

## DE Montage-/Betriebsanleitung Fensterventilatoren EVN 22

Anleitung komplett lesen. Sicherheitshinweise beachten. Anleitung zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

### Abbildungen

#### Abmessungen

- ① Innenseite
- ② Fenster
- ③ Lamellen offen + 30 mm

#### Abbildung A – H

- 1 Außenklappe komplett
- 2 Flanschhülse
- 2.1 Motor
- 2.2 Flügelrad
- 2.3 Stellmotor (Aktuator)
- 3 Innengehäuse (Abdeckung)
- 4 Klemmenkastendeckel
- 5 Klebepunkt
- 6 Schraube (M5 x 50)
- 7 Anschlusskabel Außenklappe EVN 22 R
- 8 Sicherungsmutter
- 9 Steckschlüssel (Schlüsselweite 8, rot)
- 10 Zugentlastung
- 11 Klemmenleiste 3- oder 7-polig
- 12 Dichtung EVN 22 und EVN 22 R
- 13 EVN 22 P: Zugschalter mit Zugkordel
- Tx Leitungsstülle (T1 oder T2)
- P Produktionsdatum (Stempel)
- S Scheiben- oder Wandausschnitt

### 1 SICHERHEITSHINWEISE



Ventilatormontage nur durch **Fachinstallateure** der Lüftungstechnik. Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur nur durch **Elektrofachkräfte** entsprechend den elektrotechnischen Regeln (DIN EN 50110-1, DIN EN 60204-1 etc.).

Voraussetzung: Fachliche Ausbildung und Kenntnis der Fachnormen, EU-Richtlinien und EU-Verordnungen. Geltendene Unfallverhütungsvorschriften beachten. Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit beachten: intakte Schutzkleidung etc.

### 1.1 Nicht zulässiger Betrieb

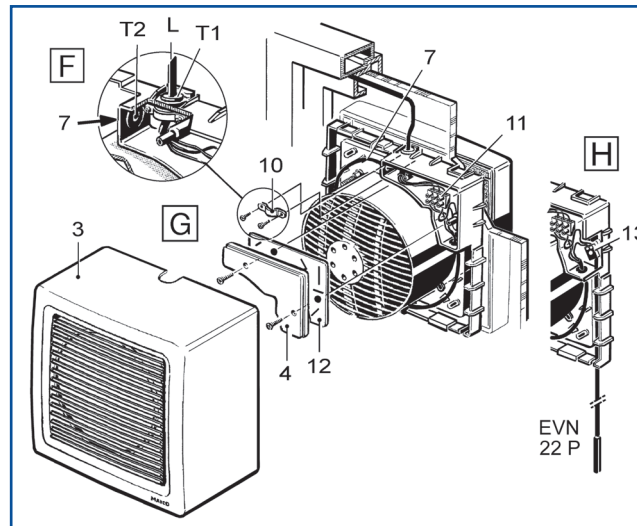
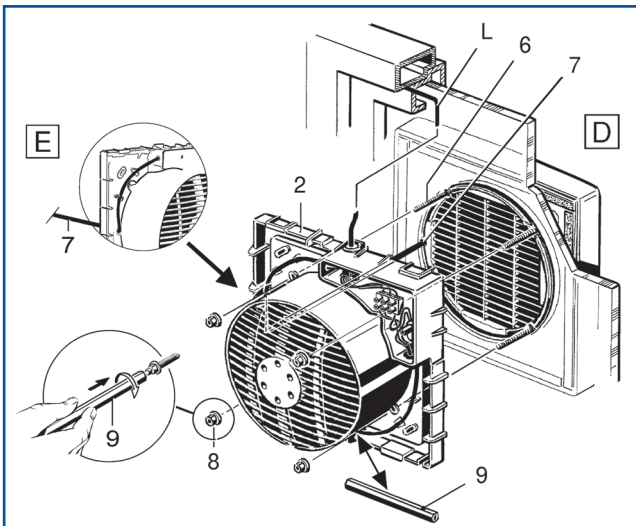
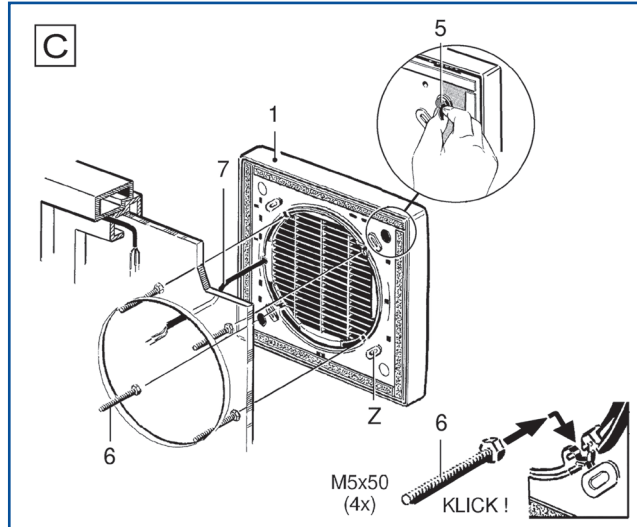
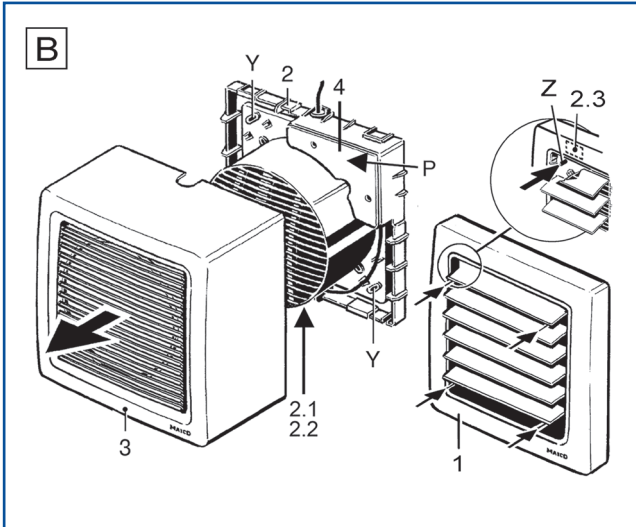
Der Ventilator darf in folgenden Situationen auf keinen Fall eingesetzt werden.

- **Entzündungs-/Brandgefahr durch brennbare Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Ventilators.** Keine brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Ventilators deponieren, die sich bei Hitze oder durch Funkenbildung entzünden und in Brand geraten können.
- **Wasserdampfgesättigte oder fetthaltige Luft oder am Ventilator anhaftende Feststoffpartikel** können den Ventilator verschmutzen und die Leistungsfähigkeit reduzieren. Ventilator auf keinen Fall zur Förderung dieser Stoffe (z. B. zur Absaugung von Küchenabluft) verwenden.
- **Explosionsfähige Gase und Stäube** können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen. Ventilator auf keinen Fall in explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen (Explosionsgefahr).
- **Gesundheitsgefahr durch Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe.** Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe können die Gesundheit gefährden, insbesondere, wenn diese mit dem Ventilator in die Räume verteilt werden. Ventilator auf keinen Fall zur Förderung von Chemikalien oder aggressiven Gasen/Dämpfen einsetzen.
- Gerätebeschädigung, Funktionsbeeinträchtigung. **Ventilator auf keinen Fall in aufklappbaren Doppelfenstern, an Decken, schrägen Dächern oder schrägen Wänden einsetzen.** Außenklappe [1] auf keinen Fall demontieren.
- Gefahr bei Eisbildung durch herabfallende Eiszapfen. Ventilator auf keinen Fall oberhalb von nicht überdachten Eingangsbereichen installieren.

### 1.2 Transport

**Gefahr beim Transport durch zu schwere oder herabfallende Lasten.**

- Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.
- Gerät auf Transportschäden prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.





### 1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- **Gefahren für Nicht-Fachkräfte, Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten oder mangelndem Wissen.** Ventilator nur von Personen installieren, in Betrieb nehmen, reinigen und warten lassen, welche die Gefahren dieser Arbeiten sicher erkennen und vermeiden können. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- **Verletzungsgefahr, wenn Fremdkörper in das Gerät hineingesteckt werden.** Keine Gegenstände in das Gerät stecken.
- **Verletzungsgefahr durch drehendes Flügelrad.** Haare, Kleidung, Schmuck etc. können in den Ventilator eingezogen werden, wenn Sie sich zu nahe am Ventilator aufhalten. Bei Betrieb unbedingt genügend Abstand halten, damit dies nicht passieren kann.
- **Gesundheitsgefahr durch Ablagerungen am Gerät (Schimmel, Keime, Staub etc.).** Gerät in regelmäßigen Abständen reinigen, insbesondere nach längerer Stillstandsphase.
- **Ventilator gegen Ansaugung von Fremdkörpern sichern.** Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Ventilator nur komplett montiert (mit Geräteabdeckung) betreiben.
- **Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei Veränderungen oder Umbauten oder bei Einsatz von nicht zugelassenen Komponenten.** Ein Betrieb ist nur mit Original-Komponenten zulässig. Veränderungen und Umbauten sind unzulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung, z. B. wenn der Ventilator an unzulässiger Stelle durchbohrt wird.
- **Verletzungsgefahr/Gerätebeschädigung,** falls der Ventilator beim Ein-/Ausbau (Montage/Demontage/Reinigung/Wartung) herunterfällt (Gewicht bis 4,2 kg). Sorgen Sie bei Montagearbeiten dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält. Beim Aus- und Einbau das Gerät von unten mit einer Hand abstützen.
- **Verletzungsgefahr bei Arbeiten in der Höhe.** Benutzen Sie geeignete Aufstiegshilfen (Leitern), die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die Leiter ist ggf. durch eine 2. Person zu sichern. Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.

- **Gefahr durch Stromschlag bei Betrieb mit nicht komplett montiertem oder beschädigtem Ventilator.** Vor dem Arbeiten am Ventilator alle Versorgungsstromkreise abschalten (Netzsicherung ausschalten), gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen. Ventilator nur komplett montiert betreiben. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen. Bis zur vollen Instandsetzung eine weitere Benutzung verhindern.
- **Gefahr durch Stromschlag** bei eindringendem Wasser oder Kondensat. Einbaulage mit Leitungszuführung von oben beachten.
- **Schalleistungspegel bis zu 50 dB(A).** Schallanforderungen am Aufstellungsort bei der Planung berücksichtigen.
- **Verletzungsgefahr bei falscher Befestigung,** falls der Ventilator aufgrund seines Eigengewichts herabfällt. Der Ventilator vibriert leicht. Montage in Fenstern mit 3...30 mm Dicke und beigefügtem Befestigungsmaterial vornehmen.
- **Verbrennungsgefahr an heißem Motor.** Der Motor kann nach Abschalten des Gerätes noch heiß sein. Die Abkühlzeit kann bis zu 30 Minuten betragen.
- **Gefahr durch elektrischen Schlag, Brand oder Kurzschluss bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen.**
  - Vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Ein Warnschild sichtbar anbringen.
  - Sicherheitsregeln beachten. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen sind verboten.
  - Bei der Elektroinstallation die geltenden Vorschriften beachten, z. B. DIN EN 50110-1, in Deutschland insbesondere VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.
  - Eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung je Pol ist vorgeschrieben.
  - Gerät nur an einer fest verlegten elektrischen Installation und mit Leitungen Typ NYM-O / NYM-J (0,75 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup>) anschließen.
  - Geräte nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.
  - Elektrischen Anschluss gemäß Schaltbild vornehmen.
  - Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nur gewährleistet bei bestimmungsgemäßem Einbau und bei ordnungsgemäßer Einführung der Anschlussleitung durch den Würgenippel in das Gerät. Der

Würgenippel muss den Leitungsmantel dicht umschließen. Der Klemmenkastendeckel muss ordnungsgemäß angebracht sein.

- Bei Schutzklasse I den PE-Leiter anschließen und Verbindung prüfen.
- Schutzleiterdurchgang am Gehäuse prüfen.
- Gerät kann auch im Stillstand unter Spannung stehen und durch Sensorik (Zeitverzögerung, Feuchte etc.) oder dem Thermoschalter in der Motorwicklung automatisch einschalten.
- Wartung und Fehlerfindung nur durch Elektrofachkräfte zulässig.
- Nach Abschluss durchgeführter Wartungs- und Reparaturarbeiten eine Funktionsprüfung durchführen.

- **Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten durch Kohlenstoffmonoxid. Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten für ausreichende Zuluftnachströmung sorgen.** Die Ventilatoren dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden:
  - wenn ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
  - die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird.

- **Vorsicht beim Umgang mit Verpackungsmaterialien.** Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten. Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren (Erstickungsgefahr beim Verschlucken).

- **Verletzungsgefahr durch Glasbruch/Schnittverletzungen bei beschädigter Scheibe.** Bei Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorsichtig mit Glaskomponenten umgehen. Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

### 2 Lieferumfang

Flanschhülse mit Steckschlüssel, Innengehäuse, Außenklappe. Zubehörbeutel mit 4 Schrauben (M5 x 50), 4 Sicherungsmuttern, Zugentlastung und Leitungstülle. Diese Montage- und Betriebsanleitung.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

EVN 22-Fensterventilatoren dienen zur Entlüftung von Räumen. EVN 22 R-Geräte lassen sich auch auf Belüftung umschalten.

Einsatzbeispiele: Gaststätten, Ausstellungsräume, Hörsäle, Kindergärten, Krankenhäuser, Meisterbüros und ähnlichen Räumen.

#### Zulässig ist der Betrieb nur bei:

- Einbau in Flachglasfenster mit Einfach- oder Doppelverglasung.
- Einbau in dünnen Wänden mit einer Scheiben- oder Wanddicke von 3...30 mm.
- Einbau mit senkrechter Einbaulage.
- eingebauter Außenklappe und angebrachtem Innengehäuse.

Diese Ventilatoren sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### 4 Produktinformationen

**EVN 22:** Für Entlüftung. Selbsttätige Außenklappe. Ein/Aus mit Lichtschalter oder separatem Schalter (beide bauseitig). Alternativ auch mit Stufenschalter → Schaltbilder.

**EVN 22 R:** Für Entlüftung oder Belüftung. Elektrische Außenklappe. Drehzahlsteuerbar. Ein/Aus mit Lichtschalter oder separatem Schalter (beide bauseitig). Alternativ auch mit Drehzahlsteller, Stufen- oder Wendeschalter → Schaltbilder. Be- oder Entlüftung mit separatem Schalter (bauseitig).

**EVN 22 P:** Für Entlüftung. Selbsttätige Außenklappe. Zugschnurschalter mit Zugkordel (1 m).

### 5 Bedienung: Ein-/Ausschalten

**EVN 22, EVN 22 R:** Der Ventilator wird mit einem bauseitig bereitzustellenden Schalter ein- bzw. ausgeschaltet.

**EVN 22 P:** Der Ventilator besitzt einen integrierten Zugschalter. Zum Ein-/Ausschalten an der Zugkordel ziehen.

- i** Während des Betriebs für ausreichend Zuluft sorgen.

### 6 Überlastungsschutz

Eine integrierte Motorschutzsicherung schaltet den Ventilator bei Überhitzung/Überlast automatisch ab. **ACHTUNG:** Nach Abkühlung/Beseitigung der Störung kann der Ventilator selbsttätig wieder anlaufen.

### 7 Umgebungsbedingungen und Grenzen für den Betrieb

- Zulässige Höchsttemperatur des Fördermediums + 40 °C.

- Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten muss für ausreichende Zuluftnachströmung gesorgt werden. Die maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beträgt 4 Pa.
- Gerät nur trocken lagern (-20 bis +50 °C).

### 8 Technische Daten

Für technische Daten → Typenschild. Für Kennlinien → Internet [www.maico.de](http://www.maico.de).

• Nennweite	225 mm
• Fördervolumen EVN 22, EVN 22 P	490 m <sup>3</sup> /h
• Fördervolumen EVN 22 R	640 m <sup>3</sup> /h
• Schutzart	IP 24
• Bemessungsspannung	230 V AC
• Netzfrequenz	50 Hz
• Nennleistung EVN 22, EVN 22 P	37 W
• Nennleistung EVN 22 R	49 W
• Gewicht, je nach Type	bis 4,2 kg

### 9 Montage

- Ausreichend Platz zum Fensterrahmen bzw. zur Wand oder Decke berücksichtigen.
- Außenklappe auf keinen Fall demontieren.
- Außenklappe [1] nur in Kombination mit Flanschhülse [2] montieren.

**⚠ WARNUNG:** Gefahr durch Schnittverletzungen durch Glasbruch bei unter Spannung stehender Scheibe. Scheibe nur in spannungsfreiem Zustand einbauen. Gegebenenfalls Scheibe ausbauen und spannungsfrei einkitten.

**ACHTUNG:** Außenklappe schließt nicht korrekt, falls diese verspannt eingebaut wird. Außenklappe nur auf einer ebenen Fläche montieren, um die Klappenfunktion zu gewährleisten.

#### 9.1 Montagevorbereitungen (Abb. A)

1. Netzleitung [L] verlegen.
2. Scheibenausschnitt [S] vom Fachmann anbringen lassen. Bei Wand-/Holzplattenmontage Ausschnitt [S] bohren.
3. Die Scheibe vor dem Aufkleben der Außenklappe gründlich reinigen.

#### 9.2 Innenteile auseinanderbauen (Abb. B)

1. Innengehäuse [3] seitlich festhalten und Flanschhülse [2] am Motor aus der Abdeckung herausziehen.
2. Klemmenkastendeckel [4] entfernen. Bei Wand- oder Holzplattenmontage:
3. Ggf. Flanschhülse [2] an den 2 Sollbruchstellen [Y] durchbohren.
4. An der Außenklappe bei offenen Lamellen die 4 Sollbruchstellen [Z] durchbohren.





### 9.3 Außenklappe [1] montieren – Außen- seite (Abb. C)

- Die 4 Schrauben [6] in die Ösen der Außenklappe stecken bis diese einrasten.
  - Schutzfolien der Klebepunkte [5] abziehen.
  - EVN 22 R: Anschlusskabel [7] durch den Scheibenausschnitt führen.
  - Außenklappe im Scheibenausschnitt ausrichten und an die Scheibe drücken.
- Bei Wand- oder Holzplattenmontage
- Außenklappe [1] mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand bzw. Holzplatte anbringen.

### 9.4 Innenteile montieren – Innenseite (Abb. D und E)

**⚠ VORSICHT:** Gefahr durch Schnittverletzungen durch Glasbruch bei zu fest angezogenen Muttern. Sicherungsmuttern [8] nur vorsichtig und nicht zu fest anziehen.

- EVN 22 R: Anschlusskabel [7] in Flanschhülse [2] führen.
- Flanschhülse [2] auf die Schrauben [6] aufstecken, ausrichten und leicht an die Scheibe drücken.
- Mit beiliegendem Steckschlüssel [9] die Sicherungsmuttern [8] festziehen.

Bei Wand- oder Holzplattenmontage

- Flanschhülse [2] mit geeignetem, bauseitig bereitzustellendem Befestigungsmaterial innenseitig an der Wand bzw. Holzplatten anbringen.

### 9.5 Gerät elektrisch anschließen (Abb. F bis H)

**ACHTUNG:** Kurzschlussgefahr, Gerätebeschädigung. Eindringendes Wasser bei falscher Einführung der Netzleitung in den Klemmenkasten. Netzleitung ordnungsgemäß durch die Leitungstülle(n) führen und für Zugentlastung sorgen. Darauf achten, dass die Leitungstülle(n) die Leitungen dicht umschließen. Leitungstülle ggf. bauseitig abdichten.

- Netzversicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild anbringen.
- Mit einem Tüllenstecher die Leitungstülle [T1] kreisrund durchstechen und in vorgesehene Bohrung einsetzen.
- Netzleitung [L] so in den Klemmenkasten führen, dass die Leitungstülle den Leitungsmantel komplett umschließt.

- Netzleitung an Klemmenleiste [11] anschließen → Schaltbilder Seite 8.
- Zugentlastung [10] anbringen.
- EVN 22 R: Leitungstülle [T2] mit einem Tüllenstecher durchstechen. Anschlusskabel Außenklappe [7] so in den Klemmenkasten führen, dass die Leitungstülle den Leitungsmantel komplett umschließt (→ Abb. E und F). Leitungen an Klemmenleiste [11] anschließen (→ Schaltbilder Seite 8).
- EVN 22 P: Zugschnur des Zugschnurschalters [13] in die beiden Gehäuseführungen einlegen (→ Abb. H).
- Optionalen Ein-Aus-Schalter anbringen.
- Optionale Zubehörkomponenten anschließen.

**ACHTUNG:** Gerätebeschädigung durch Feuchtigkeit bei nicht fachgerecht angebrachtem Klemmenkastendeckel. Auf richtigen Sitz der Dichtung [12] achten.

- Die Verbindung des PE-Leiters prüfen.
- EVN 22, EVN 22 R: Dichtung [12] lagegerecht einlegen, Klemmenkastendeckel [4] aufsetzen und mit den beiden Schrauben befestigen. Schrauben handfest anziehen.

### 9.6 Innengehäuse [3] anbringen

- Innengehäuse [3] oben auf Flanschhülse [2] einhängen.
- Innengehäuse [3] unten in die Schnapper einrasten. Nicht verkanten.

### 10 EVN 22 R: Betrieb mit Transformator

Die Drehzahl von EVN 22 R-Geräten lässt sich mit einem zur Gerätetypen passenden Transformator (5-Stufentransformator, Type TRE 0,4-1) stufenweise einstellen (→ Schaltbild Seite 8- oder Internet). Für EVN 22 und EVN 22 P ist ein Betrieb mit Transformator nicht zulässig. Hinweise in der Betriebsanleitung des 5-Stufentransformators beachten.

### 11 Inbetriebnahme

- Netzversicherung einschalten, Warnschild entfernen.
  - Funktionstest durchführen.
- i** EVN 22 R: Außenklappe [1] öffnet/schließt zeitverzögert. Nach ca. 1- 2 Min. sind die Lamellen vollständig geöffnet/geschlossen.

### 12 Reinigung

**ACHTUNG:** Regelmäßige Reinigung, Reinigungsintervalle nach Verschmutzung wählen.

**ACHTUNG:** Beschädigung der Abdeckung, wenn diese in der Spülmaschine gereinigt wird. Abdeckung nicht in der Spülmaschine reinigen.

- Innengehäuse [3] unten an der rechten und linken Seite fassen und gleichmäßig nach vorne abziehen.
- i** Innengehäuse [3] nicht am Innengitter oder der oberen Seite abziehen.
- Innenteile mit einem trockenen Tuch säubern. Ggf. einen Staubsauger verwenden. Zum Reinigen der Außenklappe die Lamellen nach oben schwenken.
- i** Zum Reinigen kein aggressives, gesundheitsschädliches oder leicht entflammables Reinigungsmittel verwenden.
- Innengehäuse [3] anbringen.

### 13 Wartung

Bei Standardeinbau ist das Gerät wartungsfrei.

#### Wartung bei in schwenkbaren Fenstereingebauten Geräten

Die Anschlussleitung am Übergang zum Fensterflügel/-rahmen in regelmäßigen Zeitabständen auf Beschädigung überprüfen. Bei Beschädigung ist der weitere Betrieb unzulässig. Das Gerät ist vom Netz zu trennen (Netzversicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern). Anschlussleitung durch eine Fachkraft austauschen lassen.

### 14 Störungsbehebung

Fehlersuche und Reparaturen nur durch Elektrofachkräfte zulässig. Beigefügte Sicherheitshinweise beachten.

#### Ventilator schaltet nicht ein/läuft nicht

**Ursache 1:** Keine Netzspannung, Erdschluss.

**Maßnahme:** Prüfen, ob die Spannungsversorgung gewährleistet ist. Prüfen, ob die Netzversicherung ausgefallen ist. Diese ggf. einschalten.

**Ursache 2:** Verdrahtung nicht korrekt durchgeführt.

**Maßnahme:** Verdrahtung prüfen → Anschlussschaltbild.

**Ursache 3:** Thermischer Motorschutz hat ausgelöst (Motor zu heiß).

**Maßnahme:** Gerät so lange ausgeschaltet lassen, bis Motor und Temperaturbegrenzer abgekühlt sind. Die Abkühlzeit kann bis zu 30 Minuten betragen. Erst dann das Gerät wieder einschalten.

#### Ventilator schaltet nicht ein.

**Ursache:** Flügelrad blockiert.

**Maßnahme:** Flügelrad überprüfen und ggf. reinigen.

#### Flügelrad dreht sich nicht.

**Ursache:** Flügelrad blockiert.

**Maßnahme:** Gerät ausschalten. Alle Versorgungsstromkreise abschalten – Netzversicherung ausschalten, diese gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen. Sicherstellen, dass das Flügelrad nicht durch Fremdkörper blockiert ist.

### 15 Ersatzteile

Bezug und Einbau der Ersatzteile nur durch den Fachinstallateur.

#### Pos./Bezeichnung/Ventilatorart/Artikel-Nr.

<b>1 Außenklappe komplett</b>		
EVN 22/22 P	0059.0178.9001	
EVN 22 R	0059.0178.9101	
<b>2 Flanschhülse komplett</b>		
EVN 22/22 P/22 R	0059.0181.9000	
<b>2.1 Motor (mit Schrauben)</b>		
EVN 22/22 P	0156.0094.0001	
EVN 22 R	0156.0095.0000	
<b>2.2 Flügelrad (mit Spanning)</b>		
EVN 22/22 P/22 R	0061.0220.0000	
<b>2.3 Stellmotor (Aktuator)</b>		
EVN 22 R	0157.0972.9000	
<b>3 Innengehäuse komplett</b>		
EVN 22/22 R	0059.0182.9000	
EVN 22 P	E059.0182.9100	
<b>13 Zugschalter komplett</b>		
EVN 22 P	0157.1069.0000	

**Bei Rückfragen:** Tel. +49 7720 694 445

E-Mail: ersatzteilservice@maico.de

### 16 Demontage

Demontage nur durch Elektrofachkräfte zulässig.

### 17 Umweltgerechte Entsorgung

Der Ventilator und auch die Verpackung enthält wiederverwertbare Stoffe, die nicht in den Restmüll gelangen dürfen. Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien umweltgerecht nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen. Entsorgen Sie das Gerät nach Ende der Nutzung umweltgerecht nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.

### 18 Schaltbilder

→ Aufkleber im Klemmenkasten oder Seite 8.

UK

## Mounting and Operating instructions window fan EVN 22

**Read the entire manual. Observe safety instructions. Pass these instructions onto the owner for safekeeping.**

### Figures

#### Dimensions

- Inside
- Window
- Lamellae open + 30 mm

#### Figure A – H

1	Shutter, complete
2	Connecting flange
2.1	Motor
2.2	Impeller
2.3	Servomotor (actuator)
3	Internal housing (Cover)
4	Terminal box cover
5	Gluing point
6	Screw (M5 x 50)
7	Connecting cable shutter EVN 22 R
8	Lock nut
9	Socket spanner (width across flats 8, red)
10	Tension relief
11	Terminal block, 3-pin or 7-pin
12	Sealing EVN 22 and EVN 22 R
13	EVN 22 P: Pull-cord switch with pull-cord
Tx	Cable grommet (T1 or T2)
P	Production date (stamp)
S	Window cut-out or wall cut-out

### 1 SAFETY INSTRUCTIONS



Fan installation only by **specialist ventilation installers**. Electrical connection, commissioning, fault rectification, maintenance and repair may only be undertaken by **trained electricians** in accordance with the applicable electrical engineering regulations (EN 50110-1, EN 60204-1 etc.).

Requirements for specialist installers: Specialist training and knowledge of technical standards, EU Directives and EU Ordinances. Pay attention to the valid accident prevention regulations: health and safety measures, protective clothing in good repair etc.



## 1.1 Impermissible operation

The fan unit must not be used in the following situations under any circumstances.

- **Risk of combustion/fire from flammable materials, liquids or gases in the vicinity of the fan.** Do not place any flammable materials, liquids or gases near the fan, which may ignite in the event of heat or sparks and catch fire.
- **Steam-saturated or greasy air or solid particles which may stick to the fan, can soil the fan and reduce the efficiency.** Never use fan to convey these substances (e.g. to extract exhaust air from kitchens).
- **Explosive gases and dusts may ignite and cause serious explosions or fire.** Under no circumstances should the fan be deployed in an explosive atmosphere (risk of explosion).
- **Risk to health from chemicals or aggressive gases/vapours.** Chemicals or aggressive gases/vapours may harm health, especially if they are distributed throughout the rooms by the fan. Never use fan to distribute chemicals or aggressive gases/vapours.
- Damage to unit, limited function. **Under no circumstances should the fan be deployed in double-glazed windows that can be swung open, on ceilings, inclined roofs or inclined walls.** Never dismantle the shutter [1].
- **Risk of ice forming from falling icicles.** Never install the fan above entrance areas that are not covered.

## 1.2 Transport

Danger during transport due to heavy or falling loads.

- Observe applicable safety and accident prevention requirements.
- Do not stand under a suspended load.
- Check unit for transport damage. Do not commission a damaged unit.

## 1.3 General safety instructions

- **Risks for those who are not trained specialists, children and people with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of knowledge.** The fan may only be installed, commissioned, cleaned and maintained by people who can safely recognise and avoid the risks associated with this work.
- **Danger of injury if foreign bodies are inserted into the unit.** Do not insert any objects in the unit.

- **Risk of injury from rotating impeller.** Hair, clothing, jewellery etc. may be pulled into the fan if you get too close to it. During operation, always keep far enough away to prevent this from happening.
- **Health risk due to deposits on the unit (mould, bacteria, dust etc.).** Clean unit at regular intervals, especially after the fan has not been used for a long time.
- **Ensure that foreign bodies cannot be sucked into the unit.** The unit may be operated only if the protection against accidental contact with the impeller is guaranteed to be in accordance with EN 13857. Only operate the fan when it is completely installed (with unit cover).
- **Risk of injury and health risk in the event of changes or modifications or if components which are not permitted are used.** The unit may only be operated with original components. Changes and modifications are not permitted and release the manufacturer from any guarantee obligations and liability, e.g. if the fan is drilled at a point which is not permitted.
- **Risk of injury/damage to unit** if the fan falls during installation/removal (mounting/dismantling/cleaning/maintenance) (weight 4.2 kg). During mounting work, ensure that you are standing securely and cannot lose your balance and that there is no one under the unit. When removing and installing the unit, support it from below with a hand.
- **Danger of injury when working at heights.** Use appropriate climbing aids (ladders). Stability should be ensured, if necessary have the ladders steadied by a 2nd person. Ensure that you are standing securely and cannot lose your balance and that there is no one under the unit.
- **Danger of electric shock when operating a fan which is damaged or not fully mounted.** Before working on the fan, shut down all supply circuits (switch off mains fuse), secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign. Only operate the fan when it is completely installed. Do not commission a damaged unit. Prevent the unit from being switched back on until it has been fully repaired.
- **Danger of electric shock due to penetration of water or condensate.** Ensure fan is installed with line feedthrough from above.
- **Sound power level up to 50 dB(A).** When planning, take into account sound requirements at the installation site.
- **Risk of injury in case of incorrect mounting, if the fan falls down due to its inherent weight.** The fan vibrates slightly. Undertake mounting in windows with a thickness of 3...30 mm and using mounting material provided.
- **Risk of burns due to hot motor.** The motor can still be hot after switching off the device. Cool-down time can be up to 30 minutes.
- **Danger from electric shock, fire or short-circuiting when failing to comply with the relevant regulations for electrical installations.**
  - Before installing the electrics, shut down all supply circuits, deactivate the mains fuse and secure it so it cannot be switched back on. Attach a warning sign in a clearly visible place.
  - Note the rules of safety. Work on live parts is prohibited.
  - Be sure to observe the relevant regulations for electrical installation; e.g. EN 50110-1, in Germany this is particularly VDE 0100, with the corresponding parts.
  - A mains isolation device with contact openings of at least 3 mm at each pole is mandatory.
  - Only connect unit to a permanently wired electrical installation with NYM-O/NYM-J, (0.75 mm<sup>2</sup> to 1.5 mm<sup>2</sup>) cables.
  - The units may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.
  - Make electrical connections according to wiring diagram.
  - The degree of protection stated on the rating plate is only guaranteed if installation is undertaken correctly and if the connection cable is correctly guided into the unit through the self-sealing grommet. The self-sealing grommet must tightly seal the cable sheathing. The terminal box cover must be correctly fitted.
  - With protection class I, connect the PE conductor and check the connection.
  - Check protective-conductor opening on housing.
  - Unit may also be energized even when at a standstill and may be switched on automatically by sensors (time delay, humidity etc.) or by the thermal protection in the motor winding.
  - Maintenance and fault finding only permissible when carried out by trained specialists.

- Carry out a function test after maintenance and repair work.
- **Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabRisk of death from carbon monoxide when operating with air-ventilated fireplaces. Ensure sufficient supply air intake during operation with air-ventilated fireplaces.** The fans may only be installed in rooms, apartments or residential units of a comparable size, in which air-ventilated fireplaces are installed if:
  - parallel operation of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels and the air-extracting equipment can be prevented via safety devices, or
  - the extraction of exhaust gas from the air-ventilated fireplaces is monitored by special safety equipment.
- **Exercise caution when handling packaging materials.** Observe applicable safety and accident prevention requirements. Store packaging material out of the reach of children (risk of suffocation).
- **Danger of injury due to cuts caused by glass breakage, if the windowpane is under stress.** Only install the windowpane so that the glass is not under stress. Observe applicable accident prevention requirements.

## 2 Scope of delivery

Connecting flange with socket spanner, internal housing, shutter Bag of accessories with 4 screws (M5 x 50), 4 lock nuts, tension relief and cable grommet. This mounting and operating instructions.

## 3 Intended use

Window fans EVN 22 serve to deaerate rooms. EVN 22 R-units can be switched over to ventilation.

Application examples: Restaurants, show-rooms, lecture halls, kindergartens, hospitals, foreman's offices and similar rooms.

Operation is only permitted with:

- installation in flat glass windows with single or double glazing.
- installation in thin walls with a pane or wall thickness from 3...30 mm.
- installation in a vertical position.
- an installed shutter and fitted housing.

These window fans are only intended for domestic use and similar purposes. No other or additional use is intended.

## 4 Product information

**EVN 22:** For air extraction. Airstream-operated shutter. On/off with light switch or separate switch (both to be supplied by the customer). Alternatively, also step switch → wiring diagrams.

**EVN 22 R:** For air extraction or ventilation. Electric shutter. Speed controllable. On/off with light switch or separate switch (both to be supplied by the customer). Alternatively, also speed controller, step or reversing switch → wiring diagrams. Ventilation or air extraction with separate switch (supplied by the customer).

**EVN 22 P:** For air extraction. Airstream-operated shutter. Pull-cord switch with pull-cord (1 m).

## 5 Operation: Switching on/off

**EVN 22, EVN 22 R:** The fan is switched on or off with a switch that is to be provided by the customer.

**EVN 22 P:** The fan has an integrated pull-cord. Pull the pull-cord to switch the fan on/off.

**i** Ensure sufficient air supply during operation.

## 6 Overload protection

The integrated motor protection fuse switches the fan off automatically in case of overheating/overload. **NOTICE:** After cooling down/removal of the malfunction, the fan can restart airstream-operated.

## 7 Environmental conditions and operating limits

- Permitted maximum air temperature + 40 °C.
- Sufficient supply air intake must be ensured during operation with air-ventilated fireplaces. The maximum permitted pressure difference per living unit is 4 Pa.
- Storage: Store unit exclusively in a dry location (-20 to +50 °C).

## 8 Technical data

For technical data → the rating plate. For characteristic curves → Internet [www.maico.de](http://www.maico.de).

• Nominal size	225 mm
• Air volume EVN 22, EVN 22 P	490 m <sup>3</sup> /h
• Air volume EVN 22 R	640 m <sup>3</sup> /h
• Degree of protection	IP 24
• Rated voltage	230 V AC
• Power frequency	50 Hz
• Nominal power EVN 22, EVN 22 P	37 W
• Nominal power EVN 22 R	49 W
• Weight, depending on type	up to 4.2 kg



## 9 Mounting

- Make sure there is sufficient space to the window frame, wall or ceiling.
- Never dismantle the shutter.
- Only install shutter [1] in combination with the connecting flange [2].

**⚠ WARNING:** Danger of injury due to cuts caused by glass breakage, if the windowpane is under stress. Only install the windowpane so that the glass is not under stress. If necessary, remove the windowpane and re-fit it so that it is not under stress.

**NOTICE:** Shutter does not close properly, if it is tensely installed. Only mount the shutter on a level surface in order to guarantee the shutter function.

### 9.1 Installation preparations (Fig. A)

1. Lay power cable [L].
2. Get an expert to make the window cut-out [S]. Drill the cut-out [S] in the case of wall / wooden panel installation.
3. Clean the windowpane thoroughly before adhesively bonding the shutter on.

### 9.2 Disassembling the inner parts (Fig. B)

1. To do this, hold the internal housing [3] firmly at the side and pull the connecting flange [2] at the motor out of the cover.
2. Remove the terminal box cover [4].

In case of wall / wooden panel installation.

3. If necessary, drill through the connecting flange [2] on the 2 knockout points [Y].
4. Drill through the 4 knockout points [Z] on the shutter, with the lamellae open.

### 9.3 Installing the shutter [1] – outside (Fig. C)

1. Insert the 4 screws [6] into the eyes of the shutter until they snap into place.
2. Remove the protective foil from the gluing points [5].
3. EVN 22 R: Guide the connecting cable [7] through the window cut-out.
4. Align the shutter in the window cut-out and press it onto the pane.

In case of wall / wooden panel installation:

5. Attach the shutter [1] to the wall or wooden panel with suitable mounting material supplied on-site.

### 9.4 Installing the inner parts – inside (Fig. D and E)

**⚠ CAUTION:** Danger of injury due to cuts caused by glass breakage, if the nuts have been over-tightened. Tighten the lock nuts [8] carefully making sure not to over-tighten them.

1. EVN 22 R: Guide the connecting cable [7] into the connecting flange.
2. Attach the connecting flange [2] to the screws [6], align it and press it gently against the windowpane.
3. Tighten the locking nuts [8] with the supplied socket spanner [9].

In case of wall / wooden panel installation:

4. Attach the connecting flange [2] to the inside of the wall or wooden panel with suitable mounting material supplied on-site.

### 9.5 Connect the unit electrically (Fig F to H)

**NOTICE:** Danger of short-circuits through incorrect feeding of the power cable into the terminal box. Feed the power cable correctly through the cable grommet(s) and make sure there is cable tension relief. Ensure that the cable grommet(s) seals around the cable tightly. If necessary, seal the cable grommet on-site.

1. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a warning sign.
2. Pierce the cable grommet [T1] circularly with a grommet piercer and insert it in the hole provided.
3. Guide the power cable [L] into the terminal box such that the cable grommet fits around the cable sheathing completely.
4. Connect the power cable to the terminal block [11] (→ Wiring diagrams on page 8).
5. Fit tension relief [10].
6. EVN 22 R: Pierce the cable grommet [T2] with a grommet piercer. Guide the connecting cable shutter [7] into the terminal box such that the cable grommet fits around the cable sheathing completely (→ Fig. E and F). Connect the cables to the terminal block [11] (→ Wiring diagrams on page 8).
7. EVN 22 P: Insert the pull-cord of the pull-cord switch [13] in each of the housing guides (→ Fig. H).
8. Fit optional on/off switch.
9. Connect optional accessory components.

**NOTICE:** Unit damage due to moisture in the case of improperly attached terminal box cover. Ensure that sealing [12] is fitted correctly.

10. Check the connection of the PE conductor.
11. EVN 22, EVN 22 R: Insert sealing [12] in the correct position, position the terminal box cover [4] and fasten it with both screws. Hand-tighten the screws.

### 9.6 Fit internal housing [3]

1. Fit internal housing [3] on top of connecting flange [2].
2. Snap internal housing [3] into place in the safety catches below. Do not twist it.

### 10 EVN 22 R: Operation with transformer

The speed of the EVN 22 R units can be continuously adjusted with a unit type compatible transformer (5-step transformer, Type TRE 0,4-1) → wiring diagrams on page 8. Operation with a transformer is not permissible with EVN 22 and EVN 22P. Observe information in the 5-step transformer operating instructions.

### 11 Commissioning

1. Switch on mains fuse, remove warning sign.
  2. Run function test.
- i** EVN 22 R: Shutter [1] opens/closes with a delay. After approx. 1...2 minutes, the lamellae are completely opened or closed.

### 12 Cleaning

**NOTICE:** The fan should be cleaned regularly, select cleaning intervals based on soiling.

**NOTICE:** Damage to the cover caused by cleaning in a dishwasher. Do not clean the internal housing in a dishwasher.

1. Hold the internal housing [3] at the bottom, on the right and left side and, pulling equally on both sides, pull it forwards and off.
- i** Do not pull the internal housing [3] off by the internal grille or the upper edge.
2. Clean the internal parts with a dry cloth. If necessary, use a vacuum cleaner. Swivel the lamellae upwards to clean the shutter.
- i** Do not use aggressive, harmful or easily flammable cleaning agents for cleaning work.
3. Attach the internal housing [3].

## 13 Maintenance

If installed in the standard way, the unit requires no maintenance.

### Maintenance in case of units installed in swivel windows

Check the connection cable regularly for signs of damage at the coupling from the window sash to the window frame. If damaged, further operation of the unit is not permitted. The unit must be disconnected from the power supply (switch off the mains fuse and secure it against being switched back on again). Have the connection cable replaced by a trained electrician.

### 14 Fault rectification

Fault finding and repairs only permissible when carried out by trained specialists. Observe attached safety instructions..

#### Fan does not switch on

**Cause 1:** No mains voltage, earth fault.

**Measure:** Check whether the mains fuse has failed. Switch on if necessary.

**Cause 2:** Wiring not carried out correctly.

**Measure:** Check wiring → connection wiring diagram.

**Cause 3:** Motor's thermal overload protection switches the fan off. Motor too hot.

**Measure:** Leave the unit switched off until the motor and the temperature limiter cool down. Cool-down time can be up to 30 minutes. Only then, switch the unit back on.

#### Fan does not switch on.

**Cause:** Impeller is blocked.

**Measure:** Check impeller and clean if necessary.

#### Impeller not turning.

**Cause:** Impeller is blocked.

**Measure:** Switch off unit. Switch off all supply circuits – switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign. Ensure that the impeller is not blocked by foreign bodies.

## 15 Spare parts

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

### Item/Designation/Type/Article no.

<b>1 Shutter, complete</b>		
EVN 22/22 P		0059.0178.9001
EVN 22 R		0059.0178.9101
<b>2 Connecting flange, complete</b>		
EVN 22/22 P/22 R		0059.0181.9000
<b>2.1 Motor (with screws)</b>		
EVN 22/22 P		0156.0094.0001
EVN 22 R		0156.0095.0000
<b>2.2 Impeller (with clamping ring)</b>		
EVN 22/22 P/22 R		0061.0220.0000
<b>2.3 Servomotor (actuator)</b>		
EVN 22 R		0157.0972.9000
<b>3 Internal housing, complete</b>		
EVN 22/22 R		0059.0182.9000
EVN 22 P		E059.0182.9100
<b>13 Pull-switch, complete</b>		
EVN 22 P		0157.1069.0000

**In case of questions:** Tel. +49 7720 694 445  
e-mail: ersatzteilservice@maico.de

### 16 Dismantling

Dismantling may only be undertaken by a trained electrician.

### 17 Environmentally responsible disposal

The unit and the packaging contain parts that can be recycled, and should not end up in the domestic waste.

Dispose of the packaging material in an environmentally-friendly way, in compliance with the regulations valid in the country where you are. At the end of its service life, dispose of the unit in an environmentally-friendly way, in compliance with the regulations valid in the country where you are.

### 18 Wiring diagrams

→ Sticker inside terminal box or on page 8.





FR

## Notice de montage et Mode d'emploi ventilateur de fenêtre EVN 22

**Lire entièrement la notice. Respecter les consignes de sécurité. Remettez les instructions au propriétaire pour conservation.**

### Figures

#### Dimensions

- ① Intérieur
- ② Fenêtre
- ③ Lamelles ouverte + 30 mm

#### Figures A – H

- 1 Volet extérieur complet
- 2 Manchon d'assemblage
- 2.1 Moteur
- 2.2 Hélice
- 2.3 Servomoteur (actuateur)
- 3 Boîtier intérieur (Couvercle)
- 4 Couvercle du bornier
- 5 Point de colle
- 6 Vis (M5 x 50)
- 7 EVN 22 R: Câble de raccordement volet extérieur
- 8 Écrou de sûreté
- 9 Clé à pipe (8, rouge)
- 10 Décharge de traction
- 11 Réglette de bornier à 3 ou 7 pôles
- 12 Joints d'étanchéité EVN 22 et EVN 22 R
- 13 EVN 22 P: Interrupteur à tirette avec une tirette
- Tx Manchon de câble (T1 ou T2)
- P Date de production (cachet)
- S Découpe dans vitre ou mur

### 1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Le montage du ventilateur est exclusivement réservé aux **installateurs spécialisés** en technique de ventilation. Le branchement électrique, la mise en service, l'élimination des dysfonctionnements, l'entretien et la réparation ne doivent être effectués que par les **électriciens qualifiés** conformément aux règles électrotechniques (EN 50110-1, EN 60204-1 etc.).

Conditions préalables pour les installateurs spécialisés : formation professionnelle et connaissance des normes techniques, des directives et ordonnances de l'UE. Respectez les directives relatives à la prévention des accidents en vigueur : mesures en matière de protection et de sécurité au travail, vêtement de protection intact etc.

#### 1.1 Fonctionnement non autorisé

**Surtout ne pas utiliser le ventilateur dans les situations suivantes.**

- **Risque d'inflammation/d'incendie résultant de la présence de matériaux, liquides ou gaz combustibles à proximité du ventilateur.** Ne pas déposer à proximité du ventilateur de matériaux, liquides ou gaz combustibles risquant de s'enflammer sous l'effet de la chaleur ou d'étincelles et de provoquer un incendie.
- **De l'air saturé de vapeur d'eau ou gras, voire des particules solides collées au ventilateur, peuvent encrasser le ventilateur et réduire sa puissance.** Ne jamais utiliser le ventilateur pour transporter ces substances (p. ex. pour aspirer l'air vicié de la de cuisine).
- **Des gaz et poussières explosifs risquent de s'enflammer et de provoquer une grave explosion ou un incendie.** Ne jamais utiliser le ventilateur dans une atmosphère explosive (risque d'explosion).
- **Danger pour la santé par produits chimiques ou gaz/vapeurs agressifs.** Les produits chimiques ou gaz/vapeurs agressifs risquent de nuire à la santé, notamment s'ils sont diffusés dans les pièces par le ventilateur. Ne jamais utiliser le ventilateur pour diffuser des produits chimiques ou gaz/vapeurs agressifs.
- Endommagement de l'appareil, altération du fonctionnement. **Ne jamais utiliser le ventilateur dans des doubles fenêtres ouvrables, sur des plafonds, des toits ou murs inclinés.** Ne jamais démonter le volet extérieur [1].
- **En cas de formation de glace,** risque de chute de glaçons. Ne jamais installer le ventilateur au-dessus de zones d'entrée découvertes.

#### 1.2 Transport

Danger lors du transport par chutes de charges. **Danger au cours du transport dû à des charges trop lourdes ou à des chutes de charges.**

- Respecter les consignes de sécurité et de

prévention des accidents en vigueur.

- Ne pas passer sous une charge en suspension.
- Vérifier que l'appareil n'a pas subi de dommages de transport. Ne pas mettre en service un appareil endommagé.

#### 1.3 Consignes de sécurité générales

- **Danger pour les non professionnels, les enfants et les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou psychiques réduites ou sans connaissances suffisantes.** L'installation, la mise en service, le nettoyage et l'entretien du ventilateur, ne pourront être effectués que par des personnes conscientes des risques présentés par ces travaux et étant en mesure de les éviter.
- **Risque de blessure en cas d'introduction de corps étrangers dans l'appareil.** Ne jamais introduire d'objets dans l'appareil.
- **Risque de blessure par rotation de l'hélice.** Les cheveux, vêtements, bijoux, etc. peuvent être happés par le ventilateur si vous vous tenez trop près de l'appareil. Pour éviter ces dangers, gardez une distance suffisante avec le ventilateur en fonctionnement.
- **Risque pour la santé à cause des dépôts sur l'appareil (moisissures, germes, poussière, etc.).** Nettoyer l'appareil à intervalles réguliers, particulièrement après une longue phase d'immobilisation.
- **Protéger l'appareil contre l'aspiration de corps étrangers.** L'appareil ne doit être mis en marche que si la protection de l'hélice contre les contacts est garantie conformément à EN ISO 13857. N'utiliser le ventilateur qu'après son montage complet (avec capot).
- **Risque de blessure et pour la santé en cas de modifications ou de transformations ou encore en cas d'utilisation de composants non autorisés.** Le fonctionnement n'est autorisé qu'avec des composants d'origine. Les modifications et transformations sont rigoureusement interdites et dégagent le fabricant de toute responsabilité et garantie, p. ex. lorsque le ventilateur est percé à un endroit non autorisé.
- **Risque de blessure/dommage sur l'appareil** si le ventilateur tombe lors de son montage/démontage (montage/démontage/nettoyage/entretien) (poids de 4,2 kg). Lors des travaux de montage, veillez à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous

l'appareil. Pour le démontage/montage, soutenir l'appareil d'une main par dessous.

- **Risque de blessure lors des travaux en hauteur.** Utiliser des auxiliaires d'accès vertical (échelles) appropriés. Assurer la stabilité, le cas échéant, faire appel à une 2ème personne pour maintenir l'échelle. Veiller à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous l'appareil.
- **Danger d'électrocution en cas d'exploitation d'un ventilateur partiellement monté ou endommagé.** Avant de travailler sur le ventilateur, couper tous les circuits d'alimentation électrique (couper le fusible secteur), le sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible. N'utiliser le ventilateur qu'après son montage complet. Ne pas mettre en service un appareil endommagé. Empêcher toute utilisation jusqu'à réparation complète.
- **Danger d'électrocution** en cas de pénétration d'eau ou de condensat. Tenir compte de la position d'installation avec arrivée du câble par le haut.
- **Niveau de puissance acoustique jusqu'à 50 dB(A).** Lors de la planification, prendre en compte les exigences phoniques sur le lieu d'implantation.
- **Risque de blessure en cas de fixation incorrecte entraînant la chute du ventilateur.** Le ventilateur vibre légèrement. Effectuer le montage dans des fenêtres équipées de vitres de 3 à 30 mm d'épaisseur avec le matériel de fixation fourni.
- **Risque de brûlure par moteur chaud.** Après arrêt de l'appareil, le moteur peut encore être très chaud. Le temps de refroidissement peut atteindre jusqu'à 30 minutes.
- **Risque d'électrocution, d'incendie ou de court-circuit en cas de non-respect des consignes en vigueur relatives aux installations électriques.**
  - Avant toute installation électrique, couper tous les circuits d'alimentation électrique, mettre le fusible secteur hors service et sécuriser contre une remise en marche. Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.
  - Respectez les règles de sécurité. Les travaux sur des pièces sous tension sont interdits.
  - La réglementation en vigueur pour l'installation électrique, p. ex. EN 50110-1, et

notamment, pour l'Allemagne, la norme DIN VDE 0100 et les parties correspondantes, doivent être respectées

- Prévoir un dispositif de coupure du secteur avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle.
- Brancher exclusivement l'appareil sur une installation électrique permanente avec des câbles de type NYM-O / NYM-J (0,75 mm<sup>2</sup> à 1,5 mm<sup>2</sup>).
- Utiliser exclusivement les appareils à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique.
- Effectuer le branchement électrique conformément au schéma de branchement.
- Le type de protection indiqué sur la plaque signalétique est uniquement garanti sous réserve d'un montage conforme aux prescriptions et de l'insertion correcte du câble de raccordement dans l'appareil à travers le raccord à vis. Ce raccord à vis doit enserrer étroitement l'enveloppe du câble. Le couvercle de bornier doit être correctement posé.
- Pour la classe de protection I, brancher le conducteur PE et vérifier la connexion.
- Vérifier le passage de la terre sur le boîtier.
- Même à l'arrêt, l'appareil peut être sous tension et être mis automatiquement en marche par les capteurs (temporisation, humidité, etc.) ou par le thermocontact dans la bobine de moteur.
- L'entretien et la détection d'erreurs sont réservés à des électriciens qualifiés.
- Effectuer un contrôle de fonctionnement après l'exécution des travaux d'entretien et de réparation.
- **Danger de mort dû à la présence de monoxyde de carbone en cas d'utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant. Lors d'une utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant, veiller à une arrivée d'air suffisante.** Les ventilateurs ne peuvent être installés dans des pièces, des habitations ou des unités d'utilisation de taille comparable où sont installés des foyers dépendants de l'air ambiant que si :
  - le fonctionnement simultané de foyers dépendants de l'air ambiant pour combustibles liquides ou gazeux et de l'installation d'aspiration d'air est prévenu par des dispositifs de sécurité ou
  - si l'évacuation des gaz d'échappement du foyer dépendant de l'air ambiant est surveillée par des dispositifs de sécurité appropriés.



• **Manipuler les matériaux d'emballage avec prudence.** Respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur. Conserver le matériel d'emballage hors de portée des enfants (risque d'étouffement).

• **Danger de coupures provoquées par le bris d'une vitre sous contrainte.** Installer la vitre uniquement dans un état sans contraintes. Le Respecter les préventions des accidents en vigueur.

## 2 Volume de fourniture

Manchon d'assemblage avec clé à pipe, boîtier intérieur, volet extérieur. Sachet d'accessoires avec 4 vis (M5 x 50), 4 écrous de sûreté, décharge de traction et manchon de câble. Notice de montage et mode d'emploi.

## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Les ventilateurs de fenêtre EVN 22 servent à l'évacuation d'air. Les appareils EVN 22 R peuvent aussi être commutés sur insufflation d'air. Exemples d'application : restaurants, salles d'exposition, amphithéâtres, jardins d'enfants, hôpitaux, bureaux de contremaîtres et pièces similaires.

**Le fonctionnement est uniquement autorisé aux conditions suivantes :**

- Montage dans fenêtre à verre laminé à vitrage simple ou double.
- Montage dans murs minces avec une épaisseur de verre ou de mur comprise entre 3 et 30 mm.
- Montage en position verticale.
- Volet extérieur intégré et boîtier intérieur monté.

Ces ventilateurs de fenêtre sont exclusivement réservés à l'usage domestique et similaires. Toute utilisation autre ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

## 4 Informations produit

**EVN 22:** Pour évacuation d'air. Volet extérieur automatique. Marche/Arrêt avec interrupteur d'éclairage ou interrupteur séparé (les deux à fournir par le client). Également gradateur à plots → schémas de branchement.

**EVN 22 R:** Pour évacuation ou insufflation d'air. Volet extérieur électrique. Vitesse variable. Marche/Arrêt avec interrupteur d'éclairage ou interrupteur séparé (les deux à fournir par le client). Également régulateur de vitesse, gradateur à plots ou inverseur → schémas de

branchement. Insufflation ou évacuation d'air à interrupteur séparé (à fournir par le client).

**EVN 22 P:** Pour évacuation d'air. Volet extérieur automatique. Interrupteur à tirette (1 m).

## 5 Utilisation : mise en marche/à l'arrêt

**EVN 22, EVN 22 R:** Le ventilateur est activé/désactivé par un interrupteur à fournir par le client.

**EVN 22 P:** Le ventilateur est équipé d'un commutateur à tirette intégré. Mise en marche/à l'arrêt avec la tirette.

**i** Pendant le fonctionnement, prévoir une arrivée d'air suffisante.

## 6 Protection contre les surcharges

En cas de surchauffe/surcharge, un disjoncteur-protecteur moteur intégré désactive automatiquement le ventilateur. **ATTENTION :** Après le refroidissement/l'élimination d'un défaut, le ventilateur peut redémarrer automatiquement.

## 7 Conditions ambiantes et limites d'utilisation

- Température maximale admise pour le fluide d'acheminement + 40 °C.
- Lors d'une utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant, veiller à une arrivée d'air suffisante. La différence de pression maximale par unité d'habitation est de 4 Pa.
- Stockage : Stocker l'appareil uniquement dans un endroit sec (de -20 à +50 °C).

## 8 Caractéristiques techniques

Pour les caractéristiques techniques → Plaque signalétique. Pour les courbes caractéristiques → Internet [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com)

• Largeur nominale	225 mm
• Débit d'air EVN 22, EVN 22 P	490 m³/h
• Débit d'air EVN 22 R	640 m³/h
• Type de protection	IP 24
• Tension de service	230 V AC
• Fréquence du secteur	50 Hz
• Puissance nominale EVN 22, EVN 22 P	37 W
• Puissance nominale EVN 22 R	49 W
• Poids, selon le type	jusqu'à 4,2 kg

## 9 Montage

- Prévoir suffisamment d'espace jusqu'au cadre de fenêtre, au mur ou au plafond.
- Ne démonter en aucun cas le volet extérieur.
- Monter exclusivement le volet extérieur [1] en association avec le manchon d'assemblage [2].

**⚠ AVERTISSEMENT:** Danger de coupures provoquées par le bris d'une vitre sous contrainte. Installer la vitre uniquement dans un état sans contraintes. Le cas échéant, démonter la vitre et la mastiquer sans contraintes.

**ATTENTION:** Le volet extérieur ne ferme pas correctement lorsqu'il a été monté sous contrainte. Monter le volet extérieur uniquement sur une surface plane afin de garantir la fonction volet.

### 9.1 Préparatifs de montage (Fig. A)

1. Tirer le câble secteur [L].
2. Faire placer la découpe de vitre [S] par un professionnel. En cas de montage mural ou sur plaque de bois, percer la découpe [S].
3. Nettoyer rigoureusement la vitre avant d'y coller le volet extérieur.

### 9.2 Désassemblage des parties intérieures (Fig. B)

1. Pour ce faire, maintenir le boîtier intérieur [3] sur les côtés et retirer le manchon d'assemblage [2] sur le moteur du capot.
  2. Retirer le couvercle du bornier [4].
- Montage mural ou sur une plaque en bois.
3. Le cas échéant, percer le manchon d'assemblage [2] aux 2 points de rupture [Y].
  4. Percer les 4 points de rupture [Z] sur le volet extérieur, lamelles ouvertes.

### 9.3 Monter le volet extérieur [1] – côté extérieur (Fig. C)

1. Insérer les 4 vis [6] dans les œillets du volet extérieur, jusqu'à ce qu'elles s'encliquètent.
  2. Retirer les films protecteurs des points de colle [5].
  3. EVN 22 R : Introduire le câble de raccordement [7] à travers la découpe de la vitre.
  4. Aligner le volet extérieur dans la découpe de vitre et l'appuyer contre la vitre.
- Montage mural ou sur une plaque en bois.
5. Fixer le volet extérieur [1] avec du matériel de fixation approprié fourni par le client sur le mur ou la plaque en bois.

### 9.4 Monter les parties intérieures – côté intérieur (Fig. D et E)

**⚠ PRUDENCE:** Danger de coupures provoquées par le bris d'une vitre lorsque les écrous sont serrés trop fermement. Ne serrer les

écrous de sûreté [8] que doucement et pas trop fermement.

1. EVN 22 R : Introduire le câble de raccordement [7] dans le manchon d'assemblage [2].
2. Poser le manchon d'assemblage [2] sur les vis [6], l'aligner et le presser légèrement contre la vitre.
3. Serrer les écrous de sûreté [8] avec la clé à pipe [9] fournie.

Montage mural ou sur une plaque en bois

4. Fixer le manchon d'assemblage [2] avec du matériel de fixation approprié fourni par le client sur la face intérieure du mur ou de la plaque en bois.

### 9.5 Branchement électrique de l'appareil (Fig. F à H)

**ATTENTION:** Risque de court-circuit en cas de mauvaise insertion du câble secteur dans le bornier. Guider correctement le câble secteur à travers le(s) manchon(s) d'assemblage et assurer la décharge de traction. Veiller à ce que le manchon d'assemblage enserme fermement le câble. Si besoin est, étanchéifier le manchon d'assemblage sur le chantier.

1. Désactiver le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement.
2. À l'aide d'un perceur, percer un trou circulaire dans le manchon d'assemblage [T1] et l'introduire dans l'orifice prévu à cet effet.
3. Introduire le câble secteur [L] dans le bornier de manière à ce que le manchon d'assemblage enserme complètement l'enveloppe du câble.
4. Brancher le câble secteur sur la réglette de bornier [11] (→ schémas de branchement au page 8).
5. Poser la décharge de traction [10].
6. EVN 22 R : Percer le manchon d'assemblage [T2] avec un perceur prévu à cet effet. Introduire le câble de raccordement du volet extérieur [7] dans le bornier de manière à ce que le manchon d'assemblage enserme complètement l'enveloppe du câble (→ fig. E et F). Brancher les câbles secteur sur la réglette de bornier [11] (→ schémas de branchement au page 8).
7. EVN 22 P : Poser la tirette de l'interrupteur à tirette [13] dans les deux guidages du boîtier (→ fig. H).

8. Monter l'interrupteur Marche/Arrêt optionnel.
9. Brancher d'autres accessoires optionnels.

**ATTENTION:** Endommagement de l'appareil par présence d'humidité lorsque le couvercle de bornier n'a pas été posé en bonne et due forme. S'assurer du bon positionnement du joint d'étanchéité [12].

10. Contrôler la connexion du conducteur PE.
11. EVN 22, EVN 22 R : Positionner correctement le joint [12], poser le couvercle de bornier [4] et le fixer à l'aide des deux vis. Serrer les vis à la main.

### 9.6 Pose du boîtier intérieur [3]

1. Accrocher le boîtier intérieur [3] en haut sur le manchon d'assemblage [2].
2. Encliqueter le boîtier intérieur [3] en bas dans les loquets. Ne pas gauchir.

## 10 EVN 22 R: Fonctionnement avec transformateur

La vitesse de rotation des appareils EVN 22 R est réglable graduellement au moyen d'un transformateur approprié au type d'appareil (transformateur à 5 plots, type TRE 0,4-1) → schéma de branchement au page 8. Pour EVN 22 et EVN 22 P, le fonctionnement avec un transformateur est interdit. Tenir compte des instructions con-tenués dans le mode d'emploi du transformateur à 5 plots.

## 11 Mise en service

1. Activer le fusible secteur, retirer le panneau d'avertissement.
2. Effectuer un test de fonctionnement.

**i** EVN 22 R : Le volet extérieur [1] s'ouvre/se referme avec un temps de retard. Après 1 à 2 minutes, les lamelles sont entièrement ouvertes ou fermées.

## 12 Nettoyage

**ATTENTION:** Nettoyer régulièrement, nettoyer l'appareil à intervalles réguliers. Sélectionner des intervalles de nettoyage en fonction de l'encrassement.

**ATTENTION:** Endommagement du capot dans le lave-vaisselle. Ne pas mettre le boîtier intérieur au lave-vaisselle.

1. Saisir le boîtier intérieur [3] en bas sur les côtés droit et gauche et le retirer de manière régulière vers l'avant.



**i** Ne pas retirer le boîtier intérieur [3] par la grille intérieure ou le côté supérieur.

2. Nettoyer les pièces intérieures à l'aide d'un chiffon sec. Utiliser un aspirateur si besoin est. Pour nettoyer le volet extérieur, faire pivoter les lamelles vers le haut.

**i** Ne jamais utiliser de détergents agressifs, nocifs pour la santé ou facilement inflammables.

3. Monter le boîtier intérieur [3].

## 13 Entretien

En montage standard, l'appareil est sans entretien.

### Entretien des ventilateurs montés dans fenêtres pivotantes

Contrôler à intervalles réguliers le bon état du câble de connexion au niveau du raccord battant de fenêtre/cadre de fenêtre. En cas d'endommagement, il est interdit de faire fonctionner l'appareil. L'appareil doit être coupé du secteur (désactiver le fusible secteur et sécuriser contre toute remise en service intempestive). Faire remplacer le câble de connexion par un professionnel.

## 14 Élimination des dysfonctionnements

Détection d'erreurs et réparations uniquement par des électriciens professionnels. Respecter les consignes de sécurité ci-joint.

### Le ventilateur ne se met pas en marche

**Cause 1:** Pas de tension du secteur, défaut à la terre.

**Mesure:** Contrôler si le fusible secteur fonctionne correctement. Le cas échéant, l'activer.

**Cause 2 :** Le câblage n'est pas effectué correctement.

**Mesure :** vérifier le câblage → Schéma de branchement.

**Cause 3:** La protection thermique contre les surcharges du moteur met le ventilateur hors circuit. Moteur trop chaud.

**Mesure:** Laisser le ventilateur hors service jusqu'à ce que le moteur et le limiteur de température aient refroidis. Le temps de refroidissement peut durer jusqu'à 30 minutes. L'appareil peut alors être remis en marche.

### Le ventilateur ne se met pas en marche.

**Cause:** Hélice bloquée.

**Mesure:** Contrôler l'hélice, la nettoyer si besoin est.

### L'hélice ne tourne pas.

**Cause:** Hélice bloquée.

**Mesure:** Mettre l'appareil à l'arrêt. 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. S'assurer que l'hélice n'est pas bloquée par un corps étranger.

## 15 Pièces de rechange

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

### Pos./Désignation/Type/N° de réf.

<b>1 Volet extérieur complet</b>		
EVN 22/22 P		0059.0178.9001
EVN 22 R		0059.0178.9101
<b>2 Manchon d'assemblage complet</b>		
EVN 22/22 P/22 R		0059.0181.9000
<b>2.1 Moteur (avec vis)</b>		
EVN 22/22 P		0156.0094.0001
EVN 22 R		0156.0095.0000
<b>2.2 Hélice (avec anneau de serrage)</b>		
EVN 22/22 P/22 R		0061.0220.0000
<b>2.3 Servomoteur (actuateur)</b>		
EVN 22 R		0157.0972.9000
<b>3 Boîtier intérieur complet</b>		
EVN 22/22 R		0059.0182.9000
EVN 22 P		E059.0182.9100
<b>13 Commutateur à tirette complet</b>		
EVN 22 P		0157.1069.0000

### Adressez vos questions à :

Tel. +49 7720 694 445

E-Mail: ersatzteilservice@maico.de

## 16 Démontage

Seul un électricien qualifié peut se charger du démontage.

## 17 Élimination respectueuse de l'environnement

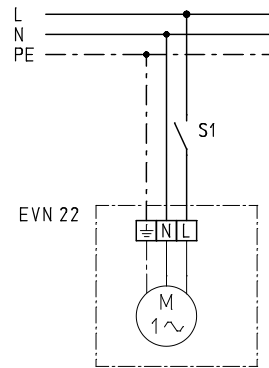
L'appareil, ainsi que son emballage, contient des matériaux recyclables qui ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. Éliminez les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement, conformément aux prescriptions en vigueur dans votre pays.

Éliminez l'appareil hors d'usage dans le respect de l'environnement, conformément aux prescriptions en vigueur dans votre pays.

## 18 Schémas de branchement

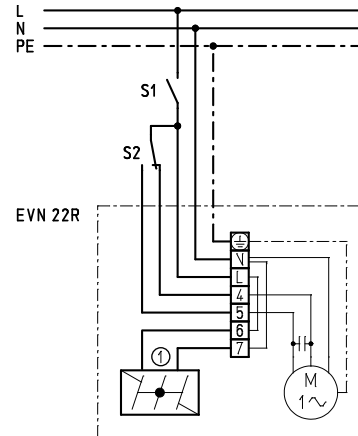
Voir aussi l'autocollant dans le bornier.

### EVN 22



S1 Ein / Aus – On / Off – Marche / Arrêt

### EVN 22 R

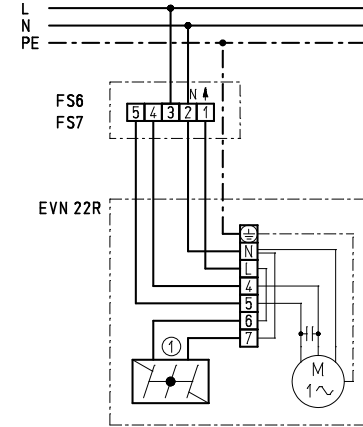


① Elektrische Verschlussklappe (außen)  
Electrical shutter (external)  
Volet de fermeture électrique (extérieur)

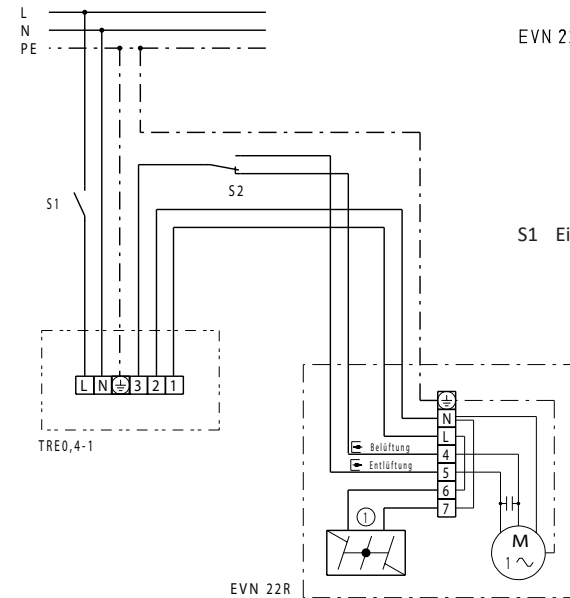
S1 Ein / Aus – On / Off – Marche / Arrêt

S2 **Umschaltung Ent- oder Belüftung:**  
Klemme 4 und 5: Belüftung / Entlüftung  
**Switching between air extraction/ventilation**  
Terminal 4 and 5: Ventilation/Air extraction  
**Commutation extraction d'air ou aération**  
Borne 4 et 5: aeration / extraction d'air

### EVN 22 R + FS6/FS7



### EVN 22 R + TRE 0,4-1



① Elektrische Verschlussklappe (außen)  
Electrical shutter (external)  
Volet de fermeture électrique (extérieur)

S1 Ein / Aus – On / Off – Marche / Arrêt

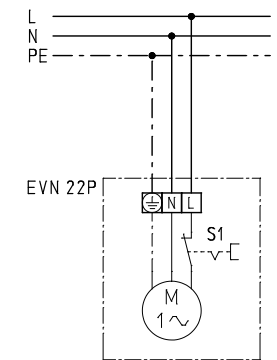
S2 **Umschaltung Ent- oder Belüftung:**  
Klemme 4 und 5: Belüftung / Entlüftung  
**Switching between air extraction/ventilation**  
Terminal 4 and 5: Ventilation/Air extraction  
**Commutation extraction d'air ou aération**  
Borne 4 et 5: aeration / extraction d'air

① Elektrische Verschlussklappe (außen)  
Electrical shutter (external)  
Volet de fermeture électrique (extérieur)

FS6 Stufenschalter (2 Drehzahlen, Ent- oder Belüftung) / Step switch (2-speed, air extraction or ventilation) / Gradateur à plots (2 vitesses de rotation, extraction ou aération)

FS7 Wendeschalter (Ent- oder Belüftung)  
Reversing switch: air extraction or ventilation  
Inverseur (extraction d'air ou aération)

### EVN 22 P



S1 Ein / Aus – On / Off – Marche / Arrêt

**Impressum:** © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Deutsche Original-Betriebsanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

**Acknowledgements:** © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Translation from the original German Operating Instructions. Misprints, errors and technical changes are reserved.

**Mentions légales :** © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Traduction du mode d'emploi original. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques.