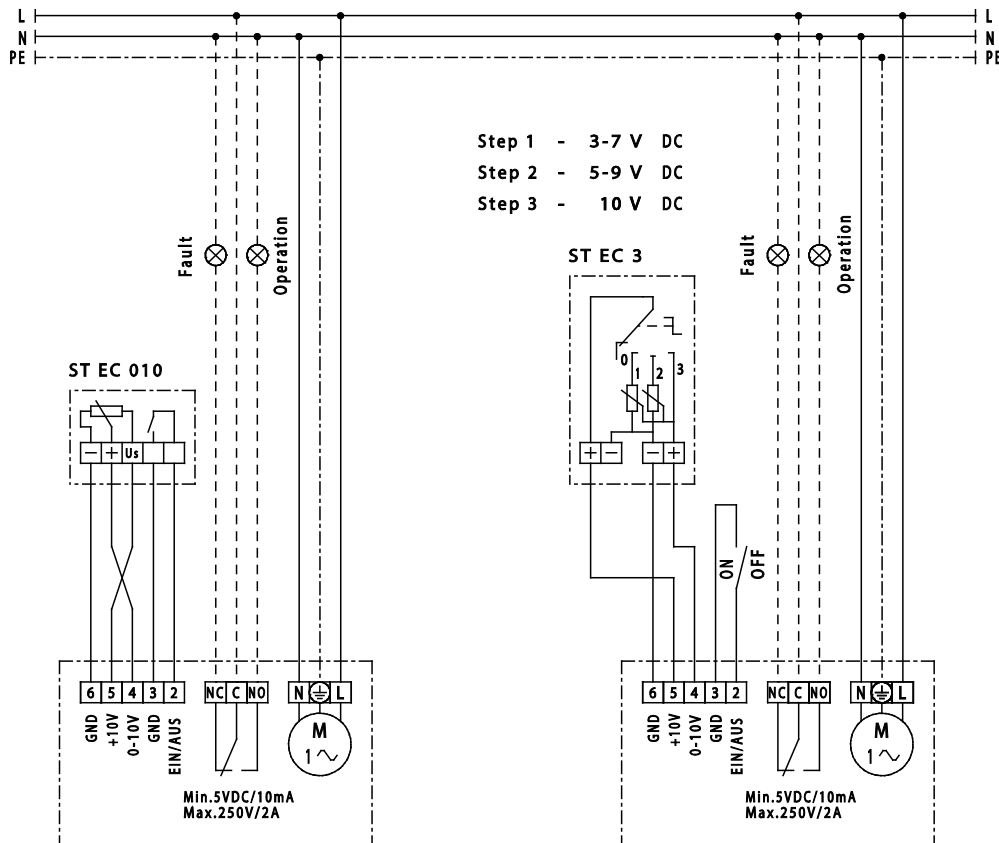
**EKR... FU: Standard connection**



**EKR... FU: Options**



**EKR... FU: Options**



## Caisson d'air sortant insonorisé EKR 20 ... EKR 40 EKR 25 FU ... EKR 40 FU

### Sommaire

1. Volume de la fourniture.....	20
2. Remarques générales .....	20
3. Informations produit.....	20
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil .....	20
3.2 Description du produit .....	21
3.3 Utilisation conforme .....	21
3.4 Erreurs d'application prévisibles.....	21
4. Caractéristiques techniques .....	22
5. Conditions ambiantes et limites d'utilisation .....	22
6. Consignes de sécurité .....	22
6.1 Généralités .....	22
6.2 Comportement sûr et correct lors du fonctionnement .....	22
6.3 Utilisation avec foyers dépendants de l'air ambiant.....	23
7. Préparatifs de montage .....	23
8. Montage .....	23
8.1 Transformation pour installation à 90° .....	23
8.2 Montage de l'appareil avec tubulure de soufflage en haut .....	24
8.3 Montage de l'appareil avec tubulure de soufflage à gauche / à droite .....	24
8.4 Montage du toit de protection contre les intempéries .....	24
8.5 Branchement électrique .....	24
8.6 Mise en service.....	25
9. Entretien.....	25
10. Nettoyage.....	25
11. Élimination des dysfonctionnements .....	26
12. Démontage .....	26
13. Élimination .....	26
14. Schémas de branchement.....	27

### 1. Volume de la fourniture

Caisson d'air sortant insonorisé, 2 rails de montage, 4 plots antivibration, matériel de fixation, instructions de montage et mode d'emploi.

**EKR.. Les appareils FU à convertisseur de fréquence** sont livrés avec un mode d'emploi FU supplémentaire (pour les types de moteurs, cf. plaque signalétique sur le bornier).

**L'installateur spécialisé** y trouvera des informations détaillées sur la manipulation, le réglage et l'élimination des dysfonctionnements du convertisseur de fréquence.

**Mentions légales :** © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Cette instruction est une traduction de l'instruction allemande originale. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques. Les marques, marques commerciales et marques déposées dont il est fait mention dans ce document se rapportent à leurs propriétaires ou leurs produits.

### 2. Remarques générales



Lisez attentivement les instructions de montage et le mode d'emploi avant la première utilisation du ventilateur.



Respectez les instructions. Conservez ces instructions pour une utilisation ultérieure.

#### Installateurs

Seul un personnel qualifié, disposant de connaissances et d'expérience dans la technique de ventilation, est autorisé à effectuer le montage. Le branchement électrique doit exclusivement être réalisé par des électriciens qualifiés. Ceux-ci doivent avoir une formation électrotechnique et connaître les dangers et les effets d'un choc électrique.

#### Symboles utilisés



**DANGER**

Danger immédiat qui, s'il n'est pas pris en compte, entraîne de graves blessures corporelles ou la mort.



**PRUDENCE**

Situation vraisemblablement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles de gravité faible à moyenne.

**ATTENTION**

Situation pouvant entraîner des dommages matériels du produit ou de son environnement.



Symbole INFO pour informations et conseils importants.



Symbole d'énumération signalant des informations relatives au sujet correspondant.

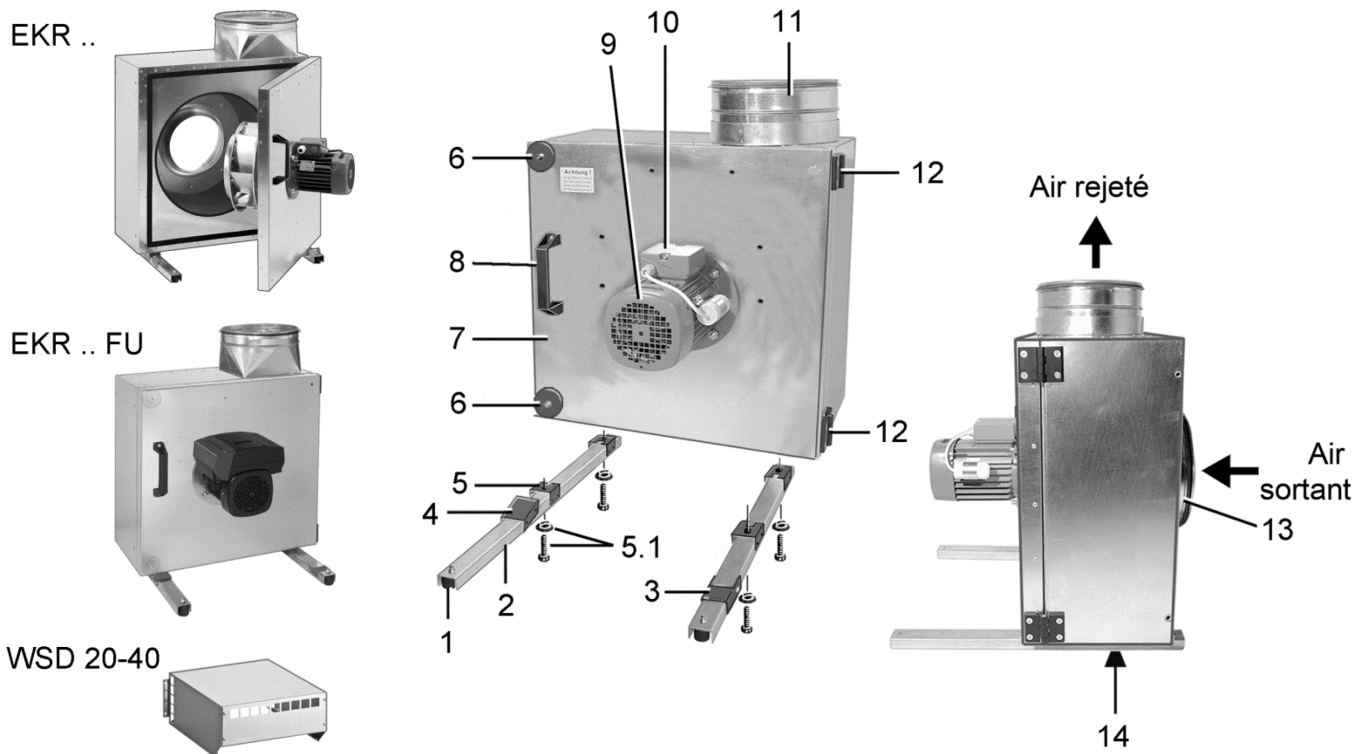


Marche à suivre. Suivez les instructions dans l'ordre indiqué.

### 3. Informations produit

#### 3.1 Vue d'ensemble de l'appareil

- Plot antivibration (pied)
- Rail de montage
- Butoir de porte
- Rampe
- Fixation (2 unités par rail de montage)
- 5.1 Vis de fixation avec rondelle
- Rondelle avec vis
- Trappe de visite avec turbine à l'intérieur
- Poignée de porte
- Moteur
- Bornier
- Tubulure de soufflage (air rejeté)
- Charnière de porte
- Tubulure d'aspiration (air sortant)
- Tubulure d'évacuation de produit de condensation



### 3.2 Description du produit

- Caisson d'air sortant EKR à ventilateur centrifuge pour gaine ronde, version haute pression.
- Avec moteur extérieur, séparé du flux d'air du fluide refoulé. Et donc protégé des fluides chauds, gras ou sales.
- **Versión standard EKR** : la régulation du moteur est assurée par un transformateur externe, cf. Accessoires Maico, par ex. le transformateur 5 niveaux TRE.
- **EKR .. Version FU** à convertisseur de fréquence intégré pour la régulation du moteur.
- Moteur conçu pour régime permanent.
- Agréablement silencieux grâce à un boîtier à paroi double.
- Mise en marche/arrêt de l'appareil par interrupteur externe.

### 3.3 Utilisation conforme

- Le caisson d'air sortant est un appareil sur pied dont la tubulure de soufflage doit être impérativement orientée au montage vers le haut, la droite ou la gauche.
- Il sert à extraire de moyennes ou grosses quantités d'air à résistance particulièrement élevée.
- Le caisson d'air sortant est par exemple adapté pour fonctionner avec les hottes de cuisines industrielles en tant qu'installation d'aspiration des matières grasses ou huileuses ou encore pour l'aspiration d'air pour les postes de travail ou les machines.

- En cas de production d'eau de condensation, la tubulure d'évacuation de produit de condensation [14] doit être positionnée en bas, de sorte à garantir l'évacuation de l'eau de condensation.
- Pour le refoulement de supports poussiéreux, prévoir le montage en amont d'un filtre approprié.
- L'exploitation n'est autorisée que si la protection contre les contacts selon EN ISO 13857 est assurée.
- La présence de manchettes de raccordement permet un montage direct dans les conduits d'aération. Existent en largeurs nominales de Ø 200 à Ø 400 mm en fonction de la version d'appareil.
- Le montage à l'extérieur n'est autorisé qu'avec le toit de protection contre les intempéries WSD 20-40.

### 3.4 Erreurs d'application prévisibles

Maico ne peut être tenu pour responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme.

#### Ne jamais utiliser l'appareil :

- lorsqu'un écoulement du condensat est nécessaire en cas d'installation avec tubulure de soufflage vers la droite ou la gauche. L'écoulement du condensat n'est assuré qu'en cas d'installation avec tubulure de soufflage vers le haut.
- à proximité de matériaux, liquides ou gaz inflammables.
- dans des atmosphères explosives.
- si le moteur est recouvert (risque de surchauffe).

## 4. Caractéristiques techniques

Tension de mesure	230 V
Fréquence du secteur	50 Hz
Classe de protection	IP 54 avec trappe de visite fermée et raccord sur gaine ronde du côté air aspiré et air comprimé

Pour des caractéristiques techniques supplémentaires, voir la plaque signalétique ou consultez Internet. Pour les dimensions du boîtier, consultez Internet ou voir le catalogue Maico.

## 5. Conditions ambiantes et limites d'utilisation

- Température ambiante admise maxi 50 °C, pour appareils EKR..FU maxi 40 °C.
- Température maxi admise des fluides 120 °C.
- Avec des foyers dépendant de l'air ambiant, la différence de pression maxi par unité d'habitation est de 4 Pa.

## 6. Consignes de sécurité

### 6.1 Généralités

- Avant le montage et la mise en service, prière de lire attentivement le présent Mode d'emploi.
- Montage et branchement électrique doivent exclusivement être effectués par des spécialistes selon les instructions du Chapitre 2.
- Utiliser exclusivement l'appareil à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique.
- Le type de protection indiqué sur la plaque signalétique est uniquement garanti sous réserve d'un montage conforme aux directives et de l'insertion correcte des câbles dans les borniers.
- Brancher exclusivement l'appareil sur une installation électrique permanente avec des câbles de type NYM-O ou NYM-J (5x 1,5 mm<sup>2</sup>). Par ailleurs, prévoir un dispositif de coupure du secteur avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle.
- N'utiliser l'appareil qu'après son montage complet.

- Rails de montage
  - Monter le caisson d'air sortant exclusivement debout sur les rails de montage à plots antivibration.
  - En présence d'une formation importante de condensat dans le boîtier de ventilateur, assurer un écoulement correct du condensat.
  - Le caisson d'air sortant ne doit fonctionner qu'avec une trappe de visite fermée.
- Sécuriser l'appareil et la gaine contre l'aspiration de corps étrangers.
- Ne mettre l'appareil en service que si la protection du rotor contre les contacts selon EN ISO 13857 est assurée. Pour ce faire, une gaine ronde de ventilation d'1 m de longueur au moins, ou une grille de protection doit être montée du côté air sortant et air rejeté.
- Assurer une arrivée d'air suffisante.
- Les modifications et transformations apportées sur l'appareil sont rigoureusement interdites et dégagent le fabricant de toute responsabilité et garantie.

### 6.2 Comportement sûr et correct lors du fonctionnement

Il existe un **risque de blessure réel pour l'opérateur et le personnel de nettoyage** en cas de comportement inadéquate.



La trappe de visite est très lourde. Pour éviter tout risque de blessure, ne jamais oublier de fixer la trappe de visite rabattue avec des butoirs de porte [3].



Risque de blessure en présence d'objets dans la turbine. Ne jamais enfoncer d'objet dans l'appareil.

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales amoindries, ou encore manquant d'expérience et de connaissances, dans la mesure où elles sont surveillées, ont reçu les instructions nécessaires à un emploi en toute sécurité de l'appareil, et ont été mises en garde contre les dangers qu'il représente. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les enfants sans surveillance ne doivent pas nettoyer l'appareil ou procéder à des travaux d'entretien revenant à l'utilisateur.

### 6.3 Utilisation avec foyers dépendants de l'air ambiant

- Lors d'une utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant, il faut veiller à une arrivée d'air suffisante.

## 7. Préparatifs de montage

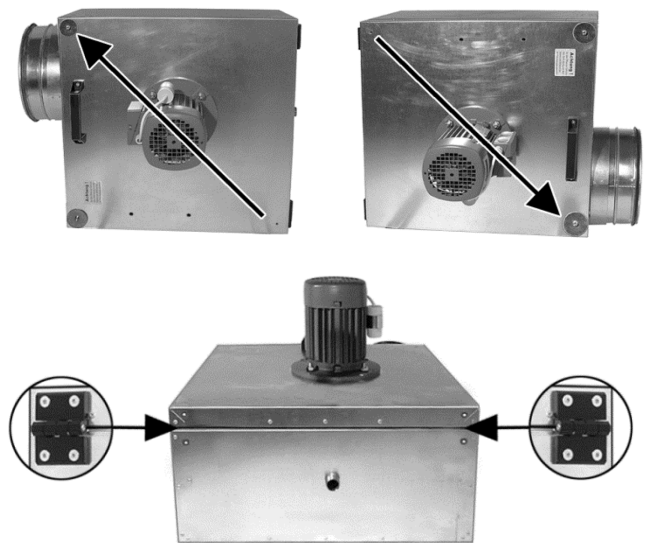
### **i** Remarques

- Vous trouverez les dimensions de l'appareil au Chapitre 15.
- Choisir l'emplacement de montage de manière à pouvoir ouvrir en grand la trappe de visite pour accéder au rotor et nettoyer l'intérieur du caisson d'air sortant.
- À la livraison, le caisson d'air sortant permet une installation avec tubulure de soufflage orientée vers le haut.
- Si le caisson d'air sortant est tourné de 90°, les charnières et la poignée de la trappe de visite doivent être modifiées. La trappe de visite n'est pas tournée mais reste dans sa position d'origine.
- Pour le montage mural ou au plafond, utiliser une fixation appropriée de manière à pouvoir installer le caisson d'air sortant sur pied. Le plafond, le mur et la fixation doivent présenter une résistance suffisante pour supporter le poids total. Le matériel de fixation adapté est à fournir par le client.
- Si l'on s'attend à une formation importante de condensat, assurer impérativement l'écoulement du condensat. Pour ce faire, raccorder une conduite d'écoulement à siphon à la tubulure d'écoulement du condensat [14].

**L'installation avec écoulement du condensat est uniquement autorisée pour les appareils montés avec une tubulure de soufflage orientée vers le haut.** Ce n'est que dans cette situation que la tubulure d'écoulement [14] est en bas et assure un écoulement sûr du condensat.

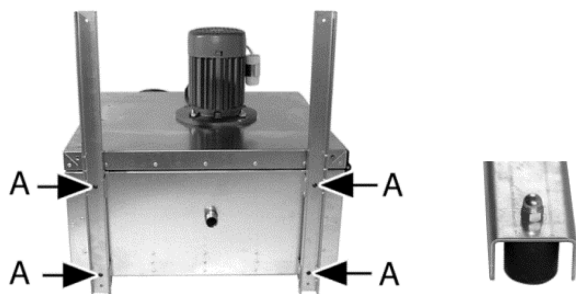
## 8. Montage

### 8.1 Transformation pour installation à 90°



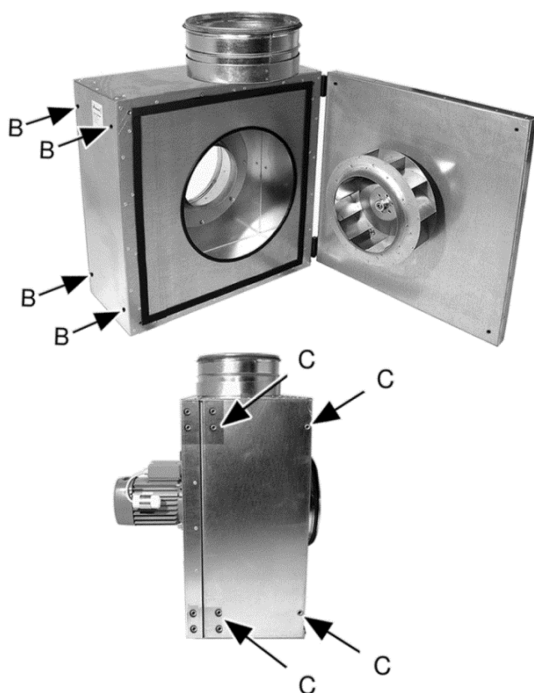
- Lorsque le caisson est tourné de 90°, les charnières de la porte sont montées face à la tubulure de soufflage.
  - La position de la poignée de porte est modifiée.
    - Poser avec précaution l'appareil sur sa face arrière (tubulure d'aspiration).
    - Modifier la position de la vis/rondelle [6] (en fonction de la position d'installation, cf. flèches en haut).
    - Retirer les deux charnières de porte [12].
- i** Ne pas tourner la trappe de visite qui reste dans sa position d'origine.
- Poser les deux charnières sur le dessous de l'appareil et sur la trappe de visite (→ découpes circulaires) et serrer à fond.
  - Retirer la poignée de porte [2] et la monter latéralement (→ illustrations du haut).
  - Obturer la tubulure d'écoulement du condensat [14] avec du matériau de colmatage.

## 8.2 Montage de l'appareil avec tubulure de soufflage en haut



- Poser avec précaution l'appareil sur sa face arrière (tubulure d'aspiration).
- Visser les deux rails de montage [2] aux fixations [5] avec le boîtier (pos. A). Utiliser les vis et les rondelles jointes à la fourniture [5.1].
- Visser les 4 plots antivibration [1] avec les écrous borgnes joints sur les rails de montage.
- Mettre l'appareil en place et le déposer à l'horizontale sur le lieu de montage. S'assurer de la stabilité de sa position sur les plots antivibration.
- Compenser les inégalités du sol par des pièces d'espacement fournies par le client.
- Raccorder les gaines d'air du côté air sortant et air rejeté au caisson d'air sortant. Utiliser pour ce faire, du côté air d'aspiration et air comprimé, une manchette de fixation élastique ELR.. pour empêcher la répercussion des vibrations au système à gaine ronde.

## 8.3 Montage de l'appareil avec tubulure de soufflage à gauche / à droite



- Mettre en place le caisson d'air sortant comme décrit au Chapitre 8.2. Toutefois, monter les deux rails de montage [2] aux positions « B » ou « C » :  
Soufflage vers la gauche = pos. B /  
vers la droite = pos. C

## 8.4 Montage du toit de protection contre les intempéries

Si le caisson d'air sortant EKR est posé à l'extérieur, le montage du toit de protection contre les intempéries WSD 20-40 est prescrit.



- Au moyen du matériel de fixation joint, fixer fermement le toit de protection contre les intempéries en 4 positions à la trappe de visite.

## 8.5 Branchement électrique



**DANGER**

**Danger de mort par électrocution.**

- Désactiver le fusible secteur.
- Apposer le panneau d'avertissement pour prévenir toute remise en marche.

**ATTENTION**

**Risque de court-circuit en cas d'humidité liée à une insertion incorrecte des câbles de raccordement dans le bornier.**

- Introduire les câbles de raccordement dans le bornier à travers les raccords vissés PG. Ce faisant, veiller à ce que les joints en caoutchouc ensèrent bien les câbles.

**ATTENTION**

**Les ventilateurs réglables en tension doivent être exploités au minimum avec une demi-tension nominale en fonctionnement continu. Un non-respect de cette exigence peut endommager l'unité motrice.**

**EKR 20-2 ... EKR 40-2**

**ATTENTION**

**Endommagement de l'appareil en cas de raccordement sans dispositif de protection (avarie du moteur).**

- Les thermocontacts doivent obligatoirement être raccordés à un dispositif de protection adéquat !



- Couper l'appareil du secteur sur tous les pôles. Pour ce faire, désactiver le fusible secteur dans le coffret à fusibles. Sans oublier de couper impérativement le circuit de courant TK des thermocontacts du secteur.
- Câbler électriquement le caisson d'air sortant au bornier [10] selon le schéma de câblage (→ Chap. 14).
- Les thermocontacts du moteur sont amenés sur des bornes – pour combinaison avec un contacteur de commande ou un disjoncteur-protecteur moteur MVE 10. Le câblage doit être effectué de manière à ce que toute mise en marche automatique soit exclue (automaintien). Raccorder obligatoirement les thermocontacts à un dispositif de protection adéquat.

### EKR 25 FU ... EKR 40 FU

**ATTENTION** Un raccordement électrique erroné peut entraîner des dommages matériels. Respectez impérativement les instructions du mode d'emploi supplémentaire sur les moteurs « Grundfos » .

#### Remarques

- Le moteur peut être activé ou désactivé par un contact externe sans potentiel via le secteur, cf. Schéma de câblage au Chapitre 14, bornier 2 et 3.
- Utilisez les câbles blindés, en particulier pour l'interrupteur Marche/Arrêt externe, les entrées numériques et les signaux de valeur théorique ou de capteur.
- Le moteur démarre après env. 5 secondes lorsqu'il est activé via le secteur. Le moteur ne doit pas être activé ou désactivé plus de 3 à 4 fois par heure via l'interrupteur Marche/Arrêt externe.
- Couper l'appareil du secteur sur tous les pôles. Pour ce faire, désactiver le fusible secteur dans le coffret à fusibles.
- Câbler électriquement le caisson d'air sortant au bornier [10] selon le schéma de câblage (→ Chap. 14).

### 8.6 Mise en service

- Contrôler la conformité aux données techniques, cf. Chapitre 4 et plaque signalétique.
- Avant d'ouvrir la trappe de visite, débrancher l'appareil du secteur sur tous les pôles. Pour ce faire, désactiver le fusible secteur dans le coffret à fusibles ! Sans oublier de couper impérativement le circuit de courant TK des thermocontacts du secteur.



**PRUDENCE**

**Risque de pincement ou de contusion par retour de la lourde trappe de visite.**

- Bloquer impérativement la trappe de visite avec un butoir [3].
- Ouvrir la trappe de visite. Pour ce faire, retirer les deux vis/rondelles [6] et faire pivoter la trappe par-dessus le 2nd rail de montage et la bloquer.

- Nettoyer l'intérieur du boîtier ainsi que le rotor conformément au Chapitre 10. S'assurer qu'aucun corps étranger (p. ex. vis) ne se trouve à l'intérieur.
- Fermer la trappe de visite avec précaution. La rampe [4] doit être réglée de manière à ce que la trappe de visite se laisse fermer facilement, sans résistance. S'assurer que la trappe est bien étanche.
- Poser les deux rondelles et visser à fond la trappe de visite avec des vis [6].
- Vérifier si les orifices d'aspiration et de soufflage du système d'aération sont ouverts.
- Activer le fusible secteur. Effectuer un essai de fonctionnement.

## 9. Entretien

- Le caisson d'air sortant est exempt d'entretien.

## 10. Nettoyage

Le nettoyage doit exclusivement être effectué par un personnel autorisé.



**DANGER**

**Risque d'électrocution.**

- Couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et prévenir toute possibilité de remise en marche involontaire.
- Sans oublier de couper également le circuit de courant TK des thermocontacts du secteur sur tous les pôles.



**PRUDENCE**

**Risque de blessure par rotation du rotor.**

- Attendre obligatoirement l'immobilisation du rotor avant d'ouvrir la trappe de visite.

### Intervalle de nettoyage

- Tous les 3 mois. En présence d'une forte salissure, réduire les intervalles de nettoyage.

### Nettoyage



La poussière, la graisse ou autres substances similaires peuvent se déposer dans le boîtier du ventilateur et sur le rotor. Ces dépôts peuvent entraîner un balourd, une rotation irrégulière, voire un endommagement du palier de moteur.

- Ouvrir la trappe de visite. Pour ce faire, retirer les deux vis [6] et faire pivoter la trappe de visite vers l'extérieur.



**PRUDENCE**

**Risque de pincement ou de contusion par la lourde trappe de visite.**

- Bloquer le retour de la trappe de visite par un butoir [3].
- Contrôler le rotor et l'intérieur du boîtier (contrôle visuel).
- Nettoyer le rotor avec un chiffon légèrement humide, ne pas utiliser d'eau courante.

**i** Pour le nettoyage, ne jamais employer de nettoyeurs agressifs, nocifs à la santé ou facilement inflammables.

- Fermer la trappe de visite, visser avec les deux vis [6].
- Activer les fusibles secteur.

## 11. Élimination des dysfonctionnements

Un dysfonctionnement peut p. ex. être dû à des températures de fluides trop élevées ou au blocage du moteur de ventilateur. La protection contre les surcharges réagit et le ventilateur s'arrête.

**i** En l'absence de disjoncteur-protecteur moteur ou de contrôle de commande câblé en automaintien, le ventilateur se remet automatiquement en marche après refroidissement du moteur.



### Risque d'électrocution.

- Avant d'intervenir sur le système électrique ou en cas de panne, couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et prévenir contre une remise en marche involontaire.
- Sans oublier de couper également le circuit de courant TK des thermocontacts du secteur sur tous les pôles.



PRUDENCE

### Risque de blessure par rotation du rotor.

- Avant d'ouvrir la trappe de visite, attendre l'immobilisation complète du rotor.

### EKR 20-2 ... EKR 40-2

- En cas de panne, toujours vérifier si le fusible secteur est enclenché.
- Vérifier le câblage correct du ventilateur.
- Si un disjoncteur-protecteur moteur est utilisé comme dispositif de protection, celui-ci doit réagir en cas de dysfonctionnement. Avant le démarrage du ventilateur, laisser le moteur refroidir et déverrouiller le disjoncteur-protecteur moteur. Le ventilateur redémarre.
- Si un contrôle de commande câblé en automaintien est utilisé comme dispositif de protection, celui-ci doit réagir en cas de dysfonctionnement. Avant le démarrage du ventilateur, laisser le moteur refroidir et déverrouiller le contrôle de commande. Le ventilateur redémarre.
- Si le dysfonctionnement persiste ou s'il se reproduit, mettre l'appareil hors tension et consulter un électricien.

### EKR 25 FU ... EKR 40 FU

**i** **Protection du moteur** : Le moteur n'a pas besoin de protection externe. Il est protégé aussi bien contre la surcharge progressive que contre le blocage (→ CEI 34-11 : TP 211).

**i** **Protection contre les impulsions de surtension** : Le moteur est protégé contre les impulsions de surtension (→ EN 61800-3).

**Vous trouverez des informations détaillées sur les messages de dysfonctionnement dans le mode d'emploi supplémentaire sur les moteurs « Grundfos » !**

- En cas de panne, toujours vérifier si le fusible secteur est enclenché.
- Vérifier le câblage correct du ventilateur.
- Si le dysfonctionnement persiste ou s'il se reproduit, mettre l'appareil hors tension et consulter un électricien.

## 12. Démontage



DANGER

### Risque d'électrocution.

- Couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et prévenir toute possibilité de remise en marche involontaire.
- Le démontage doit exclusivement être effectué par un électricien.

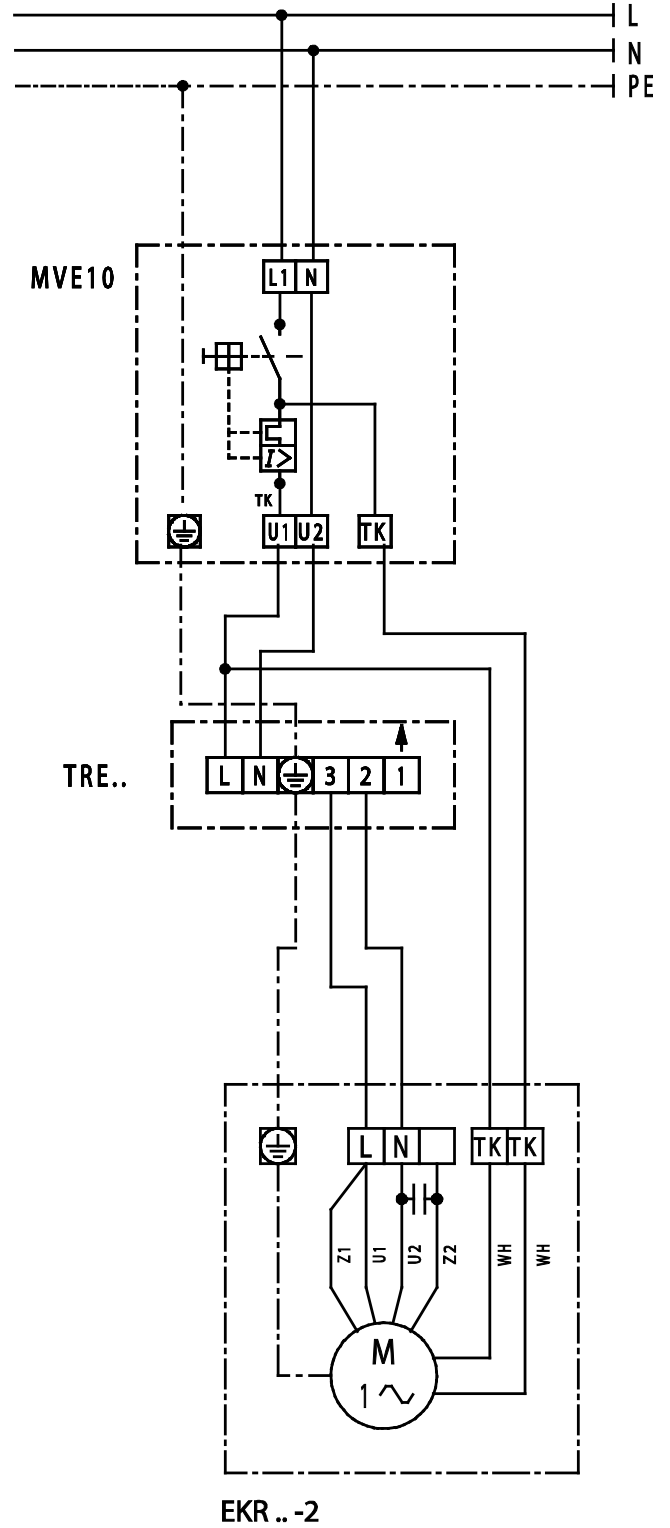
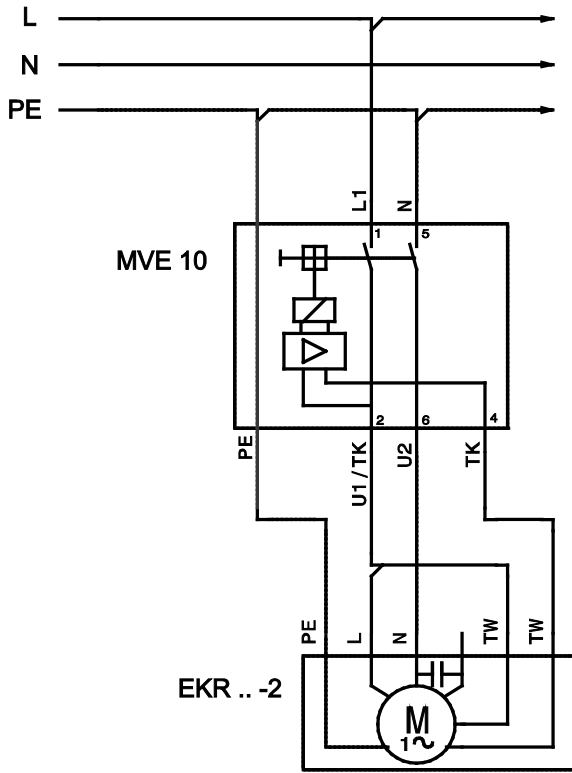
## 13. Élimination

- Éliminez l'appareil hors d'usage conformément aux prescriptions en vigueur dans votre pays.

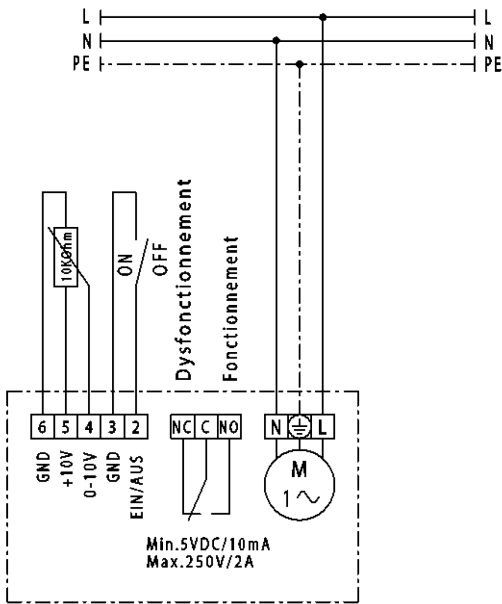
**i** **Ne pas éliminer avec les ordures ménagères!**  
L'appareil contient des substances recyclables ainsi que des substances qui ne doivent pas être mêlées aux ordures ménagères.

14. Schémas de branchement

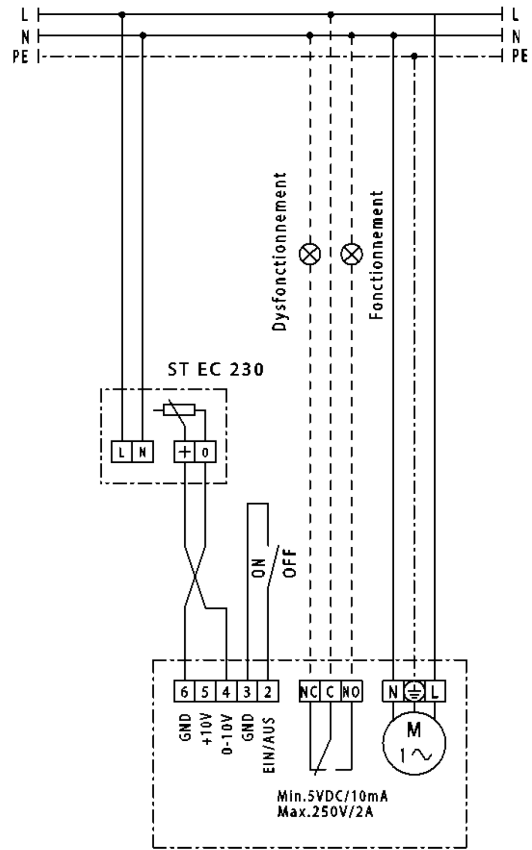
EKR .. -2  
 EKR .. -2 avec MVE 10 et TRE



EKR .. FU : Raccordement standard



EKR .. FU : Options



EKR .. FU : Options

