

Axial-Dachventilatoren mit Leitwerk  
Axial roof fans with deflector  
Tourelles hélicoïdes avec déflecteur



EZD .. BL  
DZD .. BL



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



---

## Montage- und Betriebsanleitung

Seite 2

---

## Mounting an Operating instructions

Page 11

---

## Instructions de montage et Mode d'emploi

Page 20

---

## Schaltbilder

Seite 30

---

## Wiring diagrams

Page 30

---

## Schémas de branchement

Page 30

---

## Lieferumfang

- Dachventilator EZD .. BL oder DZD .. BL mit Anschlussleitung und Klemmenkasten.
- Im Klemmenkasten befinden sich: 1x Klemmenleiste und 1x Leitungstülle. Für EZD .. BL zusätzlich 1 x Kondensator.
- Montage- und Betriebsanleitung.

---

## Scope of delivery

- EZD .. BL or DZD .. BL roof fan with connection duct and terminal box.
- The following can be found in the terminal box: Terminal box 1x and cable grommet 1x. For EZD .. BL plus capacitor 1x.
- Mounting and operating instructions.

---

## Éléments fournis

- Tourelle d'extraction EZD .. BL ou DZD .. BL avec câble de raccordement et bornier.
- Contenu du bornier : 1x réglette de bornier et 1x manchon de câble. Pour EZD .. BL 1 x condensateur supplémentaire.
- Instructions de montage et d'utilisation.

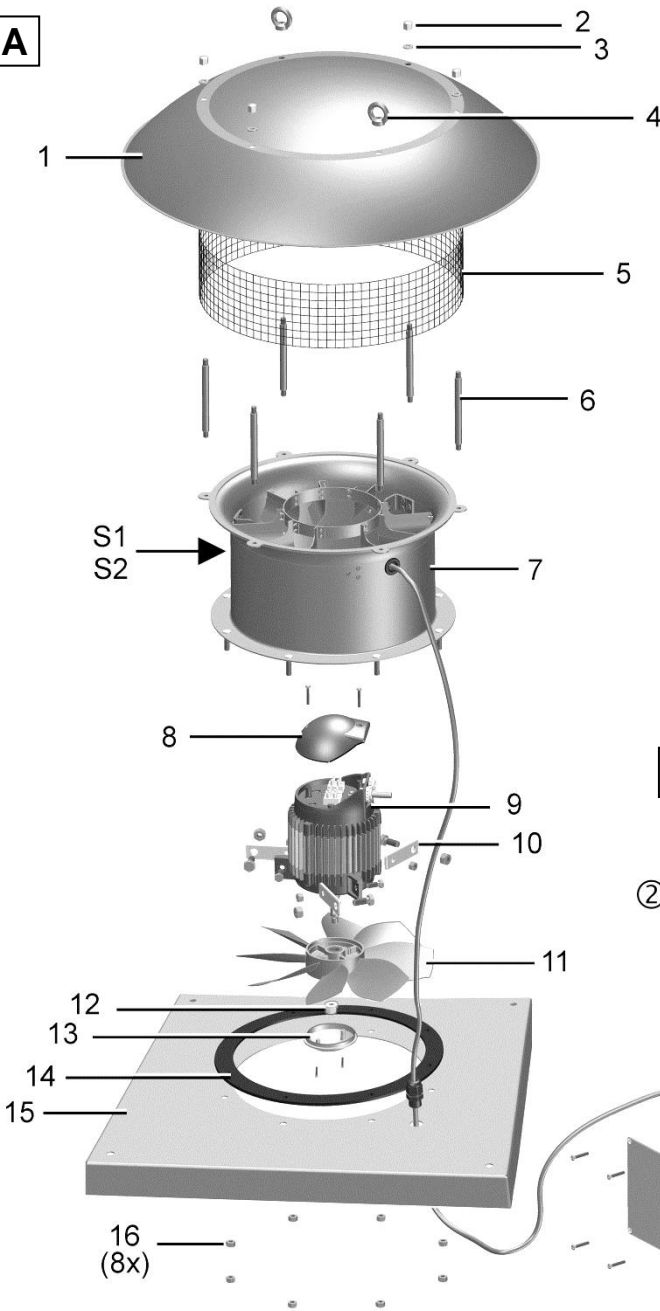
---

## Zusätzliche Informationen

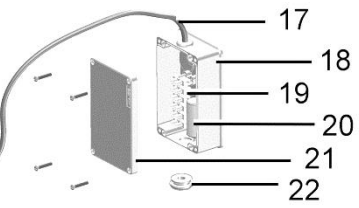
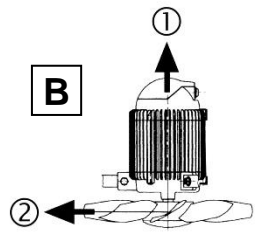


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt. Im Internet unter [maico-ventilatoren.com](http://maico-ventilatoren.com).

**A**



**B**



## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise .....	2
1.1 Installationspersonal .....	2
1.2 Verwendete Symbole .....	2
2. Produktinformationen .....	3
2.1 Geräteübersicht .....	3
2.2 Produktbeschreibung .....	3
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.4 Vorhersehbare Fehlanwendungen .....	4
3. Technische Daten .....	4
4. Sicherheitshinweise .....	4
4.1 Allgemein .....	4
4.2 Sicheres und korrektes Verhalten für den Betrieb .....	5
5. Transport, Lagerung .....	6
5.1 Transport .....	6
5.2 Lagerung .....	6
6. Montagevorbereitungen .....	6
7. Montage .....	7
7.1 Ventilatormontage .....	7
7.2 Elektrischer Anschluss .....	7
7.3 EZD: Betrieb mit Drehzahlsteller .....	9
7.4 EZD und DZD: Betrieb mit Transformator .....	9
7.5 Inbetriebnahme .....	9
8. Wartung .....	9
9. Störungsbehebung .....	9
10. Ersatzteile .....	10
11. Demontage .....	10
12. Entsorgung .....	10
13. Schaltbilder .....	30

## 1. 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.



### 1.1 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.

### 1.2 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.

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

## 2. Produktinformationen

### 2.1 Geräteübersicht, Abb. A

- 1 Dachhaube
  - 2 Hutmutter
  - 3 Unterlegscheibe, Kunststoff
  - 4 Transportöse
  - 5 Schutzgitter
  - 6 Stehbolzen
  - 7 Gehäuse mit Leitwerk
  - 8 Deckel
  - 9 Motor
  - 10 Strebe (3 Stück)
  - 11 Flügelrad
  - 12 Sicherungsmutter
  - 13 Deckel
  - 14 Gummidichtung
  - 15 Dachverwahrung
  - 16 Sicherungsmutter (8 Stück)
  - 17 Anschlussleitung, ca. 1,7 m lang
  - 18 Klemmenkasten
  - 19 Klemmenleiste
  - 20 Kondensator (nur bei EZD .. BL)
  - 21 Klemmenkastendeckel mit Schaltbild
  - 22 Leitungstülle
- S1 Typenschild Dachventilator  
S2 Richtungspfeile Förder- und Drehrichtung

### 2.2 Produktbeschreibung

#### Ausführungen

- **EZD .. BL:** Wechselstromausführung
- **DZD .. BL:** Drehstromausführung

#### Produktmerkmale

- Dachventilatoren in den Nennweiten DN 250 bis DN 600.
- Gerät zur Entlüftung, horizontal ausblasend.
- Drehzahlsteuerbar.

Förder- und Drehrichtung sind auf dem Ventilatorgehäuse [7] durch Pfeile gekennzeichnet (→ Abb. B, „S2“):

- ① = Förderrichtung über Motor blasend
  - ② = Drehrichtung des Flügelrads
- Das Gerät wird mit einem bauseitig bereitgestellten Schalter ein- oder ausgeschaltet.
  - Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einer externen Steuereinrichtung mit automatischer, selbsthaltender Abschaltung angeschlossen werden. Zum Beispiel am Maico-Motorschutzschalter MVE 10 (EZD .. BL), MV 25 (DZD .. BL) oder an einer Schützsicherung mit Selbsthaltung.
  - EZD .. BL-Wechselstromausführung mit Kondensatormotor (Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten).

#### Thermischer Überlastungsschutz

Der Ventilatormotor ist thermisch abgesichert (Temperaturfühler in der Motorwicklung). Der Überlastungsschutz schaltet den Ventilator über die externe Steuereinrichtung bei Überlast (Überhitzung) automatisch ab.

Vor Wiederinbetriebnahme muss der Ventilator so lange ausgeschaltet bleiben, bis Motor und Temperaturbegrenzer abgekühlt sind. Die Abkühlzeit kann je nach Größe und Temperaturverhältnissen **bis zu 30 Minuten** betragen. Gerät erst danach einschalten.

### 2.3 Bestimmungsgemäße

#### Verwendung

- EZD .. BL und DZD .. BL sind Dachventilatoren für den haushaltsähnlichen und leichten gewerblichen Einsatz.
- Diese Ventilatoren dienen zur Entlüftung von Produktionsstätten, Arbeitsstätten, Gewerberäumen, Gaststätten, Ausstellungsräumen, Maschinenabsaugungen, Industriehallen, Meisterbüros etc.
- Zulässige Einsatzorte sind Dächer (Flach-, Schräg-, Well- oder Trapezdächer), Decken oder Konsolen mit ausreichender Tragfähigkeit.

- Eine Festinstallation bei waagerechter Einbaulage und fest verlegter elektrischer Zuleitung ist vorgeschrieben.
- Mit montierter Dachverwahrung [15] ist der Aufbau auf einen geeigneten Dacksockel oder Unterbau zulässig, zum Beispiel auf Maico Dachsockel SDS, SOK, SOWT oder Sockelschalldämpfer SD.
- Bei Anschluss an Rohrleitungen sind Wickelfalzrohre mit elastischen Verbindungsstutzen vorgeschrieben. Diese verhindern Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem.
- Bei freier Ansaugung ist der Betrieb nur mit Berührungsschutz gemäß EN ISO 13857 zulässig, zum Beispiel mit Maico Schutzgitter SG.

## 2.4 Vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- zur Förderung wasserdampfgesättigter oder fetthaltiger Luft.
- in Verbindung mit einer Dunstabzugshaube.
- zur Förderung von Feststoffpartikeln, die am Ventilator anhaften können.
- in der Nähe von brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gasen.
- für die Förderung von Chemikalien, aggressiven Gasen oder Dämpfen.
- in explosionsfähiger Atmosphäre.
- wenn bei freier Ansaugung ein Berührungsschutz des Flügelrades nach EN ISO 13857 fehlt.

## 3. Technische Daten

Für technische Daten siehe Typenschild [S1].

Fördervolumen, frei blasend, frei saugend	720 bis 10.500 m <sup>3</sup> /h, je nach Gerätevariante
Gewicht	13,5 bis 65 kg, je nach Gerätevariante
Spezifisches Druckverhältnis	$r \approx 1$



### Hinweise

- Typenschild: → Ventilator, → Umschlag dieser Anleitung.
- Abmessungen und Kennlinien: → Katalog, → Internet.
- Internet: → [maico-ventilatoren.com](http://maico-ventilatoren.com) oder per QR-Code auf der Ausklappseite.

## 4. Sicherheitshinweise

### 4.1 Allgemein

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch.
- Die Montage und der elektrische Anschluss ist nur durch Fachkräfte gemäß Kapitel 1 zulässig.
- Das Installationspersonal muss höhen- und trittsicher sein.
- Bei Arbeiten auf dem Dach sind ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz des Installationspersonals zu treffen.
- Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nur gewährleistet bei bestimmungsgemäßem Einbau und bei ordnungsgemäßer Einführung der Leitungen in den Klemmenkasten.

- Gerät nur an fest verlegter elektrischer Installation mit Leitungen vom Typ NYM-O oder NYM-J (3x 1,5 mm<sup>2</sup> bzw. 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 mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.
- Am Montageort unbedingt einen Reparaturschalter anbringen, um bei Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten das Gerät vor Ort allpolig vom Netz trennen zu können. Der Reparaturschalter muss gegen Wiedereinschalten gesichert werden können.
- Gerät nur komplett montiert betreiben.
- Gerät und Rohrleitung gegen Ansaugung von Fremdkörpern sichern.
- Bei freier Ansaugung das Gerät nie ohne Schutzgitter betreiben, zum Beispiel vor dem Gehäuse ein Schutzgitter SG installieren.
- Eine ausreichende Zuluftnachströmung ist sicherzustellen.
- Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

## 4.2 Sicheres und korrektes Verhalten für den Betrieb



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



Verletzungsgefahr durch sich drehendes Flügelrad. Nicht zu nahe an das Gerät gehen, damit Haare, Kleidung oder Schmuck nicht in das Gerät hineingezogen werden können.

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.

## 5. Transport, Lagerung

### 5.1 Transport

**ACHTUNG Gerätebeschädigung bei falscher Anbringung der Transportmittel.**  
Keine empfindlichen Komponenten belasten, wie zum Beispiel Flügelrad oder Klemmenkasten.



GEFAHR

**Lebensgefahr beim Transport: Mit unzulässigen Transportmitteln oder Hebewerkzeugen kann das Gerät herabfallen.**

1. Gewicht: → technische Daten und Schwerpunkt (mittig) beachten.
2. Zulässige Höchstbelastbarkeit der Hebewerkzeuge und Transportmittel berücksichtigen.
3. Personen dürfen nicht unter schwebende Lasten treten.



VORSICHT

**Schnittverletzungen durch scharfkantige Gehäusebleche.**  
Schutzhandschuhe anziehen.



#### Hinweise

- Zum Transportieren geeignete Seile oder Ketten verwenden.
- Seile oder Ketten nur an den beiden Transportösen [4] befestigen.
- Wenn möglich Gerät mit einem Kran am Aufstellungsort auf dem Dach absetzen.
- Bei unsachgemäßem Transport übernimmt Maico keinerlei Ersatzleistungen oder Garantieansprüche.

### 5.2 Lagerung

- Ventilator nur in waagrechtem Zustand in einem geeigneten, trockenen Raum einlagern: Umgebungstemperatur - 10 bis + 60 °C.
- Vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung prüfen.
- Für Korrosionsschäden durch unsachgemäße Lagerung übernimmt Maico keine Gewährleistung, z. B. bei Lagerung im Feuchtraum.

## 6. Montagevorbereitungen



VORSICHT

**Schnittverletzungen durch scharfkantige Gehäusebleche.**

Schutzhandschuhe anziehen.



#### Hinweise

- Netzleitung zum Montageort fest verlegen.
- Bei Elektroinstallation und Gerätemontage unbedingt die einschlägigen Vorschriften beachten, in Deutschland insbesondere DIN VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.
- Für einen passenden, ebenen Unterbau sorgen.
- Zwischen Gerät und Dachsockel geeignetes Isolations-, Schalldämmungs- und Installationsmaterial verwenden.
- Bei freier Ansaugung vor dem Gehäuse [7] ein Schutzgitter (Type SG) montieren.



## 7. Montage

### 7.1 Ventilatormontage



**Lebensgefahr bei falschem Montageort oder unzureichender Befestigung mit dem Dach.**

1. Gerät nur an Orten mit ausreichender Tragkraft montieren.
2. Ausreichend dimensioniertes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen (Schrauben mit  $\varnothing$  10 mm, min. Festigkeitsklasse 8.8).
3. Gerät mit dem Dach oder Dachsockel fest verschrauben.



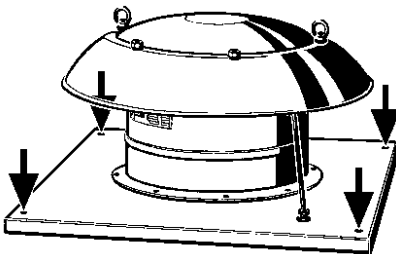
**Schnittverletzungen durch scharfkantige Gehäusebleche.**  
Schutzhandschuhe anziehen.

**ACHTUNG Leckage bei unzureichender Abdichtung.**

1. Gerät mit allen Schrauben fest verschrauben.
2. Geeignetes Isolations-, Schalldämmungs- und Installationsmaterial anbringen.

#### Aufbau auf dem Dach oder Dachsockel

1. Gerät mit geeigneten Transportmitteln oder Hebewerkzeugen am Aufstellungsort absetzen ( $\rightarrow$  Kapitel 5).



2. Die 4 Befestigungslöcher markieren, bohren und Dübel einstecken.

3. Gerät anheben und geeignetes Isolations- und Schalldämmmaterial anbringen.
4. Bei freier Ansaugung von unten am Gerät ein Schutzgitter (Type SG) als Berührung- und Einsaugenschutz anbringen.
5. Gerät absetzen und fest mit dem Dach/Dachsockel verschrauben.

#### Anschluss an Rohrleitungen

1. Wickelfalzrohre saugseitig stumpf an den Ventilator anlegen.



Abstände für elastische Manschetten oder elastische Verbindungsstutzen (Typen EL / ELA) berücksichtigen.

2. Wickelfalzrohre mit elastischen Manschetten oder Verbindungsstutzen (Typen EL / ELA) am Ventilator befestigen.
3. Bei freier Ansaugung ein Schutzgitter (Type SG) als Berührung- und Einsaugerschutz anbringen.
4. Geeignetes Isolations- und Schalldämmmaterial anbringen.

### 7.2 Elektrischer Anschluss



**GEFAHR**

**Lebensgefahr durch Stromschlag.**

Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

**ACHTUNG Gerätebeschädigung bei Kurzschluss.**

Nicht benötigte Adern isolieren.



#### Hinweise

- Bei Elektroinstallation und Gerätemontage unbedingt die einschlägigen Vorschriften beachten, in Deutschland insbesondere DIN VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.

- Anzugsmomente der Schrauben an der Klemmenleiste [19] 0,7 Nm, am Klemmenkastendeckel [21] 1,0 Nm.
- Der Ventilator muss an einer externen Steuereinrichtung mit automatischer, selbsthaltender Abschaltung angeschlossen werden. Zum Beispiel am Maico-Motorschutzschalter MVE 10 (EZD .. BL), MV 25 (DZD .. BL) oder an einer Schützschaltung mit Selbsthaltung. Die Steuereinrichtung darf sich nach dem Auslösen nicht selbstständig wieder einschalten.
- Diese Geräte sind serienmäßig nicht für den Betrieb am Frequenzumrichter zugelassen. Geräte für Frequenzumrichter sind ausschließlich als Sonderausführung erhältlich.

### Anschluss

1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Warnschild anbringen.
2. Klemmenkastendeckel [21] entfernen.

**ACHTUNG Kurzschlussgefahr und Gerätebeschädigung. Wasser kann bei falscher Einführung der Netzleitung oder bei nicht fachgerecht angebrachter Leitungstülle [22] in den Klemmenkasten eindringen.** Leitungstülle [22] so durchstoßen, dass diese die Netzleitung dicht umschließen kann.

3. Befestigungslöcher für Klemmenkasten [18] bohren, Dübel einstecken und Klemmenkasten am Montageort verschrauben.
4. Leitungstülle [22] im Klemmenkasten mit einem Tüllenstecher kreisrund durchstoßen.
5. Netzleitung so in den Klemmenkasten führen, dass die Leitungstülle den Leitungsmantel komplett umschließt. Leitungstülle ggf. bauseitig abdichten.
6. Netzanschluss an der Klemmenleiste gemäß Schaltbild (→ Kapitel 13) vornehmen. Anzugsmoment der Schrauben von 0,7 Nm beachten.

### **ACHTUNG Gerätebeschädigung bei nicht zulässiger externer Steuereinrichtung.**

Nur Steuereinrichtungen mit automatischer, selbsthaltender Abschaltung einsetzen. Zum Beispiel Maico-Motorschutzschalter MVE 10 (EZD), MV 25 (DZD) oder Schützschaltung mit Selbsthaltung.

7. Externe Steuereinrichtung an den beiden Motorklemmen TK der Klemmenleiste anschließen. Anzugsmoment der Schrauben von 0,7 Nm beachten.
8. Reparaturschalter HS 3 (→ Katalog, → Internet) in Gerätenähe anbringen.
9. Einen bauseitig bereitzustellenden Ein-Aus-Schalter anbringen.
10. Optionale Zubehörkomponenten anschließen (→ Kapitel 7.3 oder 7.4).

### **ACHTUNG Gerätebeschädigung durch Feuchtigkeit bei nicht fachgerecht angebrachtem Klemmenkastendeckel.**

1. Die Dichtung des Klemmenkastendeckels muss ringsum bündig am Klemmenkasten anliegen.
2. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 1,0 Nm festziehen.

11. Klemmenkastendeckel anbringen.

### 7.3 EZD: Betrieb mit Drehzahlsteller

Stufenlos regeln lassen sich EZD-Geräte mit einem zur Gerätetype passenden Drehzahlsteller (→ Katalog, → Internet).



Durch die Technik der Phasenanschnittsteuerung kann es zu Brummgeräuschen kommen.

#### **ACHTUNG Stillstand / Funktionsstörung des Ventilators bei zu geringer Ausgangsspannung am Drehzahlsteller.**

1. Hinweise in Betriebsanleitung des Drehzahlstellers beachten.
2. Mindestdrehzahl am Drehzahlsteller immer so einstellen, dass der Ventilatormotor nach einem Spannungsausfall wieder anläuft.

### 7.4 EZD und DZD: Betrieb mit Transformator

Die Drehzahl von EZD- und DZD-Geräten lässt sich mit einem zur Gerätetype passenden Transformator (5-Stufentransformator, Type TR...) stufenweise einstellen (→ Katalog, → Internet).

### 7.5 Inbetriebnahme

1. Sämtliche Schraubenverbindungen auf festen Sitz prüfen.
2. Luftkanal auf Verschmutzungen prüfen und falls erforderlich reinigen.
3. Anschlussdaten mit den technische Daten des Gerätes (→ Typenschild) auf Übereinstimmung prüfen. Für Typenschild → Gerät, → Anleitungsumschlag.
4. Wiedereinschaltssicherung entfernen und Netzsicherung einschalten.
5. Funktionstest durchführen. Dabei den ruhigen Lauf des Flügelrades prüfen und ggf. sicherstellen. Wichtig ist auch, dass die Luft ungehindert strömen kann.
6. Gerät ausschalten.

## 8. Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Beachten Sie im Falle von Wartungsarbeiten bitte Folgendes:



**GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag.**

Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Reparaturschalter in Stellung "Aus" schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



**GEFAHR**

#### **Verletzungsgefahr durch drehendes Flügelrad nach dem Ausschalten.**

Vor dem Abnehmen der Dachhaube den Reparaturschalter in Stellung „Aus“ schalten. Solange abwarten, bis das Flügelrad still steht.



**VORSICHT**

#### **Schnittverletzungen durch scharfkantige Gehäusebleche.**

Schutzhandschuhe anziehen.

## 9. Störungsbehebung

- Bei jeder Störung eine Elektrofachkraft hinzuziehen.
- Reparaturen sind nur durch Elektrofachkräfte zulässig.



**GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag.**

Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, diese gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

Störung	Ursache, Maßnahme
Ventilator schaltet nicht ein.	Keine Netzspannung. Prüfen, ob die Netzsicherung ausgefallen ist. Diese ggf. einschalten. Eventuell auch den Reparaturschalter überprüfen.
Thermischer Überlastungsschutz des Motors schaltet den Ventilator aus.	Motor zu heiß. Gerät solange ausgeschaltet lassen, bis Motor und Temperaturbegrenzer abgekühlt sind. Die Abkühlzeit kann <b>bis zu 30 Minuten</b> betragen. Erst dann das Gerät wieder einschalten.
Ventilator schaltet nicht ein.	Flügelrad blockiert. <b>Reparatur nur durch Fachkraft zulässig:</b> Flügelrad überprüfen und ggf. reinigen.
Ablagerungen am Flügelrad und im Gehäuse durch staubhaltige Luft.	Elektrofachkraft hinzuziehen. Luftfilter in Rohrsystem einbauen. Innenraum auf keinen Fall mit Wasser oder Hochdruckreiniger reinigen.
Flügelrad dreht sich nicht.	Gerät ausschalten. Sicherstellen, dass das Flügelrad nicht durch Fremdkörper blockiert ist.

**i** Besteht die Störung weiterhin oder tritt diese wiederholt auf, den Ventilator allpolig vom Netz trennen. Fehlerursache von einer geschulten Elektrofachkraft ermitteln und beseitigen lassen.

## 10. Ersatzteile

**i** Bezug und Einbau der Ersatzteile nur durch den Fachinstallateur.

Pos.	Erhältliche Ersatzteile
9	Motor
11	Flügelrad
20	Kondensator

Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen bitte folgende Daten an:

1. Druck-Nr. dieser Anleitung 0185.1171.0000
2. Typenschild-Nr., seitlich auf dem Typenschild (→ Gerät, → Anleitungsumschlag)
3. Positionsnummer

### Bei Rückfragen

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH  
Steinbeisstraße 20  
78056 Villingen-Schwenningen,  
Deutschland  
Tel. +49 7720 694 445 / Fax +49 7720 694 175  
E-Mail: ersatzteileservice@maico.de

## 11. Demontage

**i** Die Demontage darf nur von einer Elektrofachkraft (→ Kapitel 1) vorgenommen werden.



### Lebensgefahr durch Stromschlag.

Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, diese gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

1. Netzsicherung ausschalten, sichern und Warnschild anbringen.
2. Anschlusskomponenten vom Ventilator entfernen.
3. Klemmenkastendeckel entfernen.
4. Alle Leitungen entfernen.
5. Ventilator ausbauen.

## 12. Entsorgung

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

Das Gerät ist nach Ablauf seiner Lebensdauer nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

## Table of contents

1. General notes .....	11
1.1 Installation staff .....	11
1.2 Symbols used .....	11
2. Product information .....	12
2.1 Equipment overview .....	12
2.2 Product description .....	12
2.3 Intended use .....	12
2.4 Foreseeable cases of misuse .....	13
3. Technical data .....	13
4. Safety instructions .....	13
4.1 General .....	13
4.2 Safe and correct practices during operation .....	14
5. Transportation, storage .....	15
5.1 Transport .....	15
5.2 Storage .....	15
6. Installation preparations .....	15
7. Installation .....	16
7.1 Fan installation .....	16
7.2 Electrical connection .....	16
7.3 EZD: Operation with speed controller .....	18
7.4 EZD and DZD: Operation with transformer .....	18
7.5 Commissioning .....	18
8. Maintenance .....	18
9. Fault rectification .....	18
10. Spare parts .....	19
11. Dismantling .....	19
12. Disposal .....	19
13. Wiring diagrams .....	30

## 1. 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.

### 1.1 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.

1.

Instructions. Follow the instructions given in the order stated.

#### Acknowledgements:

© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH.  
English translation from the original German Operating Instructions. We cannot be held responsible for mistakes or printing errors and retain the right to make technical modifications without giving prior notice.

## 2. Product information

### 2.1 Equipment overview, Fig. A

- 1 Roof cowl
  - 2 Cap nut
  - 3 Washer, plastic
  - 4 Eye bolt
  - 5 Protective grille
  - 6 Stud
  - 7 Housing with stabiliser
  - 8 Cover
  - 9 Motor
  - 10 Strut (3 pieces)
  - 11 Impeller
  - 12 Lock nut
  - 13 Cover
  - 14 Rubber seal
  - 15 Roof flashing
  - 16 Lock nut (8 items)
  - 17 Connection cable, approx. 1.7 m long
  - 18 Terminal box
  - 19 Terminal block
  - 20 Capacitor (only with EZD .. BL)
  - 21 Terminal box cover with wiring diagram
  - 22 Cable grommet
- S1 Roof fan rating plate  
S2 Directional arrows showing air flow and rotational direction

### 2.2 Product description

#### Models

- **EZD .. BL:** Single-phase AC model
- **DZD .. BL** Three-phase AC version

#### Product features

- Roof fans in nominal sizes Ø 250 to Ø 600.
- Unit for ventilation, horizontal air outlet.
- Speed controllable.

- Air flow and rotational direction are marked by arrows on the fan housing [7] (→ Fig. B, "S2"):
  - ① = air flow direction blowing over motor
  - ② = rotational direction of impeller
- The unit is switched on or off with a switch that is to be provided by the customer.
- These are potential-free terminal connections and have to be connected to an external control device with an automatic, self-holding switch-off function. For example, to a Maico motor protection switch MVE 10 (EZD .. BL), MV 25 (DZD .. BL) or to a contactor circuit with self-holding.
- EZD .. BL single-phase AC model with capacitor motor (operating capacitor ready for connection in the terminal box).

#### Thermal overload protection

The fan motor has thermal protection (temperature sensor in the motor winding). The overload protection automatically switches off the fan via the external control device in the event of overload (overheating). The fan must remain switched off long enough for the motor and temperature limiter to cool down, before starting the fan back up. Depending on size and temperature conditions, it may take **up to 30 minutes** to cool down. Only switch unit on after this.

### 2.3 Intended use

- EZD .. BL and DZD .. BL are roof fans for use in small commercial operations or conditions similar to those experienced in the home.
- These fans are used to ventilate production sites, workplaces, commercial spaces, restaurants, exhibition areas, machine extraction areas, industrial halls, foreman's offices etc.
- They may be used on roofs (flat, inclined, corrugated or trapezoidal roofs), ceilings or brackets with sufficient load-bearing capacity.

- A permanent installation in a horizontal installation position and with permanent electrical supply cable is specified.
- If the structure has a roof flashing [15], the fan may be fitted on a suitable roof socket or base, for example on Maico roof socket SDS, SOK, SOWT or socket sound absorber SD.
- If connecting to piping, folded spiral-seams ducts with flexible couplings are specified. These prevent the transmission of vibrations to the duct system.
- With a free inlet, operation is only permitted with protection against accidental contact according to EN ISO 13857, for example with a Maico protective grille SG.

#### 2.4 Foreseeable cases of misuse

Maico is not liable for damages caused by improper use (use other than intended use).  
**Under no circumstances should the unit be used:**

- for conveying steam-saturated air or greasy air.
- in conjunction with an range hood.
- for conveying solid particles which may stick to the fan.
- close to flammable materials, liquids or gases.
- to convey chemicals, aggressive gases or vapours.
- in explosive atmospheres.
- with a free inlet, if there is no protection against accidental contact with the impeller in accordance with EN ISO 13857.

### 3. Technical data

For technical data, refer to the rating plate [S1].

Air volume, free outlet, free inlet	720 to 10,500 m <sup>3</sup> /h, depending on unit variant
Weight	13.5 to 65 kg, depending on unit variant
Specific pressure ratio	$r \approx 1$



#### Notes

- Rating plate: → fan, → envelope to these instructions.
- Dimensions and characteristic curves: → catalogue, → Internet.
- Internet: → [maico-ventilatoren.com](http://maico-ventilatoren.com) or using the QR code on the fold-out page.

## 4. Safety instructions

### 4.1 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 1.
- The installation staff must be sure-footed and comfortable working at height.
- Ensure adequate safety measures for installation staff protection when working on the roof.
- 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, (3x 1.5 mm<sup>2</sup> or 5x 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.
- The unit may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.
- A service switch must be fitted at the installation location such that the unit on site can be completely disconnected from the power supply for cleaning, maintenance or repair work. It must be possible for the service switch to be secured against being switched back on.
- Only operate the unit when it is completely installed.
- Ensure that foreign bodies cannot be sucked into the unit and duct.
- With a free inlet, never operate the unit without a protective grille, for example, fit a protective grille SG in front of the housing.
- Ensure a sufficient supply air intake.

- Modifications and alterations to the unit are not permitted and release the manufacturer from any guarantee and liability.

---

## 4.2 Safe and correct practices during operation



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



Danger of injury from rotating impeller. Do not get too close to the unit, to avoid hair, clothing or jewellery being drawn into 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.



## 5. Transportation, storage

### 5.1 Transport

**NOTICE** **Risk of damage to unit if means of transport are incorrectly attached.**  
Do not place load on sensitive components, such as an impeller or terminal box.



**DANGER** **Danger to life during transport: Unauthorised means of transport or lifting gear may result in the unit falling off.**

1. Weight: → note technical data and centre of gravity (centre).
2. Observe the maximum permitted loading capacity for lifting gear and means of transport.
3. Do not stand under a suspended load.



**CAUTION** **Risk of cuts from metal housing plates with sharp edges.**  
Wear protective gloves.

#### **i** Notes

- Use suitable ropes or chains for transport.
- Only attach ropes or chains to the two eye bolts [4].
- If possible, at the installation site use a crane to position the unit on the roof.
- Maico accepts no indemnification or warranty claims in the event of improper transport.

### 5.2 Storage

- Only store fan horizontally in a suitable, dry room: ambient temperature - 10 to + 60 °C.
- Before installing, check that the motor bearing is working properly.
- Maico accepts no liability for corrosion damage caused by improper storage, e. g. storage in a damp room.

## 6. Installation preparations



**CAUTION** **Risk of cuts from metal housing plates with sharp edges.**  
Wear protective gloves.



#### Notes

- Lay a permanent power cable to the installation location.
- Always note the relevant specifications for electrical installations and when fitting equipment. In Germany observe DIN VDE 0100 and the corresponding parts in particular.
- Ensure the base frame is suitable and level.
- Use suitable insulation, sound-deadening and installation material between the unit and roof socket.
- With a free inlet, fit a protective grille (type SG) in front of the housing [7].

## 7. Installation

### 7.1 Fan installation



**DANGER**

**Danger to life from incorrect installation location or insufficient attachment to the ceiling.**

1. Only fit in places with sufficient load-bearing capacity.
2. The customer should provide mounting material of a sufficient size (screws with diameter of 10 mm, min. strength class 8.8).
3. Screw unit tightly to the roof or roof socket.



**CAUTION**

**Risk of cuts from metal housing plates with sharp edges.**

Wear protective gloves.

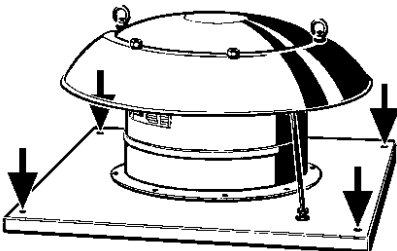
**NOTICE**

**Risks of leakages if unit not sealed tightly enough.**

1. Screw unit tightly with all screws.
2. Fit suitable insulation, sound-deadening and installation material.

#### Attachment to roof or roof socket

1. Use suitable means of transport or lifting gear to position unit on the installation site (→ chapter 5).



2. Mark and drill 4 mounting holes and insert dowels.
3. Lift unit and fit suitable insulation and sound-deadening material.
4. With a free inlet, fit a protective grille (type SG) to the unit from below as protection against accidental contact and drawing in.
5. Position unit and screw tightly to the roof/roof socket.

#### Connection to piping

1. Lay folded spiral-seams ducts flush against the fan on the suction side.



Observe spacing for flexible cuffs or flexible couplings (types EL / ELA).

2. Secure folded spiral-seams ducts to fan with flexible cuffs or flexible couplings (types EL / ELA).
3. With a free inlet, fit a protective grille (type SG) as protection against accidental contact and drawing in.
4. Fit suitable insulation and sound-deadening material.

### 7.2 Electrical connection



**DANGER**

**Danger to life from electric shock.**

Prior to access to the connection terminals switch off all supply circuits. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

**NOTICE**

**Risk of damage to unit in the event of short-circuits.**

Insulate any unnecessary cable cores.



**Notes**

- Always note the relevant specifications for electrical installations and when fitting equipment. In Germany observe DIN VDE 0100 and the corresponding parts in particular.

- Tightening torques of screws on terminal block [19] 0.7 Nm and on terminal box cover [21] 1.0 Nm.
- The fan has to be connected to an external control device with automatic self-holding switch-off. For example, to a Maico motor protection switch MVE 10 (EZD .. BL), MV 25 (DZD .. BL) or to a contactor circuit with self-holding. The control device must not switch on again automatically after being tripped.
- These units are not approved for operation on the frequency converter as standard. Devices for frequency converters are only available as special versions.

### Connection

1. Switch off mains fuse and prevent from being started up again. Fit warning sign.
2. Remove the terminal box cover [21].

**NOTICE** **Danger of short circuits and damage to unit. Water may penetrate the terminal box if the power cable is introduced incorrectly or if the cable grommet [22] is not fitted correctly.**

Pierce the cable grommet [22] so that it can tightly seal the power cable.

3. Drill mounting holes for the terminal box [18], insert dowels and screw terminal box down tightly at installation location.
4. Pierce cable grommet [22] in terminal box with a nozzle pin.
5. Guide the power cable into the terminal box such that the cable grommet fits around the cable sheathing completely. If necessary, seal the cable grommet on-site.
6. Connect mains to the terminal block according to the wiring diagram (→ in Chapter 13). Note tightening torque of screws of 0.7 Nm.

**NOTICE** **Risk of damage to unit if unauthorised external control device is used.**

Only use control devices with an automatic, self-holding switch-off function. For example, Maico motor protection switch MVE 10 (EZD), MV 25 (DZD) or contactor circuit with self-holding.

7. Connect external control device to the two motor terminals TK of the terminal block. Note tightening torque of screws of 0.7 Nm.
8. Fit service switch HS 3 (→ catalogue, → Internet) near unit.
9. Fit an On/Off switch provided by the customer.
10. Connect optional accessory components (→ chapter 7.3 or 7.4).

**NOTICE** **Unit damage due to moisture in the event of improperly attached terminal box cover.**

1. The terminal box cover sealing must be flush all the way round the terminal box.
2. Tighten screws to a tightening torque of 1.0 Nm.

11. Fit terminal box cover.

### 7.3 EZD: Operation with speed controller

EZD units can be continuously adjusted with a speed controller suitable for the unit type (→ catalogue, → internet).



The technology used in the phase angle controller may cause humming noises.

**NOTICE** The fan will stop and suffer functional problems if the output voltage on the speed controller is too low.

1. Observe information in the speed controller operating instructions.
2. Always set the minimum speed on the speed controller such that the fan motor starts up again after power failure.

### 7.4 EZD and DZD: Operation with transformer

The speed of the EZD and DZD units can be continuously adjusted with a transformer suitable for the unit type (5-step transformer, type TR...) → catalogue, → internet.

### 7.5 Commissioning

1. Check that all screw connections are tight.
2. Check air channel for dirt and clean if necessary.
3. Check that connection data matches technical data (→ rating plate) on the unit. For rating plate → unit or → instructions envelope.
4. Remove protection against switching back on and switch on mains fuse.
5. Run function test. Check that the impeller runs quietly and ensure if necessary. It is also important that the air can flow unhindered.
6. Switch off unit.

## 8. Maintenance

The unit is maintenance-free. If maintenance work is required, please observe the following:



**DANGER**

### Danger to life from electric shock.

Prior to access to the connection terminals, switch off all supply circuits. Move service switch to the "Off" position and protect against switching back on again.



**DANGER**

### Danger of injury from rotating impeller after switching off.

Switch service switch to "Off" position before removing the roof cowl. Wait until the impeller is stationary.



**CAUTION**

### Risk of cuts from metal housing plates with sharp edges.

Wear protective gloves.

## 9. Fault rectification

- Call on the services of a trained electrician any time there is a fault.
- Repairs should only be carried out by a trained electrician.




**DANGER**


### Danger to life from electric shock.

Prior to access to the connection terminals switch off all supply circuits. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

Fault	Cause, measure
Fan does not switch on.	No mains voltage. Check whether the mains fuse has failed. Switch on if necessary. If necessary, also check the service switch.
Motor's thermal overload protection switches the fan off.	Motor too hot. Leave the unit switched off until the motor and the temperature limiter cool down. It may take <b>up to 30 minutes</b> to cool down. Only then, switch the unit back on.
Fan does not switch on.	Impeller is blocked. <b>Repairs may only be carried out by a trained specialist:</b> Check impeller and clean if necessary.
Deposits on the impeller and in the housing caused by dust in the air.	Call on the services of a trained electrician. Install an air filter in the duct system. Under no circumstances should the inside of the unit be cleaned with water or a high-pressure cleaner.
Impeller not turning.	Switch off unit. Ensure that the impeller is not blocked by foreign bodies.

-  If the fault still continues or occurs again, disconnect the fan from the power supply at all poles.  
Let a certified electrician determine the cause of the fault and eliminate it.

## 10. Spare parts

-  Spare parts may only be sourced from and fitted by a specialist installer.

Item	Spare parts available
9	Motor
11	Impeller
20	Capacitor


When ordering spare parts, please provide the following details:

1. Print no. of these instructions  
0185.1171.0000.
2. Rating plate no., on side of rating plate  
(→ unit, → instructions envelope)
3. Item number

### Should you have any questions

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH  
Steinbeisstrasse 20  
78056 Villingen-Schwenningen, Germany  
Tel. +49 (0)7720 694445  
Fax +49 (0)7720 694175  
E-mail: ersatzteileservice@maico.de

## 11. Dismantling

-  Dismantling may only be undertaken by a trained electrician (→ Chapter 1).




### Danger to life from electric shock.

Prior to access to the connection terminals switch off all supply circuits. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

1. Switch off mains fuse, secure and fit warning sign.
2. Remove connection components from fan.
3. Remove the terminal box cover.
4. Remove all cables.
5. Remove fan.

## 12. Disposal

-  **Do not dispose of in domestic waste.** The unit contains in part materials that can be recycled and in part substances that should not end up in the domestic waste.

Dispose of the unit once it has reached the end of its service life according to the regulations valid in your country.

## Sommaire

1. Remarques générales .....	20
1.1 Installateurs .....	20
1.2 Symboles utilisés .....	20
2. Informations produit .....	21
2.1 Vue d'ensemble de l'appareil.....	21
2.2 Description du produit .....	21
2.3 Utilisation conforme.....	22
2.4 Erreurs d'application prévisibles .....	22
3. Caractéristiques techniques .....	22
4. Consignes de sécurité.....	23
4.1 Généralités.....	23
4.2 Comportement sûr et correct lors du fonctionnement.....	24
5. Transport, Stockage .....	24
5.1 Transport.....	24
5.2 Stockage .....	25
6. Préparatifs de montage .....	25
7. Montage .....	25
7.1 Montage du ventilateur .....	25
7.2 Branchement électrique .....	26
7.3 EZD : Fonctionnement avec régulateur de vitesse .....	27
7.4 EZD et DZD : Fonctionnement avec transformateur .....	27
7.5 Mise en service .....	27
8. Entretien.....	28
9. Élimination des dysfonctionnements .....	28
10. Pièces de rechange.....	29
11. Démontage.....	29
12. Élimination .....	29
13. Schémas de branchement .....	30

## 1. 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.



### 1.1 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 un électricien qualifié. Les installateurs doivent avoir une formation électrotechnique et connaître les dangers et les effets d'un choc électrique.

### 1.2 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.

1.

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

#### 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.

## 2. Informations produit

### 2.1 Vue d'ensemble de l'appareil, Fig. A

- 1 Capot de toiture
  - 2 Écrou borgne
  - 3 Rondelle, plastique
  - 4 Œillet de transport
  - 5 Grille de protection
  - 6 Boulon d'entretoisement
  - 7 Boîtier avec déflecteur
  - 8 Couvercle
  - 9 Moteur
  - 10 Jambe de force (3 unités)
  - 11 Hélice
  - 12 Écrou de sûreté
  - 13 Couvercle
  - 14 Joint en caoutchouc
  - 15 Solin de toit
  - 16 Écrous de sûreté (8 unités)
  - 17 Câble d'alimentation, environ 1,7 m de longueur
  - 18 Bornier
  - 19 Réglette de bornier
  - 20 Condensateur (uniquement sur EZD .. BL)
  - 21 Couvercle de bornier avec schéma de branchement
  - 22 Manchon de câble
- S1 Plaque signalétique tourelle d'extraction  
S2 Flèches de direction sens de refoulement et de rotation

### 2.2 Description du produit

#### Versions

- **EZD .. BL** : version courant alternatif
- **DZD .. BL** : version courant triphasé

#### Caractéristiques du produit

- Tourelles d'extraction dans les diamètres nominaux Ø 250 à Ø 600.
- Appareil d'évacuation d'air à soufflage horizontal.
- Vitesse variable.
- Le sens de refoulement et de rotation est indiqué par des flèches sur le boîtier du ventilateur [7] (→ fig. B « S2 ») :  
 ① = sens de refoulement, soufflage par le moteur  
 ② = sens de rotation de l'hélice
- L'appareil est activé/désactivé par un interrupteur à fournir par le client.
- Les branchements sont amenés par contacts secs sur bornes et doivent être raccordés à un dispositif de commande externe avec débranchement automatique à automaintien. Par exemple sur le disjoncteur-protecteur moteur Maico MVE 10 (EZD .. BL), MV 25 (DZD .. BL) ou sur un contacteur-disjoncteur à automaintien.
- EZD .. BL Version courant alternatif avec moteur de condensateur (condensateur de service prêt à être branché dans le bornier).

#### Protection thermique contre les surcharges

Le moteur de ventilateur bénéficie d'une protection thermique (sonde de température dans la bobine de moteur). La protection contre les surcharges désactive automatiquement le ventilateur via le dispositif de commande externe en cas de surcharge (surchauffe).

Avant sa remise en service, le ventilateur doit rester à l'arrêt jusqu'à refroidissement du moteur et du limiteur de température. Le temps de refroidissement **peut atteindre 30 minutes** en fonction de la taille et des températures ambiantes. Ne pas activer l'appareil avant.

### 2.3 Utilisation conforme

- EZD .. BL et DZD .. BL sont des tourelles d'extraction destinées à une utilisation assimilée à domestique ou industrielle légère.
- Ces ventilateurs servent à l'évacuation de l'air dans les sites de production, les sites de travail, les locaux commerciaux, les lieux de restauration, les espaces d'exposition, les aspirations de machines, halles industrielles, bureaux de contremaîtres, etc.
- Les emplacements d'utilisation autorisés sont les toits (toits plats, inclinés, ondulés ou en forme de trapèze), les plafonds ou les consoles à capacité porteuse suffisante.
- Une installation fixe à montage horizontal et une installation électrique permanente sont prescrites.
- Avec solin de toit monté [15], l'installation est autorisée sur un socle de toit ou un support adapté, par exemple sur le socle de toit Maico SDS, SOK ou SOWT, ou bien sur le silencieux sur socle SD.
- Pour le raccordement aux conduits, des tuyaux agrafés à manchettes de raccordement flexibles sont prescrits. Ceux-ci empêchent la transmission des vibrations au système à gaine ronde.
- Dans le cas d'une aspiration à l'air libre, le fonctionnement n'est autorisé qu'avec une protection contre les contacts selon EN ISO 13857, p. ex. avec la grille de protection Maico SG.

### 2.4 Erreurs d'application prévisibles

Maico décline toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une utilisation non-conforme. **Ne jamais utiliser l'appareil :**

- pour le refoulement d'air saturé en vapeur d'eau ou contenant des graisses.
- en combinaison avec une hotte aspirante.
- pour le refoulement de particules solides qui risquent d'adhérer au ventilateur.
- à proximité de matériaux, liquides, ou gaz inflammables.
- pour l'acheminement de produits chimiques, de gaz ou de vapeurs agressifs.
- dans des atmosphères explosives.
- en l'absence de protection de l'hélice contre les contacts selon EN ISO 13857 en cas d'aspiration libre.

### 3. Caractéristiques techniques

Pour les caractéristiques techniques, voir plaque signalétique [S1].

Débit d'air, soufflage et aspiration libres	720 à 10 500 m <sup>3</sup> /h, en fonction de la version d'appareil
Poids	13,5 à 65 kg, en fonction de la version d'appareil
Rapport de pression spécifique	$r \approx 1$



#### Remarques

- Plaque signalétique : → Ventilateur, → couverture des présentes instructions.
- Dimensions et courbes caractéristiques : → Catalogue, → Internet.
- Internet : → [maico-ventilatoren.com](http://maico-ventilatoren.com) ou par code QR sur la page rabattable.



## 4. Consignes de sécurité

### 4.1 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 1.
- Les installateurs ne doivent pas avoir le vertige et avoir le pied sûr.
- Lors du travail sur le toit prendre les mesures de sécurité indispensables à la protection du personnel.
- 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 (3x 1,5 mm<sup>2</sup>, voire 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.
- Utiliser exclusivement l'appareil à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique.
- Prévoir impérativement un interrupteur de réparation sur le lieu d'installation, afin de pouvoir couper l'appareil sur tous les pôles du secteur lors des travaux de nettoyage, de maintenance ou de réparation. L'interrupteur de réparation doit être sécurisé contre le réenclenchement.
- N'utiliser l'appareil qu'après son montage complet.
- Sécuriser l'appareil et le conduit contre l'aspiration de corps étrangers.
- Dans le cas d'une aspiration libre, ne jamais faire fonctionner l'appareil sans grille de protection. Installer par exemple une grille de protection SG devant le boîtier.
- 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.

## 4.2 Comportement sûr et correct lors du fonctionnement



Risque de blessure en présence d'objets dans l'hélice. Ne jamais introduire d'objet dans l'appareil !



Risque de blessure par rotation de l'hélice. Ne pas s'approcher trop près de l'appareil afin d'éviter que les cheveux, les vêtements ou les bijoux ne soient happés.

- 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.

## 5. Transport, Stockage

### 5.1 Transport

**ATTENTION** **Endommagement de l'appareil par montage incorrect des moyens de transport.**

Ne pas faire supporter de charges à des composants fragiles tels que l'hélice ou le bornier.



**DANGER**

**Danger de mort lors du transport : l'appareil risque de tomber s'il est transporté avec des moyens de transport ou des outils de levage non autorisés.**

1. Poids : → tenir compte des données techniques et du centre de gravité (milieu).
2. Respecter la résistance maximale admise des outils de levage et des moyens de transport.
3. Il est interdit à toute personne de séjourner sous des charges en suspens.



**PRUDENCE**

**Risque de coupure par les tranchants des tôles du châssis.**

Porter des gants de protection.



### Remarques

- Utiliser des cordes ou des chaînes adaptées pour le transport.
- Fixer uniquement les cordes et les chaînes aux deux œillets de transport [4].
- Disposer si possible l'appareil sur le toit à l'aide d'une grue située sur le lieu d'installation.
- En cas de transport non-conforme, Maico déclinera toutes prestations de remplacement et tout recours en garantie.

## 5.2 Stockage

- Le ventilateur doit être stocké en position horizontale, dans un local adapté et sec : température ambiante de - 10 à + 60 °C.
- Avant de le monter, vérifier le bon fonctionnement des paliers de moteur.
- Pour des dommages de corrosion dus à un stockage non-conforme, Maico déclinera tout recours en garantie, p. ex. en cas de stockage dans une pièce humide.

## 6. Préparatifs de montage



PRUDENCE

**Risque de coupure par les tranchants des tôles du châssis.**

Porter des gants de protection.



### Remarques

- Fixer le câble secteur sur le lieu d'installation.
- Lors de l'installation électrique et du montage de l'appareil, respecter impérativement les directives applicables et, pour l'Allemagne, plus particulièrement la norme DIN VDE 0100 et les parties correspondantes.
- Veiller à ce que le support soit bien adapté et plan.
- Utiliser des matériaux d'isolation thermique et phonique et d'installation appropriés pour la zone située entre l'appareil et le socle de toit.
- En cas d'aspiration libre, monter une grille de protection (type SG) devant le boîtier [7].

## 7. Montage

### 7.1 Montage du ventilateur



DANGER

**Danger de mort en cas d'erreur sur le lieu d'installation ou de fixation insuffisante au toit.**

1. Ne monter l'appareil qu'en un endroit possédant une force portante suffisante.
2. Accessoires de fixation de dimensions suffisantes (vis Ø 10 mm, classe de résistance 8.8 minimum) à fournir sur site.
3. Visser l'appareil sur le toit ou le socle de toit.



PRUDENCE

**Risque de coupure par les tranchants des tôles du châssis.**

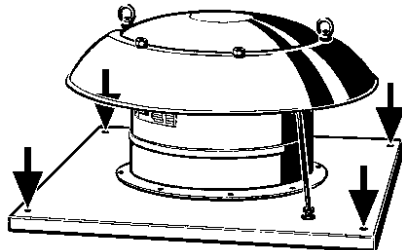
Porter des gants de protection.

**ATTENTION Risque de fuites en cas d'étanchéité insuffisante.**

1. Visser fermement l'appareil à l'aide de toutes les vis.
2. Poser des matériaux d'isolation thermique, phonique et d'installation adaptés.

### Montage sur le toit ou le socle de toit

1. Déposer l'appareil à l'aide de moyens de transport ou d'auxiliaires de levage adaptés sur le lieu d'installation (→ Chapitre 5).



2. Marquer les 4 trous de fixation, percer et insérer les chevilles.
3. Soulever l'appareil et poser les matériaux d'isolation thermique et phonique adaptés.
4. En cas d'aspiration libre, monter par le bas une grille de protection (type SG) contre les contacts et les risques d'aspiration.
5. Déposer l'appareil et le fixer fermement au toit/socle de toit.

### Raccordement aux conduits

1. Du côté aspiration, poser les tuyaux agrafés à fleur du ventilateur.

**i** Prévoir les écarts nécessaires aux manchettes élastiques ou aux raccords élastiques (types EL / ELA).

2. Fixer les tuyaux agrafés avec des manchettes ou des raccords élastiques (types EL / ELA) au ventilateur.
3. En cas d'aspiration libre, monter une grille de protection (type SG) contre les contacts et les risques d'aspiration.
4. Poser des matériaux d'isolation thermique et phonique adaptés.

### **i** Remarques

- Lors de l'installation électrique et du montage de l'appareil, respecter impérativement les directives applicables et, pour l'Allemagne, plus particulièrement la norme DIN VDE 0100 et les parties correspondantes.
- Couples de serrage des vis sur la réglette de bornier [19] 0,7 Nm, sur le couvercle de bornier [21] 1,0 Nm.
- Le ventilateur doit être raccordé à un dispositif de commande externe avec déconnexion automatique à automaintien. Par exemple sur le disjoncteur-protecteur moteur Maico MVE 10 (EZD .. BL), MV 25 (DZD .. BL) ou sur un contacteur-disjoncteur à automaintien. Le dispositif de commande ne doit pas se réactiver automatiquement après le déclenchement.
- En version de série, ces appareils ne sont pas prévus pour fonctionner avec un convertisseur de fréquence. Les appareils adaptés au fonctionnement avec un convertisseur de fréquence sont seulement disponibles en version spéciale.

## 7.2 Branchement électrique



**DANGER**

### Danger de mort par électrocution.

Avant d'accéder aux bornes, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Désactiver le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

### **ATTENTION** Risque d'endommagement de l'appareil en cas de court-circuit.

Isoler les conducteurs non utilisés.

### Raccordement

1. Désactiver le fusible secteur et s'assurer qu'il ne peut être remis en marche par inadvertance. Apposer un panneau d'avertissement.
2. Retirer le couvercle du bornier [21].

### **ATTENTION** Risque de court-circuit et d'endommagement de l'appareil. Eau pénétrant dans le bornier suite à une introduction mal faite du câble secteur ou en cas de manchon de câble [22] mal monté dans le bornier.

Percer le manchon de câble [22] de manière à ce qu'il puisse envelopper étroitement le câble secteur.

3. Percer les trous de fixation du bornier [18], insérer les chevilles et visser le bornier sur le lieu d'installation.
4. À l'aide d'un perceur, pratiquer un trou circulaire dans le manchon de câble [22] du bornier.
5. Introduire le câble secteur dans le bornier de manière à ce que le manchon de câble enserre complètement l'enveloppe du câble. Si besoin est, étanchéifier le manchon d'assemblage sur le chantier.
6. Raccorder le câble secteur à la réglette de bornier selon le schéma de branchement (→ Chapitre 13) Respecter le couple de serrage des vis de 0,7 Nm.

**ATTENTION Endommagement de l'appareil avec un dispositif de commande externe non autorisé.**

Utiliser uniquement des dispositifs de commande à automaintien et coupure automatique. Par exemple, un disjoncteur-protecteur moteur Maico MVE 10 (EZL) ou MV 25 (DZD), voire un contacteur-disjoncteur à automaintien.

7. Brancher le dispositif de commande externe sur les deux bornes de moteur TK de la réglette de bornier. Respecter le couple de serrage des vis de 0,7 Nm.
8. Poser l'interrupteur de réparation HS 3 (→ Catalogue, → Internet) à proximité de l'appareil.
9. Poser un interrupteur Marche/Arrêt fourni par le client.
10. Brancher d'autres accessoires optionnels (→ Chapitre 7.3 ou 7.4).

**ATTENTION Endommagement de l'appareil par présence d'humidité lorsque le couvercle de bornier n'a pas été posé en bonne et due forme.**

1. Le joint du couvercle de bornier doit être posé en affleurement sur tout le pourtour du bornier.
2. Serrer les vis à un couple de serrage de 1,0 Nm.

11. Poser le couvercle du bornier.

### 7.3 EZD : Fonctionnement avec régulateur de vitesse

Les appareils EZD peuvent être réglés en continu par un régulateur de vitesse adapté au type de l'appareil concerné (→ Catalogue, → Internet).



La technique de réglage par hachage des phases peut provoquer des bourdonnements.

**ATTENTION Arrêt et dysfonctionnement du ventilateur en cas de tension de sortie trop faible sur le régulateur de vitesse.**

1. Respecter les consignes du manuel d'utilisation du régulateur de vitesse.
2. Toujours régler la vitesse de rotation minimale sur le régulateur de vitesse de manière à ce que le moteur du ventilateur redémarre après une panne de courant.

### 7.4 EZD et DZD : Fonctionnement avec transformateur

La vitesse de rotation des appareils EZD et DZD est réglable graduellement au moyen d'un transformateur approprié au type d'appareil (transformateur à 5 plots, type TR...) → Catalogue, → Internet.


### 7.5 Mise en service


1. Vérifier la bonne tenue de tous les raccords à vis.
2. Veiller à la propreté de la gaine d'aération, la nettoyer si nécessaire.
3. Vérifier si les données de raccordement coïncident avec les caractéristiques techniques de l'appareil (Plaque signalétique → Appareil, → Rabat du mode d'emploi).
4. Retirer le blocage de réenclenchement et connecter le fusible secteur.


5. Effectuer un test de fonctionnement. Vérifier à cette occasion le fonctionnement régulier de l'hélice, le rétablir si nécessaire. Il est également important que l'air puisse circuler librement.
6. Mettre l'appareil à l'arrêt.

## 8. Entretien

L'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas de travaux d'entretien, veuillez tenir compte des éléments suivants :

 **DANGER** **Danger de mort par électrocution.**  
 Avant d'accéder aux bornes de raccordement, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Placer l'interrupteur de réparation en position « Arrêt » et s'assurer qu'il ne peut être remis en marche par inadvertance.

 **DANGER** **Risque de blessure lié à la rotation de l'hélice après la mise à l'arrêt.**  
 Avant le retrait du capot de toiture, mettre l'interrupteur de réparation en position « Arrêt ». Attendre que l'hélice soit totalement arrêtée.

 **PRUDENCE** **Risque de coupure par les tranchants des tôles du châssis.**  
 Porter des gants de protection.

## 9. Élimination des dysfonctionnements

- Lors de tout dysfonctionnement, consulter un électricien qualifié.
- Les réparations sont exclusivement réservées à des électriciens qualifiés.



**DANGER**

### Danger de mort par électrocution.

Avant d'accéder aux bornes, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Désactiver le fusible secteur, le sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

Dysfonctionnement	Cause / mesure
Le ventilateur ne se met pas en marche.	Pas de tension du secteur. Contrôler si le fusible secteur fonctionne correctement. Le cas échéant, l'activer. Contrôler éventuellement l'interrupteur de réparation.
La protection thermique contre les surcharges du moteur met le ventilateur hors circuit.	Moteur trop chaud. Laisser le ventilateur hors service jusqu'à ce que le moteur et le limiteur de température aient refroidis. Le temps de refroidissement peut atteindre <b>jusqu'à 30 minutes</b> . L'appareil peut alors être remis en marche.
Le ventilateur ne se met pas en marche.	Hélice bloquée. <b>Réparation uniquement réservée aux professionnels</b> : Contrôler l'hélice, la nettoyer si besoin est.
Dépôts sur l'hélice et dans le boîtier en raison d'un air chargé de poussière.	Contacteur un électricien. Installer un filtre à air dans le système à gaine ronde. Ne nettoyer en aucun cas la zone intérieure à l'eau ou au nettoyeur à haute pression.
L'hélice ne tourne pas.	Mettre l'appareil à l'arrêt. S'assurer que l'hélice n'est pas bloquée par un corps étranger.

**i** Si l'anomalie persiste ou se répète, couper le ventilateur du secteur sur tous les pôles.

Faire rechercher et éliminer la cause du défaut par un professionnel.

## 10. Pièces de rechange

**i** Commande et montage des pièces de rechange uniquement par un installateur spécialisé.

Pos.	Pièces de rechange disponibles
9	Moteur
11	Hélice
20	Condensateur

Pour la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer les données suivantes :

1. N° d'impression de la présente notice  
0185.1171.0000.
2. N° de plaque signalétique, sur le côté de la plaque signalétique (→ Appareil, → Rabat du mode d'emploi)
3. Numéro de la position

### Adressez vos questions à :

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH  
Steinbeisstraße 20  
78056 Villingen-Schwenningen  
Allemagne  
Tél. +49 (0) 7720 694 445  
Fax +49 (0) 7720 694 175  
E-Mail : ersatzteileleservice@maico.de

## 11. Démontage

**i** Seul un électricien spécialisé (→ Chapitre 1) peut se charger du démontage.



**DANGER**

### Danger de mort par électrocution.

Avant d'accéder aux bornes, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Désactiver le fusible secteur, le sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

1. Déconnecter le fusible secteur, sécuriser et apposer un panneau d'avertissement.
2. Éloigner les composants de branchement du ventilateur.
3. Retirer le couvercle de la boîte à bornes.
4. Retirer tous les câbles.
5. Démonter le ventilateur.

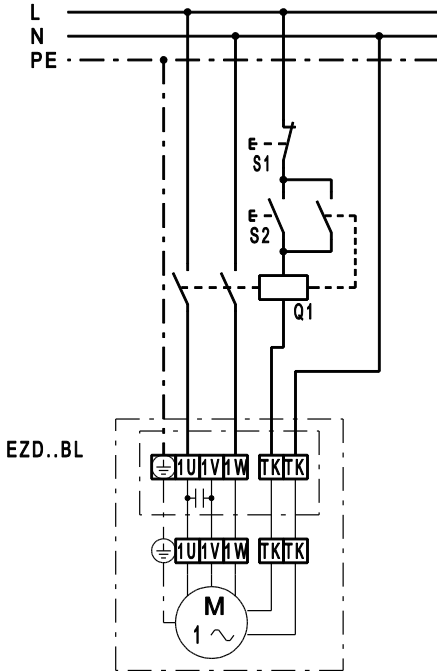
## 12. Élimination

**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.

L'appareil hors d'usage doit être éliminé conformément aux prescriptions en vigueur dans votre pays.

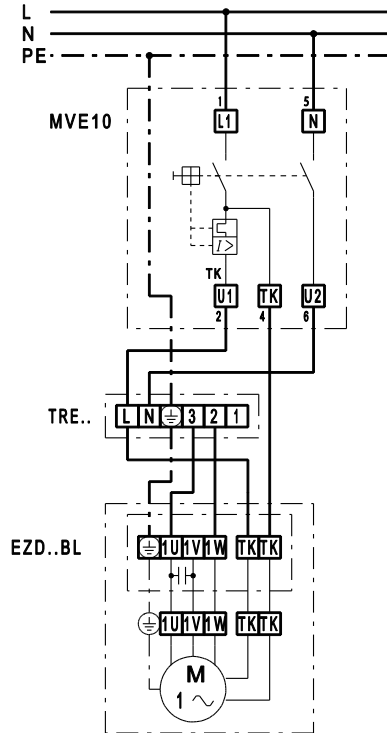
## EZD .. BL

Mit Schützschaltung (selbsthaltend)  
 With contactor-circuit (self-latching)  
 Avec contacteur-disjoncteur (à auto-entretien)



- S1**  
 Aus-Taster  
 Off-switch  
 Bouton d'arrêt
- S2**  
 Ein-Taster  
 On-switch  
 Bouton de marche
- Q1**  
 Schütz US16T  
 Contactor US16T  
 Contacteur-disjoncteur US16T

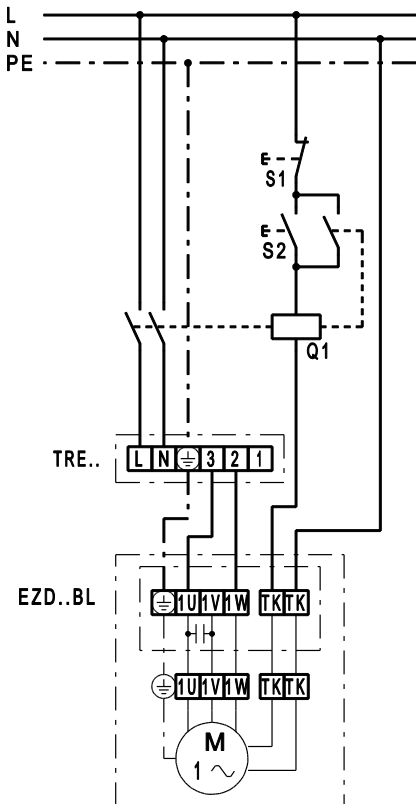
Mit 5-Stufentransformator TRE..  
 und Motorschutzschalter MVE 10  
 With TRE.. 5-step transformer and  
 MVE 10 motor protection switch  
 Avec transformateur de tension à  
 5 plots TRE.. et disjoncteur-protecteur  
 de moteur MVE 10



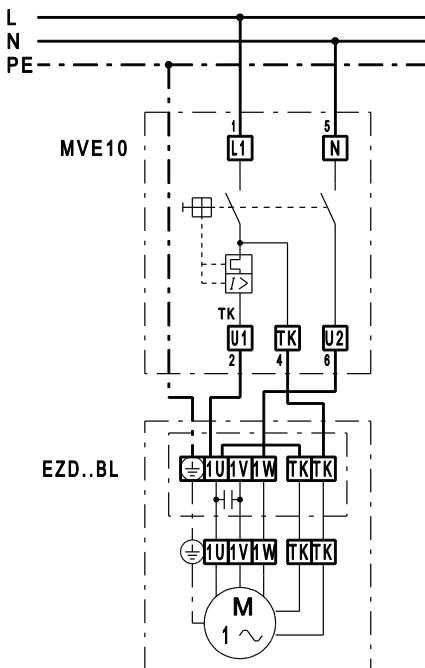


## EZD .. BL

Mit 5-Stufentransformator TRE..  
 With TRE.. 5-step transformer  
 Avec transformateur de tension à 5 plots TRE..



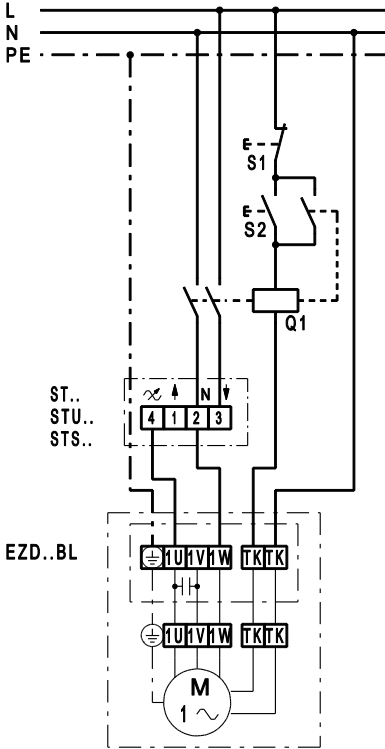
Mit Motorschutzschalter MVE 10  
 With MVE 10 motor protection switch  
 Avec disjoncteur-protecteur de moteur MVE 10



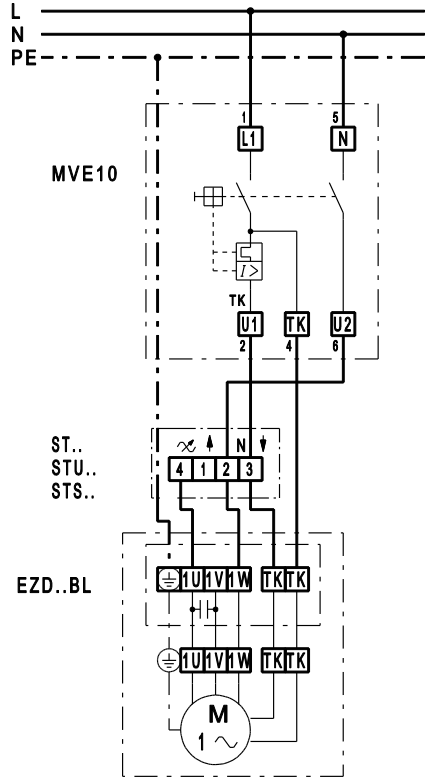
- S1**  
 Aus-Taster  
 Off-switch  
 Bouton d'arrêt
- S2**  
 Ein-Taster  
 On-switch  
 Bouton de marche
- Q1**  
 Schütz US16T  
 Contactor US16T  
 Contacteur-  
 disjoncteur US16T

## EZD .. BL

Mit Schützschaltung (selbsthaltend) und Drehzahlsteller ST../STU../STS..  
 With contactor-circuit (self-latching) and ST../STU../STS.. speed controller  
 Avec contacteur-disjoncteur (à auto-entretien) et variateur de vitesse ST../STU../STS..



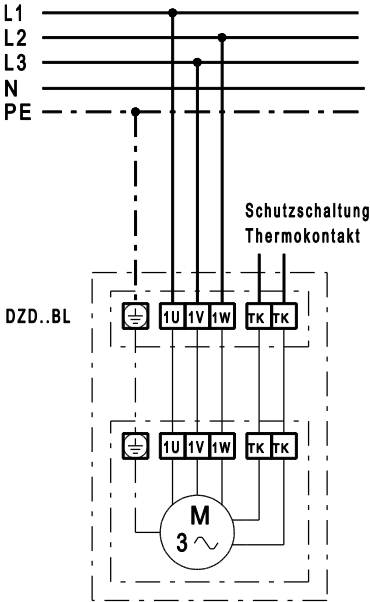
Mit Drehzahlsteller ST../STU../STS.. und Motorschutzschalter MVE 10  
 With ST../STU../STS.. speed controller and MVE 10 motor protection switch  
 Avec variateur de vitesse ST../STU../STS.. et disjoncteur-protecteur de moteur MVE 10



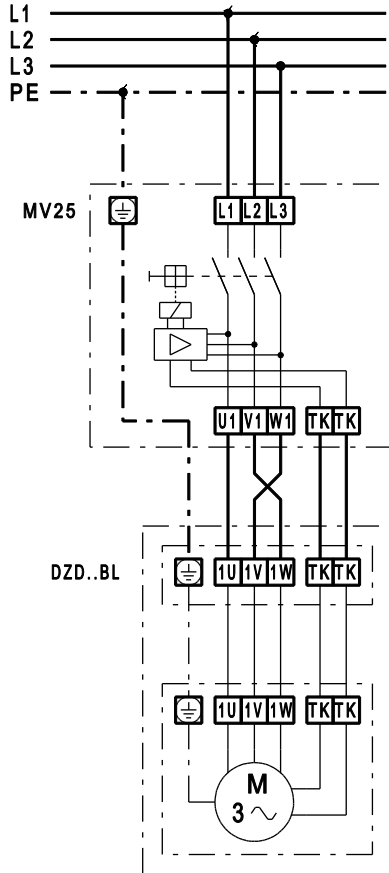
- S1**  
Aus-Taster  
Off-switch  
Bouton d'arrêt
- S2**  
Ein-Taster  
On-switch  
Bouton de marche
- Q1**  
Schütz US16T  
Contactor US16T  
Contacteur-disjoncteur US16T

## DZD .. BL

Standard (Linkslauf, 1 Drehzahl)  
 Standard (ccw, 1 speed)  
 Standard (rotation à gauche, 1 vitesse)

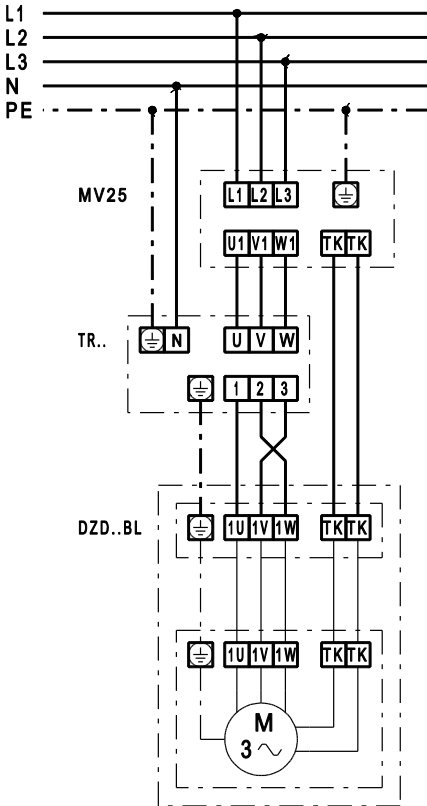


Standard (Linkslauf, 1 Drehzahl)  
 mit Motorschutzschalter MV25  
 Standard (ccw, 1 speed)  
 with MV25 motor protection switch  
 Standard (rotation à gauche, 1 vitesse)  
 avec disjoncteur-protecteur de moteur MV25

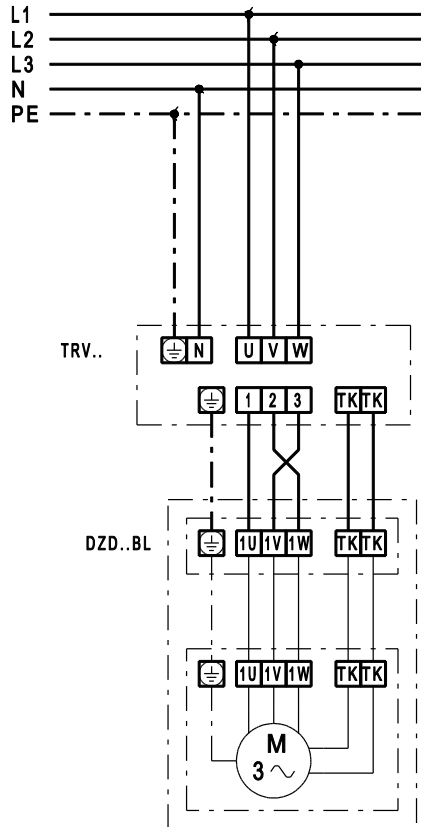


## DZD .. BL

Standard (Linkslauf, 1 Drehzahl)  
 mit 5-Stufentransformator TR..  
 Standard (ccw, 1 speed) with  
 with 5-step transformer TR..  
 Standard (rotation à gauche, 1 vitesse)  
 avec transformateur de tension à 5 plots TR..



Standard (Linkslauf, 1 Drehzahl)  
 mit 5-Stufentransformator TRV..  
 Standard (ccw, 1 speed) with  
 with 5-step transformer TRV..  
 Standard (rotation à gauche, 1 vitesse)  
 avec transformateur de tension à 5 plots TRV..







Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH • Steinbeisstr. 20 • 78056 Villingen-Schwenningen •  
Germany • Service +49 7720 694 447 • [technik@maico.de](mailto:technik@maico.de)