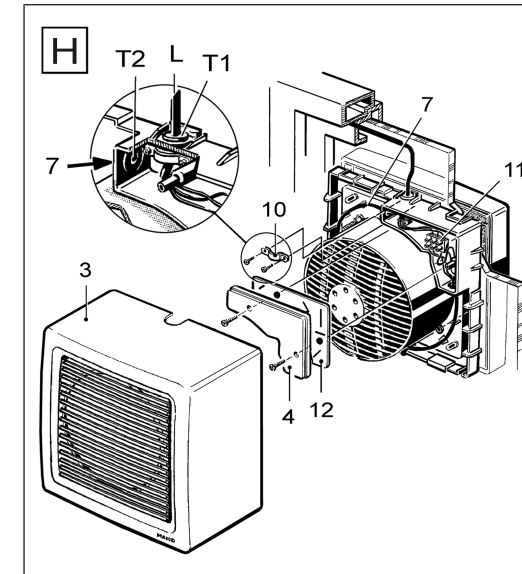
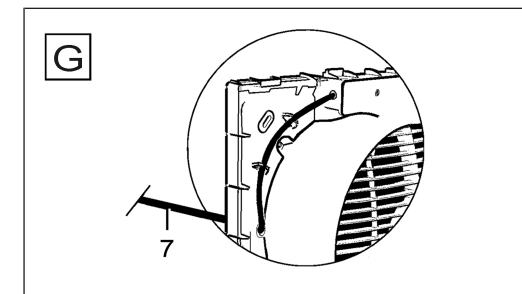
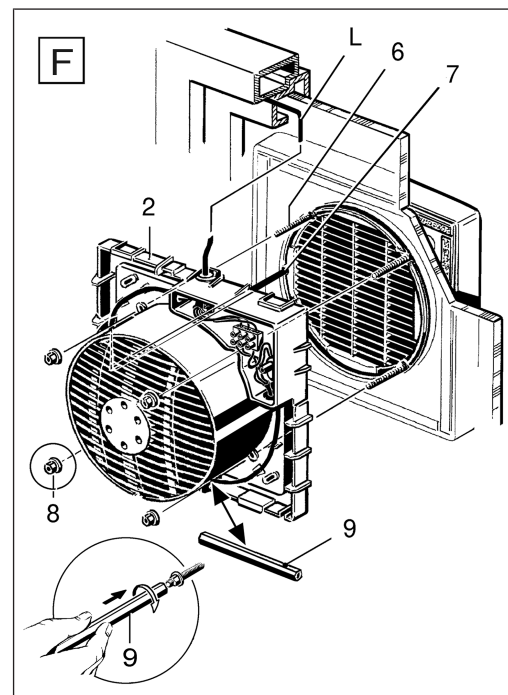
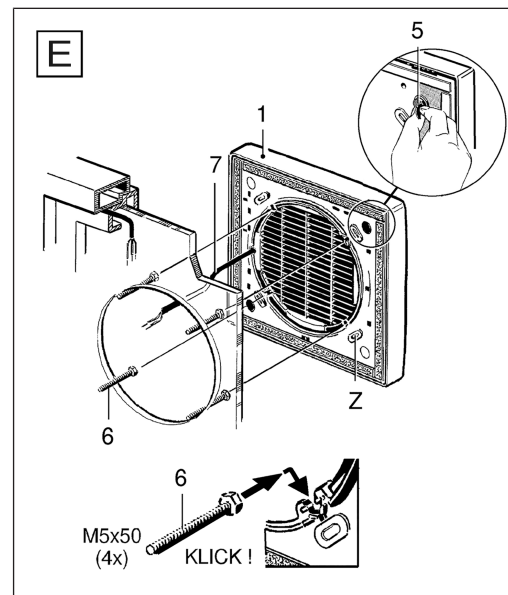
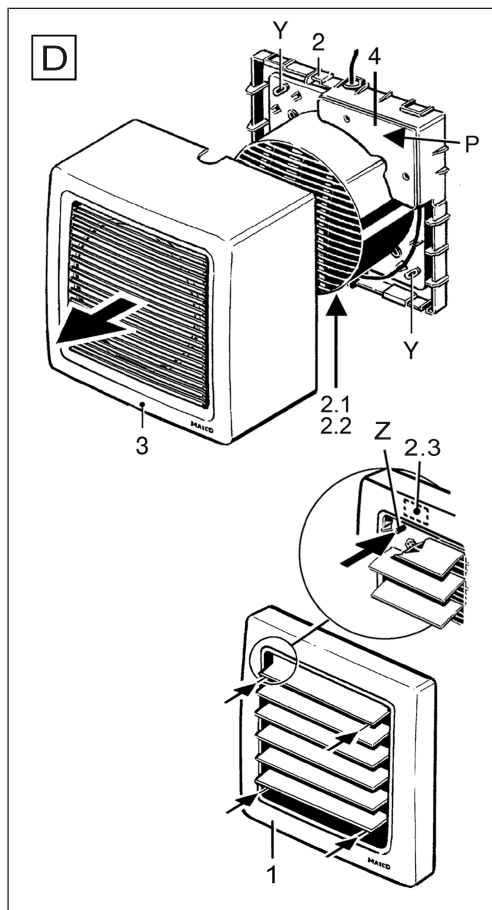
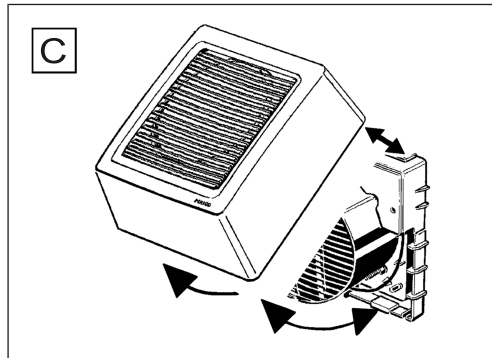
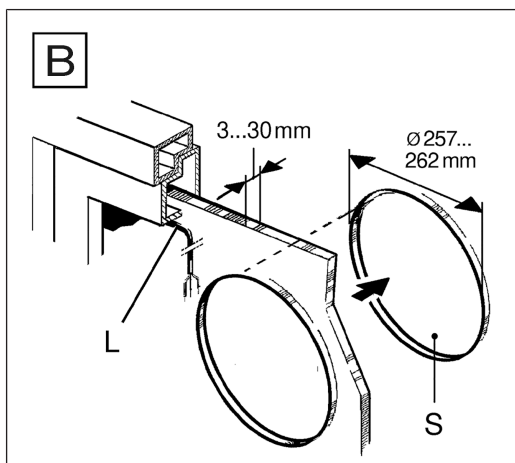
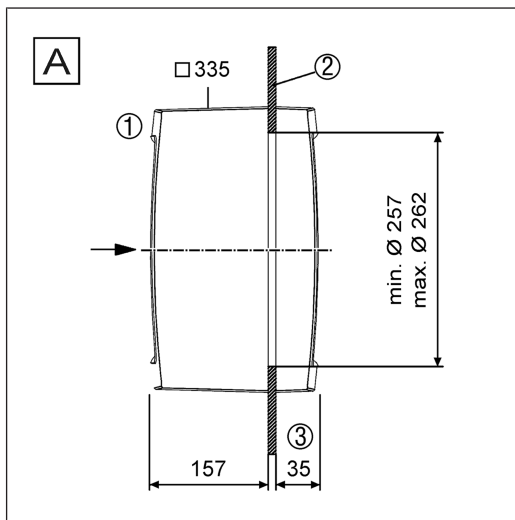


EVN 22, EVN 22 R / EVN 22, EVN 22 R / EVN 22, EVN 22 R



EVN 22



EVN 22 R



Montage- und Betriebsanleitung Fensterventilatoren EVN 22 und EVN 22 R

Geräteübersicht (Abb. A bis H)

①	Fensterinnenseite
②	Fenster
③	Fensteraußenseite (bei geöffneten Lamellen +30 mm)
1	Außenklappe komplett
2	Flanschhülse mit Motor 2.1, Flügelrad 2.2, Stellmotor (Aktuator) 2.3
3	Innengehäuse (= Abdeckung)
4	Klemmenkastendeckel
5	Klebeplatz
6	Schraube (M5 x 50)
7	Anschlussleitung Außenklappe EVN 22 R
8	Sicherungsmutter
9	Steckschlüssel (Schlüsselweite 8, rot)
10	Zugentlastung
11	Klemmenleiste 3- oder 7-polig
12	Dichtung
L	Netzleitung
P	Produktionsdatum (Stempel)
S	Scheibenausschnitt, alternativ Wandausschnitt
T1, T2	Leitungsstülpe
Y	Sollbruchstellen Flanschhülse
Z	Sollbruchstellen Außenklappe

Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang	2
2	Sicherheit	2
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.2	Sicherheitshinweise zu Installation, Betrieb, Reinigung und Wartung	2
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
4	Gerätevarianten	3
5	Überlastungsschutz	3
6	Technische Daten	3
7	Montage	3
7.1	Abb. A + B: Montagevorbereitungen	3

7.2	Abb. C: Innengehäuse abnehmen	3
7.3	Abb. D: Außenklappe anbringen	3
7.4	Abb. E: Flanschhülse anbringen	3
7.5	Abb. F + G: Ventilator anschließen	4
7.6	EVN 22 R: Betrieb mit 5-Stufentransformator	4
8	Inbetriebnahme	4
9	Reinigung	4
10	Wartung	4
11	Störungsbehebung	4
12	Ersatzteile	4
13	Demontage und umweltgerechte Entsorgung	4
	Impressum	4
	Schaltbilder	12

1 Lieferumfang

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

2 Sicherheit

Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage, Inbetriebnahme und Benutzung bitte sorgfältig durch. Folgen Sie den Anweisungen. Beachten Sie die **Sicherheitshinweise** und die Technischen Daten. Übergeben Sie die Anleitungen an den Eigentümer zur Aufbewahrung.

Fachinstallateure, Qualifikationen, Voraussetzungen

Der Ventilator darf nur von **Fachinstallateuren der Lüftungstechnik** installiert, eingerichtet, nachgerüstet, in Betrieb genommen, gereinigt, gewartet oder instandgesetzt werden. Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen sind nur durch eine **Elektrofachkraft** im Sinne der DGUV Vorschrift 3, §2 (3) unter Beachtung einschlägiger Normen (z. B. DIN EN 50110-1) und technischer Regeln zulässig. Weitere Festlegungen anderer nationaler Gesetze sind zu berücksichtigen.

Qualifikationen, Voraussetzungen: Fachliche Ausbildung und Kenntnisse der Fachnormen, EU-Richtlinien und EU-Verordnungen vorgeschrieben. Die Installationen sind fachgerecht auszuführen. Geltende Unfallverhütungsvorschriften, Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit (intakte Schutzkleidung etc.) sind einzuhalten. Installationsarbeiten durch Auszubildende sind nur unter Anleitung von o. g. Fachkräften zulässig.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR Entzündungs-/Brandgefahr durch brennbare Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Geräts.

In der Nähe des Geräts keine brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gase deponieren, die sich bei Hitze oder durch Funkenbildung entzünden und in Brand geraten können.

⚠ GEFAHR Explosionsfähige Gase und Stäube können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen.

Ventilator auf keinen Fall in explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen (Explosionsgefahr).

⚠ WARNUNG Gesundheitsgefahr durch Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe.

Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe können die Gesundheit gefährden, insbesondere, wenn diese mit dem Gerät in die Räume verteilt werden.

Gerät auf keinen Fall zum Verteilen von Chemikalien oder aggressiven Gasen/ Dämpfen einsetzen.

ACHTUNG Gerätebeschädigung durch Fett- und Öldämpfe von Dunstabzugshauben.

Fett- und Öldämpfe von Dunstabzugshauben können das Gerät und die Luftkanäle verschmutzen und die Leistungsfähigkeit reduzieren.

Gerät auf keinen Fall zur Förderung dieser Stoffe verwenden.

ACHTUNG Gerätebeschädigung, Funktionsbeeinträchtigung.

Ventilator auf keinen Fall in aufklappbaren Doppelfens-tern, an Decken, schrägen Dächern oder schrägen Wänden einsetzen. Außenklappe auf keinen Fall demontieren.

2.2 Sicherheitshinweise zu Installation, Betrieb, Reinigung und Wartung

⚠ GEFAHR Gefahren für Kinder und Personen mit eingeschränkter physischer, sensorischer oder psychischer Fähigkeiten oder mangelndem Wissen.

Gerät nur von Personen installieren, in Betrieb nehmen, reinigen und warten lassen, welche die Gefahren dieser Arbeiten sicher erkennen und vermeiden können.

⚠ WARNUNG Verletzungsgefahr durch Saugwirkung des Geräts und drehendes Flügelrad.

Haare, Kleidung, Schmuck etc. können in das Gerät einge- zogen werden, wenn Sie sich zu nahe am Gerät aufhalten. Bei Betrieb unbedingt genügend Abstand halten, damit dies nicht passieren kann.

⚠ WARNUNG Verletzungsgefahr, wenn Fremdkörper in das Gerät hineingesteckt werden.

Keine Gegenstände in das Gerät stecken.

⚠ WARNUNG Verletzungsgefahr durch Glasbruch/ Schnittverletzungen bei beschädigter Scheibe.

Bei Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorsicht- ig mit Glaskomponenten umgehen. Unfallverhütungsvor- schriften einhalten.

⚠ VORSICHT Gefahr beim Transport durch herabfallen- de Lasten.

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

ACHTUNG

Der Ventilatorbetrieb ist nur bei korrekter Einbaulage und mit korrekt angebrachten Abdeckungen zulässig (Berüh- rungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857).

ACHTUNG Gesundheitsgefahr durch Ablagerungen am Gerät (Schimmel, Keime, Staub etc.).

Ventilator in regelmäßigen Abständen reinigen, insbeson- dere nach längerer Stillstandsphase.

⚠ WARNUNG Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei Veränderungen oder Umbauten oder bei Einsatz von nicht zugelassenen Komponenten.

Ein Betrieb ist nur mit Original-Komponenten zulässig. Ver- änderungen und Umbauten an den Geräten sind unzuläs- sig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährlei- stung und Haftung, z. B. wenn das Gehäuse an unzuläs- siger Stelle durchbohrt wird.

⚠ WARNUNG Verletzungsgefahr bei Arbeiten in der Höhe.

Benutzen Sie geeignete Aufstiegshilfen (Leitern). Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die Leiter ggf. durch eine 2. Person zu sichern. Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.

⚠️ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei Betrieb mit nicht komplett montiertem oder beschädigtem Ventilator.

Vor dem Abnehmen des Klemmenkastendeckels 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.

⚠️ GEFAHR Gefahr bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen.

Vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Ein Warnschild sichtbar anbringen. 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 (0,75 mm² bis 1,5 mm²) vom Typ NYM-O oder NYM-J anschließen.

Gerät nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.

Gerät kann auch im Stillstand unter Spannung stehen und durch Sensorik wie Zeitverzögerung oder Feuchte usw. automatisch anlaufen.

Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nur gewährleistet bei bestimmungsgemäßem Einbau und bei ordnungsgemäßer Einführung der Anschlussleitung durch die Leitungstülle. Die Tülle muss den Leitungsmantel dicht umschließen.

Bei Schutzklasse I den PE-Leiter anschließen und Verbindung prüfen.

⚠️ GEFAHR Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten durch Kohlenstoffmonoxid.

Bei Betrieb mit raumluftabhängiger Feuerstätte unbedingt für eine 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 Gefahr durch Verbrennungen an heißem Motor.

Der Motor kann nach Abschalten des Ventilators noch heiß sein. Die Abkühlzeit kann bis zu 30 Minuten betragen.

⚠️ VORSICHT Beim Umgang mit Verpackungsmaterialien.

Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren (Erstickungsgefahr bei Verschlucken).

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 bis 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 Gerätevarianten

EVN 22: Für Entlüftung. Selbsttätige Außenklappe. Ein/Aus mit Lichtschalter oder separatem Schalter (beide bauseitig). Alternativ auch mit Stufenschalter → Schaltbilder [▶ 12].

EVN 22 R: Für Entlüftung oder Belüftung, drehzahlsteuerbar, mit elektrische Außenklappe. Ein/Aus mit Lichtschalter oder separatem Schalter (beide bauseitig), alternativ auch mit Drehzahlsteller, Stufen- oder Wendeschalter kombinierbar.

5 Überlastungsschutz

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

6 Technische Daten

Umgebungsbedingungen

- 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).

Technische Daten EVN 22, EVN 22 R

Bemessungsspannung	230 V AC
Netzfrequenz	50 Hz
Schutzart	IP 24
Fördervolumen	EVN 22: 490 m ³ /h EVN 22 R: 640 m ³ /h
Nennleistung	EVN 22: 37 W EVN 22 R: 49 W
Gewicht	Bis 4,1 kg, je nach Gerätevariante

Für weitere technische Daten → Typenschild.

Für Abmessungen und Kennlinien → www.maico-ventilatoren.com.

7 Montage

7.1 Abb. A + B: Montagevorbereitungen

⚠️ 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.

Um die Klappenfunktion zu gewährleisten die Außenklappe nur auf einer ebenen Fläche montieren.

- Ausreichend Platz zum Fensterrahmen bzw. zur Wand oder Decke berücksichtigen.
- Außenklappe auf keinen Fall demontieren.

- Scheibenausschnitt vom Fachmann anbringen lassen. Bei Wand-/Holzplattenmontage einen Ausschnitt bohren.

- Außenklappe nur in Kombination mit der Flanschhülse montieren.

- Scheibe vor dem Aufkleben der Außenklappe gründlich reinigen.

7.2 Abb. C: Innengehäuse abnehmen

- Flanschhülse am Motor aus dem Innengehäuse herausziehen.
- Klemmenkastendeckel entfernen.

ACHTUNG: Bei Wand- oder Holzplattenmontage ggf. die Flanschhülse an den 2 Sollbruchstellen durchbohren. An der Außenklappe bei offenen Lamellen die 4 Sollbruchstellen durchbohren.

7.3 Abb. D: Außenklappe anbringen

Außenklappe an Fensteraußenseite anbringen

1. Die 4 Schrauben in die Ösen der Außenklappe stecken bis diese einrasten.
2. Schutzfolien der Klebepunkte abziehen.
3. Bei **EVN 22 R** die Anschlussleitung durch den Scheibenausschnitt führen.
4. Außenklappe im Scheibenausschnitt ausrichten, an die Scheibe drücken und festkleben.

ACHTUNG: Bei Wand- oder Holzplattenmontage die Außenklappe mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand bzw. Holzplatte anbringen.

7.4 Abb. E: Flanschhülse anbringen

⚠️ VORSICHT Gefahr durch Schnittverletzungen durch Glasbruch bei zu fest angezogenen Muttern.

Die Sicherungsmuttern nur vorsichtig und nicht zu fest anziehen.

Flanschhülse an Fensterinnenseite anbringen

1. Bei **EVN 22 R:** Anschlussleitung der Außenklappe durch die Flanschhülse stecken.
2. Flanschhülse auf die vier Schrauben des Außenteils aufstecken, ausrichten und leicht an die Scheibe drücken.
3. Mit beiliegendem Steckschlüssel die Sicherungsmuttern festziehen.

ACHTUNG: Bei Wand- oder Holzplattenmontage die Flanschhülse mit geeignetem Befestigungsmaterial innen-seitig an der Wand bzw. Holzplatte befestigen.

7.5 Abb. F + G: Ventilator anschließen

ACHTUNG: Kurzschlussgefahr, Gerätebeschädigung durch eindringendes Wasser bei falscher Einführung der Netzleitung in den Klemmenkasten. Leitungen so in den Klemmenkasten führen, dass die Leitungstülle den Leitungsmantel komplett umschließt. Leitungstülle ggf. bauseitig abdichten.

ACHTUNG: Verletzungsgefahr bei falscher Befestigung, falls der Ventilator aufgrund seines Eigengewichts herabfällt. Der Ventilator vibriert leicht. Montage nur in Fenstern mit 3 bis 30 mm Dicke und beigefügtem Befestigungsmaterial vornehmen.

EVN 22 R: Anschlussleitung Außenklappe zuführen

1. Leitungstülle [T1] mit einem Tüllenstecher kreisrund durchstechen und seitlich in den Klemmenkasten einsetzen.
2. Anschlussleitung durch Leitungstülle [T1] führen und für Zugentlastung sorgen.

EVN 22, EVN 22 R: Netzleitung zuführen

1. Netzleitung an den Montageort verlegen.
2. Leitungstülle [T2] mit einem Tüllenstecher kreisrund durchstechen und in den Klemmenkasten einsetzen.
3. Die Netzleitung von oben durch Leitungstülle [T2] führen und für Zugentlastung sorgen.

Ventilator elektrisch anschließen

1. Netzleitung an der Klemmenleiste anschließen und gemäß Schaltbild (→ Aufkleber im Klemmenkasten oder Kapitel Schaltbilder [► 12]) verdrahten. Bei **EVN 22 R** zusätzlich die Anschlussleitung Außenklappe anschließen.
2. Optionale Zubehörkomponenten anschließen.
3. Klemmenkastendeckel aufsetzen und mit den beiden Schrauben befestigen. Schrauben handfest anziehen.

ACHTUNG: Gerätebeschädigung durch Feuchtigkeit bei nicht fachgerecht angebrachtem Klemmenkastendeckel. Auf richtige Lage und korrekten Sitz der Dichtung achten.

Innenabdeckung anbringen

1. Innengehäuse oben an der Flanschhülse einhängen.
2. Innengehäuse unten in beide Schnapper einrasten. Nicht verkanten.

7.6 EVN 22 R: Betrieb mit 5-Stufentransformator

Die Drehzahl von **EVN 22 R**-Geräten lässt sich mit einem 5-Stufentransformator **TRE 0,4-2** stufenweise einstellen. Für elektrischen Anschluss → Schaltbilder.

i Für **EVN 22** ist ein Betrieb mit Transformator nicht zulässig.

8 Inbetriebnahme

1. Netzsicherung einschalten.
2. Funktionstest durchführen.

EVN 22 R: Sicherstellen, dass die die Außenklappe korrekt öffnet und schließt. Nach ca. 1 bis 2 Minuten sind die Lamellen vollständig geöffnet bzw. geschlossen.

9 Reinigung

i Regelmäßige Reinigungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad wählen. Beschädigung der Abdeckung, wenn diese in der Spülmaschine gereinigt wird. Abdeckung nicht in der Spülmaschine reinigen.

1. Innengehäuse unten an der rechten und linken Seite fassen und gleichmäßig nach vorne ziehen. **ACHTUNG:** Innengehäuse nicht am Innengitter oder der oberen Seite abziehen.

2. Alle Komponenten mit einem trockenen Tuch reinigen.

i Ggf. einen Staubsauger verwenden. Zum Reinigen der Außenklappe die Lamellen nach oben schwenken. Zum Reinigen kein aggressives, gesundheitsschädliches oder leicht entflammables Reinigungsmittel verwenden.

3. Innengehäuse anbringen.

10 Wartung

Bei Standardbetrieb ist das Gerät wartungsfrei.

Regelmäßige Prüfung bei Ventilator in schwenkbarem Fenster

Die Anschlussleitung am Übergang zum Fensterflügel/-rahmen ist in regelmäßigen Abständen auf Beschädigung zu prüfen. Bei Beschädigung ist ein weiterer Betrieb unzulässig. Das Gerät ist vom Netz zu trennen (Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern). Anschlussleitung durch eine Fachkraft austauschen lassen.

11 Störungsbehebung

i Fehlerfindung und Reparaturen nur durch Elektrofachkräfte zulässig.

i Prüfen Sie bei Gerätestillstand, ob der thermische Überlastungsschutz des Motors reagiert hat. Der Ventilator schaltet nach Abkühlen automatisch ein.

Störung	Ursache, Maßnahmen
Ventilator schaltet nicht ein.	Keine Netzspannung. Prüfen, ob die Netzsicherung ausgefallen ist. Diese ggf. einschalten.
Thermischer Überlastungsschutz des Motors hat ausgelöst.	Motor zu heiß. Warten, bis Motor und Temperaturbegrenzer abgekühlt sind. Die Abkühlzeit kann bis zu 30 Minuten betragen.
Ventilator schaltet nicht ein. Flügelrad dreht sich nicht.	Flügelrad prüfen. Sicherstellen, dass das Flügelrad nicht durch Fremdkörper blockiert ist. Ventilator ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und reinigen. Bei Betrieb den Ventilator auf untypische Geräusche kontrollieren.

12 Ersatzteile

i Bezug und Einbau der Ersatzteile nur durch Fachinstallateur.

Für Ersatzteile → Geräteübersicht (Abb. A bis H) [► 2]. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

Pos	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	Außenklappe komplett EVN 22 EVN 22 R	0059.0178.9001 0059.0178.9101
2	Flanschhülse komplett: EVN 22, EVN 22 R	0059.0181.9000
2.1	Motor (inkl. Schrauben) EVN 22 EVN 22 R	0156.0094.0001 0156.0095.0000
2.2	Flügelrad (inkl. Spanning): EVN 22, EVN 22 R	0061.0220.0000
2.3	Stellmotor (Aktuator): EVN 22 R	0157.0972.9000

Pos	Bezeichnung	Artikel-Nr.
3	Innengehäuse komplett: EVN 22, EVN 22 R	0059.0182.9000

Bei Rückfragen

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

13 Demontage und umweltgerechte Entsorgung

i Altgeräte und Elektronikkomponenten dürfen nur durch elektrotechnisch unterwiesene Fachkräfte demontiert werden. Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe bei möglichst geringer Umweltbelastung.



Entsorgen Sie folgende Komponenten nicht über den Hausmüll!
 Altgeräte, Verschleißteile (z. B. Luftfilter), defekte Bauteile, Elektro- und Elektronikschrott, umweltgefährdende Flüssigkeiten/Öle etc. Führen Sie diese einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über die entsprechenden Annahmestellen zu (→ Abfall-Entsorgungsgesetz).

1. Trennen Sie die Komponenten nach Materialgruppen.
2. Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien (Karton, Füllmaterialien, Kunststoffe) über entsprechende Recyclingsysteme oder Wertstoffhöfe.
3. Beachten Sie die jeweils landesspezifischen und örtlichen Vorschriften.

Impressum

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

Installation and operating instructions for EVN 22 and EVN 22 R window fans

Unit overview (Fig. A to H)

①	Inside of window
②	Window
③	Outside of window (with lamellae open +30 mm)
1	Shutter, complete
2	Flange sleeve with motor 2.1, impeller 2.2, servomotor (actuator) 2.3
3	Inner housing (= cover)
4	Terminal box cover
5	Gluing point
6	Screw (M5 x 50)
7	Connection cable of EVN 22 R shutter
8	Lock nut
9	Socket spanner (width across flats 8, red)
10	Tension relief
11	Terminal block 3-pole or 7-pole
12	Sealing
L	Power cable
P	Production date (stamp)
S	Window cut-out, alternatively wall cut-out
T1, T2	Cable grommet
Y	Flange sleeve knockout points
Z	Shutter knockout points

Table of contents

1	Scope of delivery	5
2	Safety	5
2.1	General safety instructions	5
2.2	Safety instructions regarding installation, operation, cleaning and maintenance	5
3	Intended use	6
4	Unit variants	6
5	Overload protection	6
6	Technical data	6
7	Installation	6
7.1	Fig. A + B: Preparation for installation	6

7.2	Fig. C: Removing inner housing	6
7.3	Fig. D: Attaching the shutter	6
7.4	Fig. E: Attaching flange sleeve	6
7.5	Fig. F + G: Connecting the fan	6
7.6	EVN 22 R: Operation with 5-step transformer	7
8	Commissioning	7
9	Cleaning	7
10	Maintenance	7
11	Fault rectification	7
12	Spare parts	7
13	Dismantling and environmentally sound disposal	7
	Company information	7
	Circuit diagrams	12

1 Scope of delivery

Flange sleeve with socket spanner, inner housing, shutter. Accessory bag with 4 screws (M5 x 50), 4 lock nuts, tension relief and cable grommet. These installation and operating Instructions.

2 Safety

Please read the instructions carefully before installing, commissioning and using. Follow the instructions. Observe the **safety instructions** and the technical data. Pass these instructions on to the owner for safekeeping.

Specialist installers, qualifications, requirements

The fan may only be installed, set up, retrofitted, commissioned, cleaned, serviced or repaired by **installers specialised in ventilation technology**. Electrical connection, commissioning, maintenance and repairs may only be carried out by a **qualified electrician** in accordance with DGUV regulation 3, Section 2 (3) and in compliance with the relevant standards (e.g. DIN EN 50110-1) and technical rules. Further provisions of other national laws must be taken into account.

Qualifications, requirements: Specialist training and knowledge of compulsory technical standards, EU Directives and EU Ordinances. The installations must be carried out professionally. Applicable accident prevention regulations, occupational health and safety measures (protective clothing in good repair etc.) must be observed. Installation work by trainees is only permitted under the supervision of the above-mentioned trained specialists.

2.1 General safety instructions

⚠ DANGER Risk of combustion/fire from flammable materials, liquids or gases in the vicinity of the unit.

Do not place any flammable materials, liquids or gases near the unit, which may ignite in the event of heat or sparks and catch fire.

⚠ DANGER Explosive gases and dust may ignite and cause serious explosions or fire.

Never use fan unit in an explosive atmosphere (risk of explosion).

⚠ WARNING 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 unit.

Never use unit to distribute chemicals or aggressive gases/vapours.

NOTICE Damage to unit due to grease and oil vapours from range hoods.

Grease and oil vapours from range hoods may contaminate the unit and air ducts and reduce efficiency.

Never use unit to convey these substances.

NOTICE Damage to the device, functional impairment.

Never use the fan in hinged double-glazed windows, on ceilings, sloping roofs or sloping walls. Do not dismantle the shutter under any circumstances.

2.2 Safety instructions regarding installation, operation, cleaning and maintenance

⚠ DANGER Risks for children and people with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of knowledge.

Unit may only be installed, commissioned, cleaned and maintained by persons who can safely recognise and avoid the risks associated with this work.

⚠ WARNING Risk of injury due to suction from unit and rotating impeller.

Hair, clothing, jewellery etc. may be pulled into the unit if you get too close to it.

During operation, always keep far enough away to prevent this from happening.

⚠ WARNING Risk of injury if foreign objects are inserted into the unit.

Do not insert any objects in the unit.

⚠ WARNING Risk of injury from glass breakage/cutting injuries if the pane is damaged.

Handle glass components with care during mounting, maintenance and repair work. Comply with accident prevention regulations.

⚠ CAUTION Risk during transport due to falling loads.

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

NOTICE

Fan operation is only permissible with correct installation position and with correctly fitted covers (protection against accidental contact with the impeller according to DIN EN ISO 13857).

NOTICE Health risk due to deposits on the unit (mould, bacteria, dust etc.).

Clean fan at regular intervals, especially after the fan has not been used for a long time.

⚠ WARNING 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 to the units are not permitted and release the manufacturer from any guarantee obligations and liability, e. g. if the housing is drilled at a point which is not permitted.

⚠ WARNING Risk 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.

⚠ WARNING Danger of electric shock when operating a fan which is damaged or not fully mounted.

Before taking off the terminal box cover, 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.

⚠ DANGER Danger if the relevant regulations for electrical installations are not observed.

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.

Be sure to observe the relevant regulations for electrical installation; e.g. DIN EN 50110-1. In Germany, particularly observe VDE 0100, with the corresponding sections.

A mains isolation device with contact openings of at least 3 mm at each pole is mandatory.

Only connect unit to a permanent electrical installation and with cables (0.75 mm² to 1.5 mm²) of type NYM-O or NYM-J.

The unit may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.

Unit may be energized even when at a standstill and may be started up automatically by sensors, such as those for time delay or humidity etc.

The degree of protection stated on the rating plate is only guaranteed if installation is undertaken correctly and if the connecting cable is correctly guided through the cable grommet. The grommet must tightly seal the cable sheathing.

With protection class I, connect the PE conductor and check the connection.

⚠ DANGER Risk of death from carbon monoxide when operating with air-ventilated fireplaces.

Ensure sufficient supply air intake during operation with an air-ventilated fireplace.

The fans may only be installed in rooms, flats or housing units of comparable size in which air-ventilated fireplaces are installed,

if simultaneous operation of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels and the air extraction system is prevented by safety devices or the flue gas discharge of the air-ventilated fireplace is monitored by special safety devices.

⚠ CAUTION Danger from burns on hot motor.

The motor may still be hot after the fan has switched off. Cool-down time can take up to 30 minutes.

⚠ CAUTION when handling packaging materials.

Observe applicable safety and accident prevention regulations.

Store packaging material out of the reach of children (risk of suffocation due to swallowing).

3 Intended use

EVN 22 window fans are used to extract air from rooms. **EVN 22 R** units can also be switched to ventilation. **Examples of use:** Restaurants, exhibition rooms, lecture halls, kindergartens, hospitals, master offices and similar rooms.

Operation is only permissible with:

- Installation in flat glass windows with single or double glazing.
- Installation in thin walls with a pane or wall thickness of 3 to 30 mm.
- Installation with vertical installation position.
- Built-in shutter and attached inner housing.

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

4 Unit variants

EVN 22: For air extraction. Airstream-operated shutter. On/off with light switch or separate switch (both to be provided by the customer). Alternatively also with step switch → Circuit diagrams [▶ 12].

EVN 22 R: For air extraction or ventilation, speed controllable, with electric shutter. On/Off with light switch or separate switch (both on site), alternatively also combinable with speed controller, level switch or reversing switch.

5 Overload protection

Motor protection, automatically switches the fan off in the event of overheating/overload. **NOTICE:** After cooling/recycling the fault, the fan can restart automatically.

6 Technical data

Ambient conditions

- Permissible maximum temperature of air medium +40 °C.
- Sufficient supply air intake must be ensured during operation with air-ventilated fireplaces. The maximum permitted pressure difference per residential unit is 4 Pa. Store unit only in a dry location (-20 to +50 °C).

Technical data for EVN 22, EVN 22 R

Rated voltage	230 V AC
Power frequency	50 Hz
Degree of protection	IP 24

Air volume	EVN 22: 490 m ³ /h EVN 22 R: 640 m ³ /h
Nominal power	EVN 22: 37 W EVN 22 R: 49 W
Weight	Up to 4.1 kg, depending on unit variant

For more technical data → rating plate.

For dimensions and characteristic curves → www.maico-ventilatoren.com.

7 Installation

7.1 Fig. A + B: Preparation for installation

⚠ WARNING Danger of cuts due to glass breakage when the pane is under tension.

Only install the pane when it is not under tension. If necessary, remove the pane and putty it in without tension.

NOTICE Shutter does not close correctly if it is installed under tension.

In order to guarantee the shutter function, only mount the shutter on a flat surface.

- Allow sufficient space to the window frame or to the wall or ceiling.
- Do not dismantle the shutter under any circumstances.
- Have the window cut-out fitted by a specialist. For wall/wood panel mounting, drill a cut-out.
- Mount the shutter only in combination with the flange sleeve.
- Thoroughly clean the pane before gluing on the shutter.

7.2 Fig. C: Removing inner housing

- Pull the flange sleeve on the motor out of the inner housing.
- Remove the terminal box cover.

NOTICE: For wall or wooden panel mounting, drill through the flange sleeve at the 2 knockout points if necessary. Drill through the 4 knockout points on the shutter with the lamellae open.

7.3 Fig. D: Attaching the shutter

Attaching the shutter to the outside of the window

1. Inserting the 4 screws into the eyelets of the shutter until they engage.

2. Remove the protective foil from the gluing points.
3. For **EVN 22 R**, lead the connection cable through the window cut-out.
4. Align the shutter in the window cut-out, press it against the window pane and glue it in place.

NOTICE: For wall or wooden panel mounting, attach the shutter to the wall or wooden panel using suitable mounting material.

7.4 Fig. E: Attaching flange sleeve

⚠ CAUTION Danger of cuts due to glass breakage if the nuts are too tight.

Only tighten the lock nuts carefully and not too tightly.

Attach flange sleeve to inside of window

1. For **EVN 22 R**: Insert the connection cable of the shutter through the flange sleeve.
2. Fit the flange sleeve onto the four screws of the outer part, align it and press it lightly against the window pane.
3. Tighten the lock nuts with the enclosed socket spanner.

NOTICE: For wall or wooden panel mounting, fasten the flange sleeve to the inside of the wall or wooden panel using suitable mounting material.

7.5 Fig. F + G: Connecting the fan

NOTICE: Risk of short circuits, damage to the unit due to water penetration if the power cable is inserted incorrectly into the terminal box. Guide the cables into the terminal box such that the cable grommet fits around the cable sheathing completely. If necessary, seal the cable grommet on site.

NOTICE: Risk of injury in case of incorrect mounting, if the fan falls down due to its inherent weight. The fan vibrates slightly. Only install in windows with a thickness of 3 to 30 mm and using enclosed mounting material.

EVN 22 R: Guiding the connection cable to the shutter

1. Punch the cable grommet [T1] with a grommet puncher and insert it into the side of the terminal box.
2. Guide the connection cable through the cable grommet [T1] and provide tension relief.

EVN 22, EVN 22 R: Routing the power cable

1. Route the power cable to the installation site.
2. Punch the cable grommet [T2] with a grommet puncher and insert it into the terminal box.

3. Guide the power cable from above through the cable grommet [T2] and provide tension relief.

Connecting the fan electrically

1. Connect the power cable to the terminal block and wire according to the circuit diagram (→ sticker in the terminal box or chapter Circuit diagrams [► 12]). For **EVN 22 R**, also connect the connection cable for the shutter.
2. Connect optional accessories.
3. Fit terminal box cover and secure it with the two screws. Tighten the screws hand-tight.

NOTICE: Damage to the unit, due to moisture, if the terminal box cover is not properly fitted. Ensure that the seal is in the correct position and correctly seated.

Fitting the inner cover

1. Hook the inner housing onto the top of the flange sleeve.
2. Snap the inner housing into both catches at the bottom. Do not twist it.

7.6 EVN 22 R: Operation with 5-step transformer

The speed of **EVN 22 R** units can be adjusted in steps with a 5-step transformer **TRE 0.4-2**. For electrical connection → circuit diagrams.

i **Operation with a transformer is not permitted for EVN 22.**

8 Commissioning

1. Switch the mains fuse on.
2. Run function test.

EVN 22 R: Make sure that the shutter opens and closes correctly. After approx. 1 to 2 minutes the lamellae are completely open or closed.

9 Cleaning

i **Select regular cleaning intervals depending on the degree of soiling. Damage to the cover when it is cleaned in the dishwasher. Do not clean the cover in a dishwasher.**

1. Grasp the inner housing at the bottom on the right and left side and pull it forward evenly. **NOTICE:** Do not pull off the inner housing at the internal grille or the upper side.
2. Clean all components with a dry cloth.

i **Use a vacuum cleaner if necessary. To clean the shutter, swing the lamellae upwards. Do not use any aggressive, harmful or highly flammable cleaning agents for cleaning.**

3. Attach the inner housing.

10 Maintenance

In standard operation, the unit is maintenance-free.

Regular inspection for fan in pivoting window

The connection cable at the transition to the window sash/frame must be checked for damage at regular intervals. In case of damage, further operation is not permitted. The unit must be disconnected from the power supply (switch off the mains fuse and secure it against being switched on again). Have the connection cable replaced by a trained specialist.

11 Fault rectification

i **Fault finding and repairs only permissible when carried out by qualified electricians.**

i **When the unit is at a standstill, check whether the thermal overload protection of the motor has reacted. The fan switches on automatically after cooling down.**

Malfunction	Cause, measures
Fan does not switch on.	No mains voltage. Check whether the mains fuse has failed. Switch on if necessary.
Thermal overload protection of the motor has triggered.	Motor too hot. Wait until motor and temperature limiter have cooled. Cool-down time can take up to 30 minutes.
Fan does not switch on. Impeller not turning.	Check impeller. Ensure that the impeller is not blocked by foreign bodies. Switch off the fan, secure it against being switched back on and clean it. Check the fan for unusual noises during operation.

12 Spare parts

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

For spare parts → Unit overview (Fig. A to H) [► 5]. Only use original spare parts.

Pos.	Designation	Article no.
1	Shutter, complete EVN 22 EVN 22 R	0059.0178.9001 0059.0178.9101
2	Flange sleeve, complete: EVN 22, EVN 22 R	0059.0181.9000
2.1	Motor (incl. screws) EVN 22 EVN 22 R	0156.0094.0001 0156.0095.0000
2.2	Impeller (incl. tension ring): EVN 22, EVN 22 R	0061.0220.0000
2.3	Servomotor (actuator): EVN 22 R	0157.0972.9000
3	Inner housing, complete: EVN 22, EVN 22 R	0059.0182.9000

In case of questions, please contact:

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

13 Dismantling and environmentally sound disposal

i **Old devices and electronic components may only be dismantled by specialists with electrical training.** Proper disposal avoids detrimental impact on people and the environment and allows valuable raw materials to be reused with the least amount of environmental impact.



Do not dispose of the following components in household waste!

Old devices, wearing parts (e.g. air filters), defective components, electrical and electronic scrap, environmentally hazardous liquids/oils, etc. Dispose of them in an environmentally friendly manner and recycle them at the appropriate collection points (→ Waste Disposal Act).

1. Separate the components according to material groups.
2. Dispose of packaging materials (cardboard, filling materials, plastics) via appropriate recycling systems or recycling centres.
3. Observe the respective country-specific and local regulations.

Company information

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**. Translation of the original German operating instructions. Misprints, errors and technical changes are reserved.

Notice de montage et mode d'emploi des ventilateurs de fenêtre EVN 22 et EVN 22 R

Vue d'ensemble de l'appareil (fig. A à H)

①	Côté intérieur de la fenêtre
②	Fenêtre
③	Côté extérieur de la fenêtre (avec lamelles ouvertes +30 mm)
1	Volet extérieur complet
2	Manchon d'assemblage avec moteur 2.1, hélice 2.2, servomoteur (actionneur) 2.3
3	Boîtier intérieur (= cache de protection)
4	Couvercle du bornier
5	Point de colle
6	Vis (M5 x 50)
7	Câble de raccordement volet extérieur EVN 22 R
8	Écrou de sûreté
9	Clé à pipe (ouverture de clé 8, rouge)
10	Décharge de traction
11	Bornier à 3 ou 7 pôles
12	Joint d'étanchéité
L	Câble secteur
P	Date de production (cachet)
S	Découpe de vitre, alternativement découpe de mur
T1, T2	Manchon de câble
Y	Points destinés à la rupture Manchon d'assemblage
Z	Points destinés à la rupture Volet extérieur

Sommaire

1	Volume de fourniture	8
2	Sécurité	8
2.1	Consignes de sécurité générales	8
2.2	Consignes de sécurité pour l'installation, le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien	8
3	Utilisation conforme	9
4	Variantes d'appareils	9
5	Protection contre les surcharges	9
6	Caractéristiques techniques	9
7	Montage	9
7.1	Fig. A + B : Préparatifs de montage	9
7.2	Fig. C : enlèvement du boîtier intérieur	10
7.3	Fig. D : pose du volet extérieur	10
7.4	Fig. E : pose du manchon d'assemblage	10
7.5	Fig. F + G : branchement du ventilateur	10
7.6	EVN 22 R : fonctionnement avec un transformateur à 5 plots	10
8	Mise en service	10
9	Nettoyage	10
10	Entretien	10
11	Élimination des dysfonctionnements	10
12	Pièces de rechange	11
13	Démontage et élimination dans le respect de l'environnement	11
	Mentions légales	11
	Schémas de branchement	12

1 Volume de fourniture

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

2 Sécurité

Veillez lire attentivement cette notice avant le montage, la mise en service et l'utilisation. Suivez les instructions. Respectez les **consignes de sécurité** et les caractéristiques techniques. Remettez les notices au propriétaire pour conservation.

Installateurs spécialisés, qualifications, conditions préalables

Le ventilateur ne doit être installé, aménagé, rééquipé, mis en service, nettoyé, entretenu et remis en état que par des **installateurs spécialisés en technique de ventilation**. Le branchement électrique, la mise en service, l'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par un **électricien qualifié** au sens de la directive DGUV 3, §2 (3), dans le respect des normes en vigueur (p. ex. DIN EN 50110-1) et des règles techniques. Des dispositions supplémentaires d'autres lois nationales doivent être prises en compte.

Qualifications, conditions préalables : la formation professionnelle et les connaissances des normes techniques, des directives et ordonnances de l'UE sont prescrites. Les installations doivent être réalisées dans les règles de l'art. Les consignes de prévention d'accident en vigueur, les mesures en matière de protection et de sécurité au travail (vêtement de protection intact etc.) doivent être respectées. Les travaux d'installation effectués par des apprentis ne sont autorisés que sous la direction des professionnels qualifiés susmentionnés.

2.1 Consignes de sécurité générales

⚠ DANGER Risque d'inflammation / d'incendie résultant de la présence de matériaux, liquides ou gaz combustibles à proximité de l'appareil.

Ne pas déposer de matériaux, liquides ou gaz combustibles à proximité de l'appareil risquant de s'enflammer sous l'effet de la chaleur ou par formation d'étincelles et de provoquer un incendie.

⚠ DANGER 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).

⚠ AVERTISSEMENT 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 l'appareil.

Ne jamais utiliser l'appareil pour diffuser des produits chimiques ou gaz / vapeurs agressifs.

ATTENTION Endommagement de l'appareil dû à des vapeurs de graisse et d'huile en provenance de hottes aspirantes.

Des vapeurs de graisse et d'huile en provenance de hottes aspirantes risquent d'encrasser l'appareil et les gaines d'aération, et de réduire l'efficacité.

Ne jamais utiliser l'appareil pour transporter ces substances.

ATTENTION Endommagement de l'appareil, dysfonctionnement.

Ne jamais monter le ventilateur dans des doubles fenêtres ouvrantes, sur des plafonds, des toits inclinés ou des murs inclinés. Ne démonter en aucun cas le volet extérieur.

2.2 Consignes de sécurité pour l'installation, le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien

⚠ DANGER Danger pour 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 de l'appareil ne pourront être effectués que par des personnes conscientes des risques présentés par ces travaux et étant en mesure de les éviter.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de blessure dû à l'effet d'aspiration de l'appareil et à l'hélice en rotation.

Les cheveux, vêtements, bijoux, etc. peuvent être happés par l'appareil si vous vous tenez trop près de l'appareil. Pour éviter ces dangers, gardez une distance suffisante avec le ventilateur en fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de blessure en cas d'introduction de corps étrangers dans l'appareil.

Ne jamais introduire d'objets dans l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de blessure provoqué par le bris d'une vitre / coupures en cas d'endommagement du vitre.

Lors des travaux de montage, d'entretien et de réparation, manipuler avec précaution les composants en verre. Respecter les prescriptions de prévention d'accident.

⚠ ATTENTION Danger au cours du transport dû à des chutes de charges.

Respecter les consignes de sécurité et de prévention d'accident 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.

ATTENTION

Le fonctionnement du ventilateur n'est autorisé que si la position de montage est correcte et si les caches de protection sont correctement installés (protection contre les contacts de l'hélice selon la norme DIN EN ISO 13857).

ATTENTION Risque pour la santé présenté par des dépôts sur l'appareil (moisissures, micro-organismes, poussière, etc.).

Nettoyer le ventilateur à intervalles réguliers, particulièrement après une longue phase d'immobilisation.

⚠ AVERTISSEMENT 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 apportées aux appareils sont rigoureusement interdites et dégagent le fabricant de toute responsabilité et garantie, **p. ex. lorsque le boîtier est percé à un endroit non autorisé.**

⚠ AVERTISSEMENT 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 s'éloigne sous l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT Danger d'électrocution en cas d'exploitation d'un ventilateur partiellement monté ou endommagé.

Avant de retirer le couvercle de la boîte à bornes, couper tous les circuits d'alimentation électrique (désactiver le fusible secteur), sécuriser contre toute remise en service 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.

⚠ DANGER Danger en cas de non-respect des prescriptions 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 service. Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible. Les prescriptions en vigueur pour l'installation électrique, p. ex. DIN EN 50110-1, et notamment, pour l'Allemagne, la norme 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 ou NYM-J (0,75 à 1,5 mm²).

Utiliser exclusivement l'appareil à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique. Même à l'arrêt, l'appareil peut être sous tension et se mettre en marche automatiquement via les détecteurs comme la temporisation ou l'humidité etc.

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 à travers le manchon de câble. Ce manchon doit enserrer étroitement l'enveloppe du câble. Pour la classe de protection I, brancher le conducteur PE et vérifier la connexion.

⚠ DANGER 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 un foyer dépendant de l'air ambiant, veiller à une arrivée d'air suffisante. Les ventilateurs ne peuvent être installés dans des pièces, appartements ou unités d'utilisation de taille comparable, dans lesquels sont installés des foyers dépendant de l'air ambiant, **que si** des dispositifs de sécurité empêchent le fonctionnement simultané de foyers dépendant de l'air ambiant pour des combustibles liquides ou gazeux et de l'installation d'aspiration d'air ou si l'évacuation des gaz d'échappement du foyer dépendant de l'air ambiant est surveillée par des dispositifs de sécurité particuliers.

⚠ ATTENTION Risque de brûlures sur un moteur chaud.

Après l'arrêt du ventilateur, le moteur peut encore être très chaud. Le temps de refroidissement peut atteindre jusqu'à 30 minutes.

⚠ ATTENTION en manipulant les matériaux d'emballage.

Respecter les consignes de sécurité et de prévention d'accident en vigueur. Conserver le matériel d'emballage hors de portée des enfants (risque d'étouffement en cas d'ingestion).

3 Utilisation conforme

Les ventilateurs de fenêtre **EVN 22** servent à évacuer l'air des pièces. Les appareils EVN 22 R peuvent également être commutés en mode aération. **Exemples d'application :** Restaurants, espaces d'exposition, amphithéâtres, jardins d'enfants, hôpitaux, bureaux de contremaîtres et pièces similaires.

Le fonctionnement est uniquement autorisé aux conditions suivantes :

- Montage dans des fenêtres en verre plat avec vitrage simple ou double.
- Montage dans des murs minces avec une épaisseur de vitre ou de mur de 3 à 30 mm.
- Montage avec position de montage verticale.
- Volet extérieur monté et boîtier intérieur posé.

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

4 Variantes d'appareils

EVN 22 : pour l'évacuation d'air. Volet extérieur automatique. Marche / Arrêt avec interrupteur d'éclairage ou interrupteur séparé (les deux à fournir par le client). Alternativement, avec gradateur → Schémas de branchement [► 12].

EVN 22 R : pour l'évacuation ou l'insufflation d'air, à vitesse variable, avec volet extérieur électrique. Marche / Arrêt avec interrupteur d'éclairage ou interrupteur séparé (tous deux fournis par le client), alternativement combinable avec un régulateur de vitesse, un gradateur ou un inverseur.

5 Protection contre les surcharges

En cas de surchauffe / surcharge, un disjoncteur-moteur intégré désactive automatiquement le ventilateur. **ATTENTION :** après le refroidissement / l'élimination du dysfonctionnement, le ventilateur peut redémarrer automatiquement.

6 Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes

- Température maximale admise pour le fluide à refouler +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. Stocker l'appareil uniquement dans un endroit sec (de -20 à +50 °C).

Caractéristiques techniques EVN 22, EVN 22 R

Tension de service	230 V CA
Fréquence du secteur	50 Hz
Type de protection	IP 24
Débit d'air	EVN 22 : 490 m ³ /h EVN 22 R : 640 m ³ /h
Puissance nominale	EVN 22 : 37 W EVN 22 R : 49 W
Poids	jusqu'à 4,1 kg, selon la version d'appareil

Pour des caractéristiques techniques supplémentaires → Plaque signalétique.

Pour les dimensions et courbes caractéristiques → www.maico-ventilatoren.com.

7 Montage

7.1 Fig. A + B : Préparatifs de montage

⚠ AVERTISSEMENT Risque de coupures par bris d'une vitre lorsque la vitre est sous tension.

Ne monter la vitre que lorsqu'elle est hors tension. Le cas échéant, démonter la vitre et le mastiquer sans tension.

ATTENTION Le volet extérieur ne se ferme pas correctement s'il est installé de manière tendue.

Pour garantir le bon fonctionnement du volet, ne le monter que sur une surface plane.

- Prévoir un espace suffisant par rapport au cadre de fenêtre ou au mur / plafond.
- Ne démonter en aucun cas le volet extérieur.
- Faire poser la découpe de vitre par un spécialiste. En cas de montage mural / sur panneau de bois, percer une découpe.
- Monter le volet extérieur uniquement en combinaison avec le manchon d'assemblage.

- Nettoyer soigneusement la vitre avant de coller le volet extérieur.

7.2 Fig. C : enlèvement du boîtier intérieur

- Sortir le manchon d'assemblage du moteur du boîtier intérieur.
- Retirer le couvercle de la boîte à bornes.

ATTENTION : pour un montage mural ou sur panneau de bois, percer le cas échéant le manchon d'assemblage aux 2 points destinés à la rupture. Sur le volet extérieur, percer les 4 points destinés à la rupture lorsque les lamelles sont ouvertes.

7.3 Fig. D : pose du volet extérieur

Poser le volet extérieur sur le côté extérieur de la fenêtre

1. Insérer les 4 vis dans les œillets du volet extérieur jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent.
2. Retirer les films protecteurs des points de colle.
3. Pour **EVN 22 R**, faire passer le câble de raccordement par la découpe de vitre.
4. Aligner le volet extérieur dans la découpe de vitre, le presser contre la vitre et le coller.

ATTENTION : en cas de montage mural ou sur panneau de bois, poser le volet extérieur au mur ou au panneau de bois à l'aide du matériel de fixation approprié.

7.4 Fig. E : pose du manchon d'assemblage

⚠ ATTENTION Risque de coupures par bris d'une vitre si les écrous sont trop serrés.

Serrer les écrou de sûreté avec précaution et sans trop les serrer.

Poser le manchon d'assemblage à l'intérieur de la fenêtre

1. Pour **EVN 22 R** : insérer le câble de raccordement du volet extérieur dans le manchon d'assemblage.
2. Placer le manchon d'assemblage sur les quatre vis de la partie extérieure, l'aligner et le presser légèrement contre la vitre.
3. Serrer les écrou de sûreté à l'aide de la clé à pipe fournie.

ATTENTION : en cas de montage mural ou sur panneau de bois, fixer le manchon d'assemblage au mur ou au panneau de bois à l'aide du matériel de fixation approprié.

7.5 Fig. F + G : branchement du ventilateur

ATTENTION : risque de court-circuit, d'endommagement de l'appareil par des infiltrations d'eau en cas d'introduction incorrecte du câble secteur dans la boîte à bornes. Poser les câbles dans la boîte à bornes de manière à ce que le manchon de câble enserre complètement l'enveloppe du câble. Si besoin est, étanchéifier le manchon de câble sur site.

ATTENTION : risque de blessure en cas de fixation erronée, si le ventilateur tombe du fait de son poids propre. Le ventilateur vibre légèrement. Ne procéder au montage que dans des fenêtres de 3 à 30 mm d'épaisseur et avec le matériel de fixation fourni.

EVN 22 R : introduction du câble de raccordement du volet extérieur

1. Percer le manchon de câble [T1] en cercle à l'aide d'un perceur et l'insérer latéralement dans la boîte à bornes.
2. Faire passer le câble de raccordement par le manchon de câble [T1] et veiller à la décharge de traction.

EVN 22, EVN 22 R : introduction du câble secteur

1. Poser le câble secteur sur le lieu d'installation.
2. Percer le manchon de câble [T2] en cercle à l'aide d'un perceur et l'insérer dans la boîte à bornes.
3. Faire passer le câble secteur par le manchon de câble [T2] et veiller à la décharge de traction.

Branchement électrique du ventilateur

1. Raccorder le câble secteur au bornier et le câbler conformément au schéma de branchement (→ autocollant dans la boîte à bornes ou chapitre Schémas de branchement [► 12]). Pour **EVN 22 R**, raccorder en plus le câble de raccordement du volet extérieur.
2. Raccorder les accessoires optionnels.
3. Poser le couvercle de la boîte à bornes et le fixer à l'aide des deux vis. Serrer les vis à la main.

ATTENTION : endommagement de l'appareil par présence d'humidité lorsque le couvercle de la boîte à bornes n'a pas été posé dans les règles de l'art. Veiller au bon positionnement du joint.

Pose du capot intérieur

1. Accrocher le boîtier intérieur en haut du manchon d'assemblage.
2. Encliqueter le boîtier intérieur en bas dans les deux loquets. Ne pas gauchir.

7.6 EVN 22 R : fonctionnement avec un transformateur à 5 plots

La vitesse de rotation des appareils **EVN 22 R** peut être réglée progressivement à l'aide d'un transformateur à 5 plots **TRE 0,4-2**. Pour le branchement électrique → schémas de branchement.

i Pour **EVN 22**, le fonctionnement avec transformateur n'est pas autorisé.

8 Mise en service

1. Activer le fusible secteur.
2. Effectuer un test de fonctionnement.

EVN 22 R : s'assurer que le volet extérieur s'ouvre et se ferme correctement. Après environ 1 à 2 minutes, les lamelles sont complètement ouvertes ou fermées.

9 Nettoyage

i Choisir des intervalles de nettoyage réguliers en fonction du degré d'encrassement. **Endommagement du cache de protection s'il est nettoyé au lave-vaisselle. Ne pas mettre le cache de protection au lave-vaisselle.**

1. Saisir le boîtier intérieur en bas sur les côtés droit et gauche et le tirer uniformément vers l'avant. **ATTENTION** : ne pas retirer le boîtier intérieur par la grille intérieure ou le côté supérieur.
 2. Nettoyer tous les composants avec un chiffon sec.
- i** Le cas échéant, utiliser un aspirateur. **Pour nettoyer le volet extérieur, faire pivoter les lamelles vers le haut. Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs, nocifs pour la santé ou facilement inflammables.**
3. Poser le boîtier intérieur.

10 Entretien

En fonctionnement standard, l'appareil est sans entretien.

Contrôle régulier pour le ventilateur dans la fenêtre pivotante

Le câble de raccordement au niveau de la transition avec le vantail / cadre de fenêtre doit être contrôlé à intervalles réguliers pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé. En cas d'endommagement, toute autre utilisation est interdite. L'appareil doit être coupé du secteur (couper le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service). Faire remplacer le câble de raccordement par un professionnel qualifié.

11 Élimination des dysfonctionnements

i Détection d'erreurs et réparations autorisées uniquement par des électriciens qualifiés.

i En cas d'arrêt de l'appareil, vérifiez si la protection thermique contre les surcharges du moteur a réagi. Le ventilateur se met automatiquement en marche après le refroidissement.

Dysfonctionnement	Cause, mesures
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.
La protection thermique contre les surcharges du moteur s'est déclenchée.	Moteur trop chaud. Attendre le refroidissement du moteur et du limiteur de température. Le temps de refroidissement peut atteindre jusqu'à 30 minutes.
Le ventilateur ne se met pas en marche. L'hélice ne tourne pas.	Vérifier l'hélice. S'assurer que l'hélice n'est pas bloquée par des corps étrangers. Arrêter le ventilateur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement. Lors du fonctionnement, vérifier que le ventilateur ne fait pas de bruit atypique.

12 Pièces de rechange

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

Pour les pièces de rechange → Vue d'ensemble de l'appareil (fig. A à H) [► 8] . Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine.

Pos	Désignation	N° de réf.
1	Volet extérieur complet EVN 22 EVN 22 R	0059.0178.9001 0059.0178.9101
2	Manchon d'assemblage complet : EVN 22, EVN 22 R	0059.0181.9000
2.1	Moteur (y compris vis) EVN 22 EVN 22 R	0156.0094.0001 0156.0095.0000
2.2	Hélice (y compris bague de serrage) : EVN 22, EVN 22 R	0061.0220.0000
2.3	Servomoteur (actionneur) : EVN 22 R	0157.0972.9000
3	Boîtier intérieur complet : EVN 22, EVN 22 R	0059.0182.9000

Adressez vos questions à :

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Allemagne
Tél. +49 7720 694 445
Fax +49 7720 694 175
E-mail : ersatzteilservice@maico.de

13 Démontage et élimination dans le respect de l'environnement

i Les appareils usagés et composants électriques ne doivent être démontés que par des professionnels qualifiés initiés à l'électrotechnique. Une élimination dans les règles de l'art évite les effets négatifs sur l'homme et l'environnement et permet un recyclage de matières premières précieuses, tout en minimisant l'impact sur l'environnement.



Ne pas éliminer les composants suivants avec les ordures ménagères !

Appareils usagés, pièces d'usure (p. ex. filtres à air), composants défectueux, déchets électriques et électroniques, liquides / huiles nuisibles à l'environnement etc. Apportez-les aux points de collecte pouvant assurer une élimination et un recyclage respectueux de l'environnement (→ législation concernant la gestion des déchets).

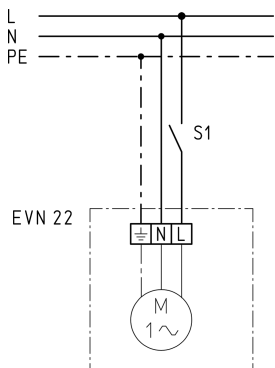
1. Triez les composants selon les groupes de matériaux.
2. Éliminez les matériaux d'emballage (carton, matériaux de remplissage, plastiques) via des systèmes de recyclage et des déchetteries adaptés.
3. Respectez les prescriptions nationales et locales.

Mentions légales

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

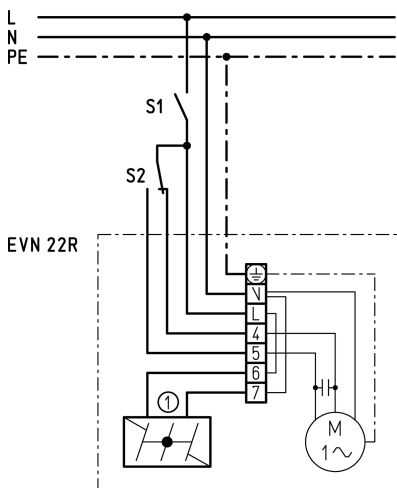
Schaltbilder / Circuit diagrams / Schémas de branchement

EVN 22



- S1: Ein / Aus
 S1: On / Off
 S1 : marche / arrêt

EVN 22 R



- ① Elektrische Verschlussklappe (außen)
 S1: Ein / Aus
 S2: Umschaltung Belüftung/Entlüftung: Klemme 4 und 5:
 Belüftung/Entlüftung
 ① Electric shutter (outside)
 S1: On / Off

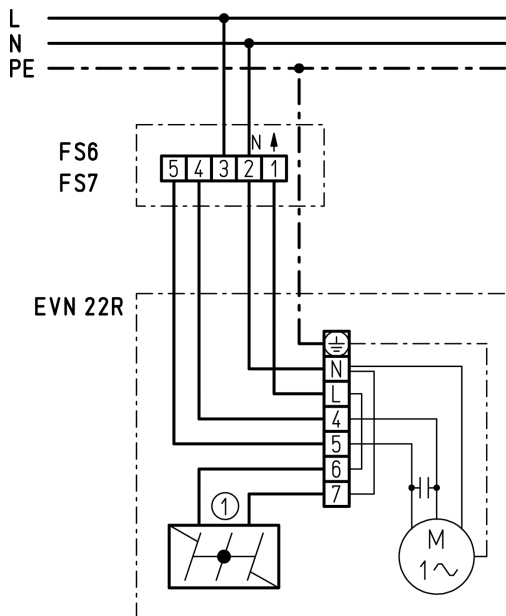
S2: Switching ventilation/air extraction: Terminals 4 and 5:
 Ventilation/air extraction

① Volet de fermeture électrique (extérieur)

S1 : marche / arrêt

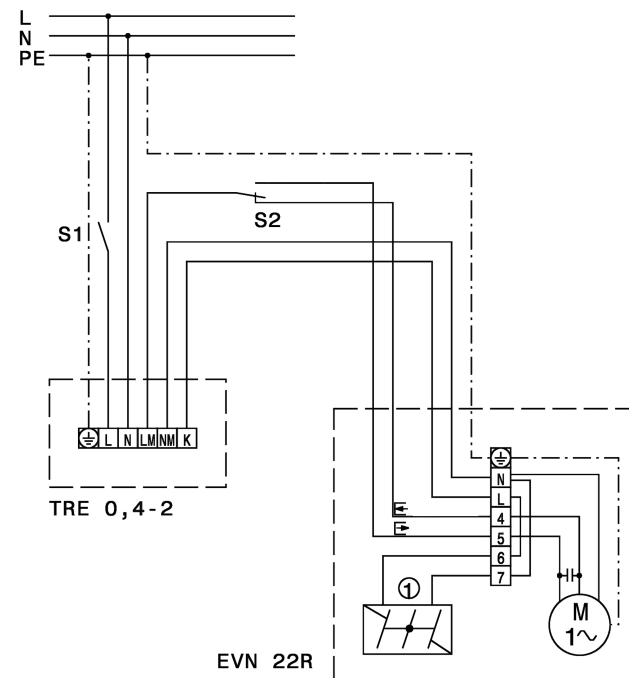
S2 : Commutation insufflation / évacuation d'air : bornes 4
 et 5 : insufflation / évacuation d'air

EVN 22 R + FS6, FS7



- ① Elektrische Verschlussklappe (außen)
 S1: Ein / Aus
 S2: Umschaltung Belüftung/Entlüftung: Klemme 4 und 5:
 Belüftung/Entlüftung
 ① Electric shutter (outside)
 S1: On / Off
 S2: Switching ventilation/air extraction: Terminals 4 and 5:
 Ventilation/air extraction
 ① Volet de fermeture électrique (extérieur)
 S1 : marche / arrêt
 S2 : Commutation insufflation / évacuation d'air : bornes 4
 et 5 : insufflation / évacuation d'air

EVN 22 R + TRE 0,4-2



- ① Elektrische Verschlussklappe (außen)
 S1: Ein / Aus
 S2: Umschaltung Belüftung/Entlüftung: Klemme 4 und 5:
 Belüftung/Entlüftung
 ① Electric shutter (outside)
 S1: On / Off
 S2: Switching ventilation/air extraction: Terminals 4 and 5:
 Ventilation/air extraction
 ① Volet de fermeture électrique (extérieur)
 S1 : marche / arrêt
 S2 : Commutation insufflation / évacuation d'air : bornes 4
 et 5 : insufflation / évacuation d'air