Rohrventilatoren

ERK 100
ERK 100 T
ERK 100 S
ERK 100 ST

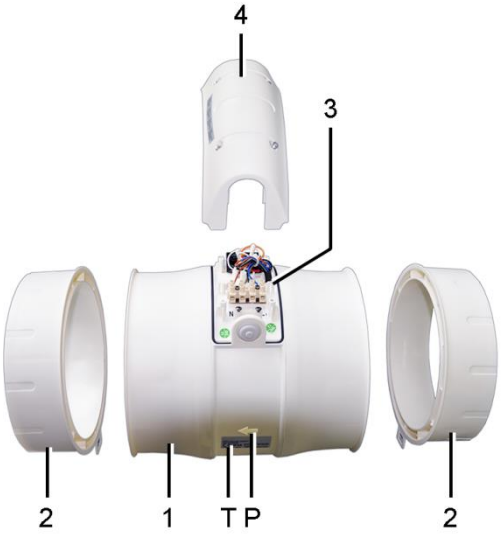
ERK 125
ERK 125 T

ERK 150
ERK 160
ERK 200



Montage- und Betriebsanleitung

ERK ...





Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang 2
2. Allgemeine Hinweise 2
3. Produktinformationen 3
4. Technische Daten 4
5. Sicherheitshinweise 5
6. Transport, Lagerung 6
7. Montagevorbereitungen 6
8. Montage 7
9. Wartung 9
10. Störungsbehebung 9
11. Demontage 10
12. Entsorgung 10
13. Schaltbilder 10

Zusätzliche Informationen

Mit dem Smartphone direkt zum Produkt. Im Internet unter maico-ventilatoren.com.

1. Lieferumfang

- Rohrventilator ERK inkl. Befestigungsfuß (vormontiert)
- Zubehörbeutel mit Befestigungsmaterial (4 Befestigungsschrauben und 4 Dübel) im Klemmenkasten
- Montage- und Betriebsanleitung

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.

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.

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

3. Produktinformationen

3.1 Geräteübersicht, Abb. A

1 Ventilatorgehäuse mit Motor und Laufrad
2 Anschlussstutzen
3 Klemmenkasten
4 Klemmenkastendeckel
5 Befestigungsfuß
6 Spannbügel mit Schraube und Sicherungsring
P Förderrichtungspfeil
T Typenschild

3.2 Produktbeschreibung

Ausführungen

- **ERK ..:** Rohrventilatoren mit Nachleitwerk, Geräte mit Nennweite DN 100, DN 125, DN 150, DN 160 oder DN 200.
- **ERK 100 T, ERK 125 T:** wie ERK .., zusätzlich mit Nachlaufrelais (Timer), einstellbar von 3 bis 15 Minuten. Geräte mit Nennweite DN 100 oder DN 125.
- **ERK 100 S, ERK 100 ST:** Rohrventilatoren mit Nachleitwerk, leistungsstarke Ausführung. ST-Ausführung mit Nachlaufrelais (Timer), einstellbar von 3 bis 15 Minuten. Geräte mit Nennweite DN 100.

Produktmerkmale

- Ventilatoren zur Ent- oder Belüftung, je nach Einbaulage (→ Förderrichtungpfeil).
- Für die Förderung kleiner bis mittlerer Luftmengen.
- Mit saug- und druckseitigem Anschlussstutzen für den direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Mit Diagonallaufrad und nachgeschaltetem Stator. Type ERK 100 mit Axiallaufrad.
- Asynchronmotor, je nach Gerätetype mit 1, 2 oder 3 Drehzahlen.
  - 1-stufig: ERK 100, ERK 100 T
  - 2-stufig: ERK 100 S, ERK 100 ST, ERK 125, ERK 125 T, ERK 150, ERK 160
  - 3-stufig: ERK 200

  Alternativ Drehzahlregelung mittels Drehzahlsteller (Phasenanschnitt) oder Stufentransformator möglich.

  Bei Einsatz von Drehzahlstellern/Trafos ist die hohe Leistungsstufe anzuklemmen.

  Timer-Versionen ERK 100 T, ERK 100 ST und ERK 125 T sind nicht drehzahlregelbar.
- Das Gerät wird mit einem optionalen Schalter ein- oder ausgeschaltet.
- ERK .. T: Geräte-Nachlaufzeit einstellbar. Einstellbereich 3 bis 15 Minuten. Nach Ausschalten mit optionalem Schalter läuft der Ventilator für die eingestellte Zeit weiter und schaltet dann automatisch ab.

Thermischer Überlastungsschutz

Der Ventilatormotor ist thermisch abgesichert (Temperaturfühler in der Motorwicklung). Der Überlastungsschutz schaltet den Ventilator bei 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 10 Minuten** betragen. Erst danach kann das Gerät wieder eingeschaltet werden.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- ERK sind Rohrventilatoren für den haushaltsähnlichen Einsatz.
- Die Einbaulage ist beliebig.
- Die Ventilatoren dienen zur Ent- oder Belüftung, zum Beispiel von Fabrikationsstätten, Arbeitsplatzbereichen, Lagerräumen, Laboren, Werkstätten, Aufenthaltsräumen oder Räumen ohne Fenster.
- Schutzart IP X4 ist nur erfüllt bei Einbau in Lüftungsleitungen, saug- und druckseitig mit min. 1 m Rohrlänge.
- **Zulässig ist ein Betrieb nur** mit direkt in der Rohrleitung installiertem ERK-Ventilator. Für die Rohrleitung zulässig sind Wickelfalzrohre mit zur Gerätetype passender Nennweite.
- Der ERK-Ventilator muss fest installiert und die elektrische Zuleitung fest verlegt sein.
- Die Montage ist mit Befestigungsfuß [5] vorzunehmen. Der Montageort muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen.

3.4 Vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- zur Förderung wasserdampfgesättigter oder fetthaltiger Luft.
- 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.
- im Außenbereich.
- wenn bei freiem Luftein- oder -austritt ein Berührungsschutz des Laufrades nach EN ISO 13857 fehlt.

Die Schutzart IP X4 wird **nicht** erfüllt, wenn ausblasseitig die Lüftungsleitung direkt nach oben weist und kein Rohrbogen aufgesetzt ist, der die Feuchtezufuhr verhindert.

4. Technische Daten

Für technische Daten siehe Typenschild.

Schutzart	IP X4
Wärmeklasse	B
Gewicht	1,2 bis 4,5 kg, je nach Gerätevariante
Temperatur Fördermedium	bis 40 °C

Hinweise

- Abmessungen und Kennlinien → Internet, → Katalog.
- Internet → maico-ventilatoren.com oder per QR-Code auf Seite 2.

5. Sicherheitshinweise

5.1 Allgemein

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch.
- Die Montage und der elektrische Anschluss 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 (3x 1,5 mm²) anschließen. Außerdem ist eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mind. 3 mm Kontaktöffnung je Pol anzubringen.
- Gerät nur komplett montiert betreiben.
- Gerät und Rohrleitung gegen Ansaugung von Fremdkörpern sichern.
- Bei freier Ansaugung/Ausblasung das Gerät nie ohne Schutzgitter (Maico SGR) betreiben. Der Berührungsschutz des Laufrades muss gewährleistet sein (EN ISO 13857).
- Eine ausreichende Zuluftnachströmung ist sicherzustellen.
- Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

5.2 Sicheres und korrektes Verhalten für den Betrieb



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



Verletzungsgefahr durch sich drehendes Laufrad. 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.

6. Transport, Lagerung

6.1 Transport

Hinweise

- Zum Transportieren geeignete Transportmittel verwenden.
- Bei unsachgemäßem Transport übernimmt Maico keinerlei Ersatzleistungen oder Garantieansprüche.

6.2 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.

7. Montagevorbereitungen

Hinweise

- Für den Einbau empfehlen wir elastische Befestigungsmanschetten (Type ELR). Diese verhindern Schwingungsübertragungen auf das Rohrleitungssystem.
- Bei vorhandenem Rohrleitungssystem das Wickelfalzrohr am Montageort durchtrennen. Abstände für Befestigungsmanschetten berücksichtigen.
- Verpackungsmaterial gemäß Kapitel 12 entsorgen.
- Netzleitung zum Montageort fest verlegen.
- Bei freier Ansaugung ein zum Gerät passendes Schutzgitter vom Typ SGR montieren.
- Bei Elektroinstallation und Gerätemontage unbedingt die einschlägigen Vorschriften beachten, in Deutschland insbesondere DIN VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.

8. Montage

8.1 Ventilator montieren

VORSICHT **Gefahr bei falschem Montageort oder falscher Befestigung.**

1. Gerät nur an Orten mit ausreichender Tragkraft montieren.
2. Ggf. ist zum Montageort passendes Befestigungsmaterial bauseitig bereitzustellen.

1. Vormontierten Befestigungsfuß [5] entfernen.Dazu die beiden Spannbügel öffnen und Ventilatorgehäuse [1] und die Anschlussstutzen [2] abnehmen.
2. Befestigungsfuß [5] mit passendem Befestigungsmaterial am Montageort anbringen.

Darauf achten, dass der Klemmenkasten [3] frei zugänglich ist.

3. Saug- und druckseitig zum Durchmesser der Anschlussstutzen passende Wickelfalzrohre auf die beiden Anschlussstutzen schieben. Ggf. zuvor elastischen Befestigungsmanschetten auf den Anschlussstutzen anbringen.
4. Ventilatorgehäuse und beide Anschlussstutzen in die Nuten der beiden Spannbügel einlegen, die Spannbügel schließen und festschrauben.

Darauf achten, dass die Komponenten nicht verkanten und korrekt in den Nuten der Spannbügel eingelegt sind um Leckagen zu vermeiden.

5. Geeignetes Isolations-, Schalldämmungs- und Installationsmaterial anbringen.

8.2 Elektrischer Anschluss

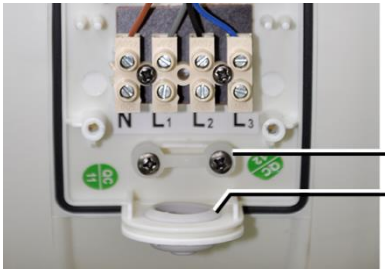
GEFAHR **Lebensgefahr durch Stromschlag.**
Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

ACHTUNG **Gerätebeschädigung bei Kurzschluss.**
Nicht benötigte Adern isolieren.

Hinweise

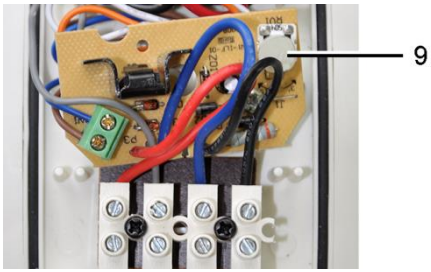
- **ERK-Ventilatoren sind nicht für einen Betrieb mit Frequenzumrichter zugelassen.**
- Drehzahlregelung mittels Drehzahlsteller (Phasenanschnitt) oder Stufentransformator möglich. Für Drehzahlsteller → Zubehör im Internet oder gültigen Maico-Katalog.
- Geräte mit Timer ERK 100 T, ERK 100 ST und ERK 125 T besitzen im Klemmenkasten ein Zusatzplatine mit Potentiometer. Mit diesem ist das Nachlaufrelais (Timer) einstellbar von 3 bis 15 Minuten. Timer-Geräte sind nicht drehzahlregelbar.
- Bei Einsatz von Drehzahlstellern/Trafos ist die hohe Leistungsstufe anzuklemmen.

1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Warnschild anbringen.
2. Klemmenkastendeckel [4] entfernen und Zubehörbeutel entnehmen.



ACHTUNG	**Kurzschlussgefahr und Gerätebeschädigung. Bei falscher Einführung der Netzleitung oder bei nicht fachgerecht (dicht) angebrachter Leitungstülle kann Wasser/Feuchte in den Klemmenkasten eindringen.** Leitungstülle so durchstoßen, dass diese die Netzleitung dicht umschließen kann und diese dicht im Klemmenkasten anliegt.

3. Leitungstülle [8] im Klemmenkasten mit einem Tüllenstecher kreisrund durchstoßen.
4. Netzleitung so in den Klemmenkasten führen, dass die Leitungstülle den Leitungsmantel komplett umschließt. Leitungstülle ggf. bauseitig abdichten.
5. Ventilator an der Klemmenleiste gemäß Schaltbild (→ Kapitel 13) elektrisch verdrahten. Anzugsmoment der Schrauben von 0,7 Nm beachten.
6. Netzleitung mit Zugentlastung [7] befestigen, um den festen Sitz der Netzleitung zu gewährleisten.



7. An ERK .. T-Geräten die Geräte-Nachlaufzeit mit Potentiometer [9] einstellen (Einstellbereich 3 bis 15 Minuten).
8. Optionalen Ein-Aus-Schalter anbringen.
9. Weitere optionale Zubehörkomponenten anschließen (→ Kapitel 8.3 und 8.4).

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.

10. Klemmenkastendeckel anbringen.

8.3 Drehzahlregelung mit Drehzahlsteller

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

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.

8.4 Betrieb mit Stufentransformator

Die Drehzahl von ERK-Geräten (außer ERK .. T) lässt sich mit einem zur Gerätetype passenden 5-Stufentransformator (Type TR oder TRE) stufenweise einstellen (→ Internet, → Katalog).

ERK-Gerät:

- 1-stufig: ERK 100, ERK 100 T
- 2-stufig: ERK 100 S, ERK 100 ST, ERK 125, ERK 125 T, ERK 150, ERK 160
- 3-stufig: ERK 200

8.5 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 → Gerät, → Anleitungsumschlag) auf Übereinstimmung prüfen.
4. Wiedereinschaltsicherung entfernen und Netzsicherung einschalten.
5. Funktionstest durchführen. Dabei den ruhigen Lauf des Laufrades prüfen und ggf. sicherstellen. Wichtig ist auch, dass die Luft ungehindert strömen kann.
6. Gerät ausschalten.

9. Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

10. 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.
Thermischer Überlastungsschutz des Motors schaltet den Ventilator aus.	Motor zu heiß. Gerät solange ausgeschaltet lassen, bis Motor und Temperaturbegrenzer abgekühlt sind. Die Abkühlzeit kann **bis zu 10 Minuten** betragen. Erst dann das Gerät wieder einschalten.
Ventilator schaltet nicht ein.	Laufrad blockiert. **Reparatur nur durch Fachkraft zulässig:** Laufrad überprüfen und ggf. reinigen.
Ablagerungen am Laufrad und im Gehäuse durch staubhaltige Luft.	Elektrofachkraft hinzuziehen. Luftfilter in Rohrsystem einbauen. Innenraum auf keinen Fall mit Wasser oder Hochdruckreiniger reinigen.
Laufrad dreht sich nicht.	Gerät ausschalten. Sicherstellen, dass das Laufrad nicht durch Fremdkörper blockiert ist.

Besteht die Störung weiterhin oder tritt diese wiederholt auf, den Ventilator allpolig vom Netz trennen.

Fehlerursache von einer geschulten Elektrofachkraft ermitteln und beseitigen lassen.

11. Demontage

Die Demontage darf nur von einer Elektrofachkraft (→ Kapitel 2) vorgenommen werden.

GEFAHR

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. Wickelfalzrohre vom Ventilator entfernen.
3. Klemmenkastendeckel entfernen.
4. Alle Leitungen entfernen.
5. Ventilator ausbauen.

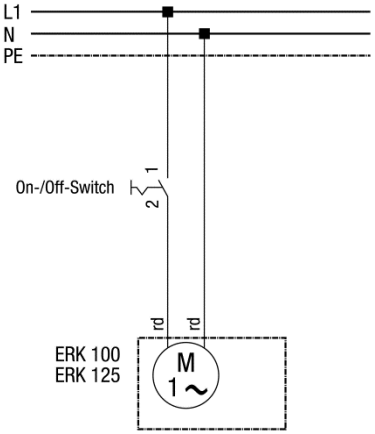
12. Entsorgung

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

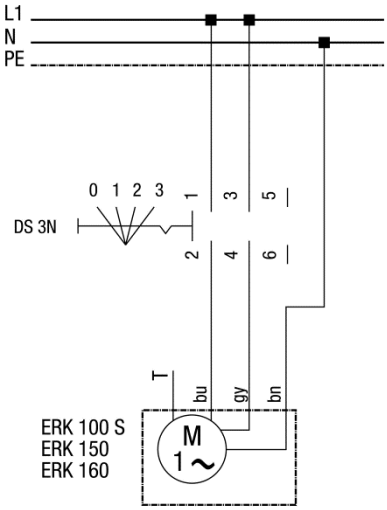
Das Gerät ist nach Ablauf seiner Lebensdauer nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

13. Schaltbilder

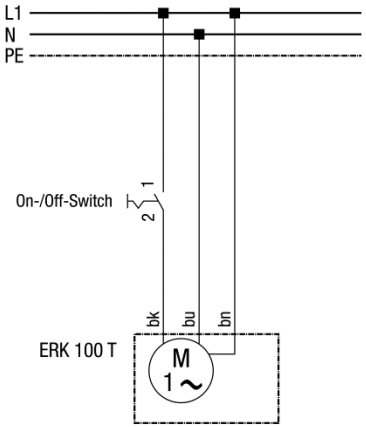
ERK 100, ERK 125



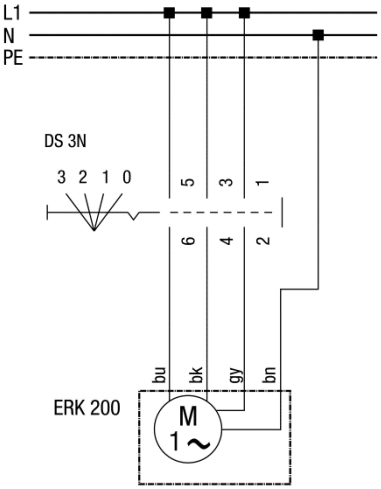
ERK 100 S, ERK 150, ERK 160



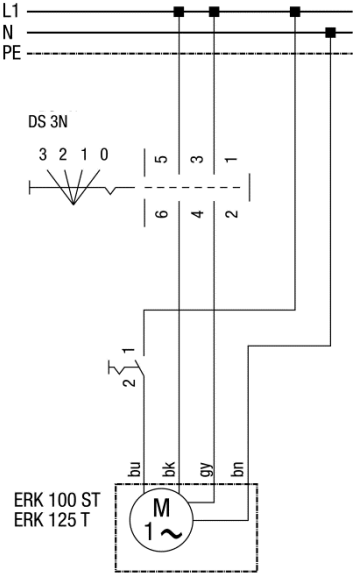
ERK 100 T



ERK 200



ERK 100 ST, ERK 125 T



07.13_Es

0185.1173.0000_RLF.4_07.13_DSW

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH • Steinbeisstr. 20 • 78056 Villingen-Schwenningen •
Germany • Service +49 7720 694 447 • technik@maico.de