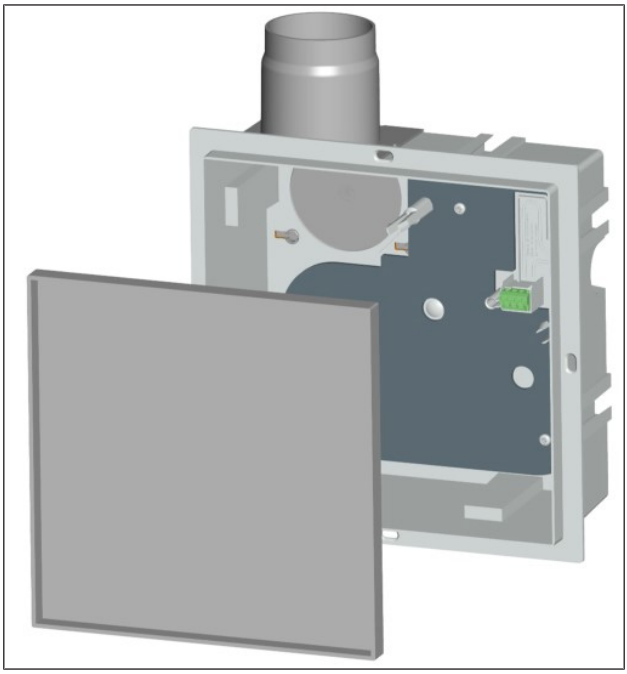
Montageanleitung ER-Rohbau
Installation instructions for ER shell
Notice de montage Gros œuvre ER



Unterputzkasten ER GH
für ER EC Systeme

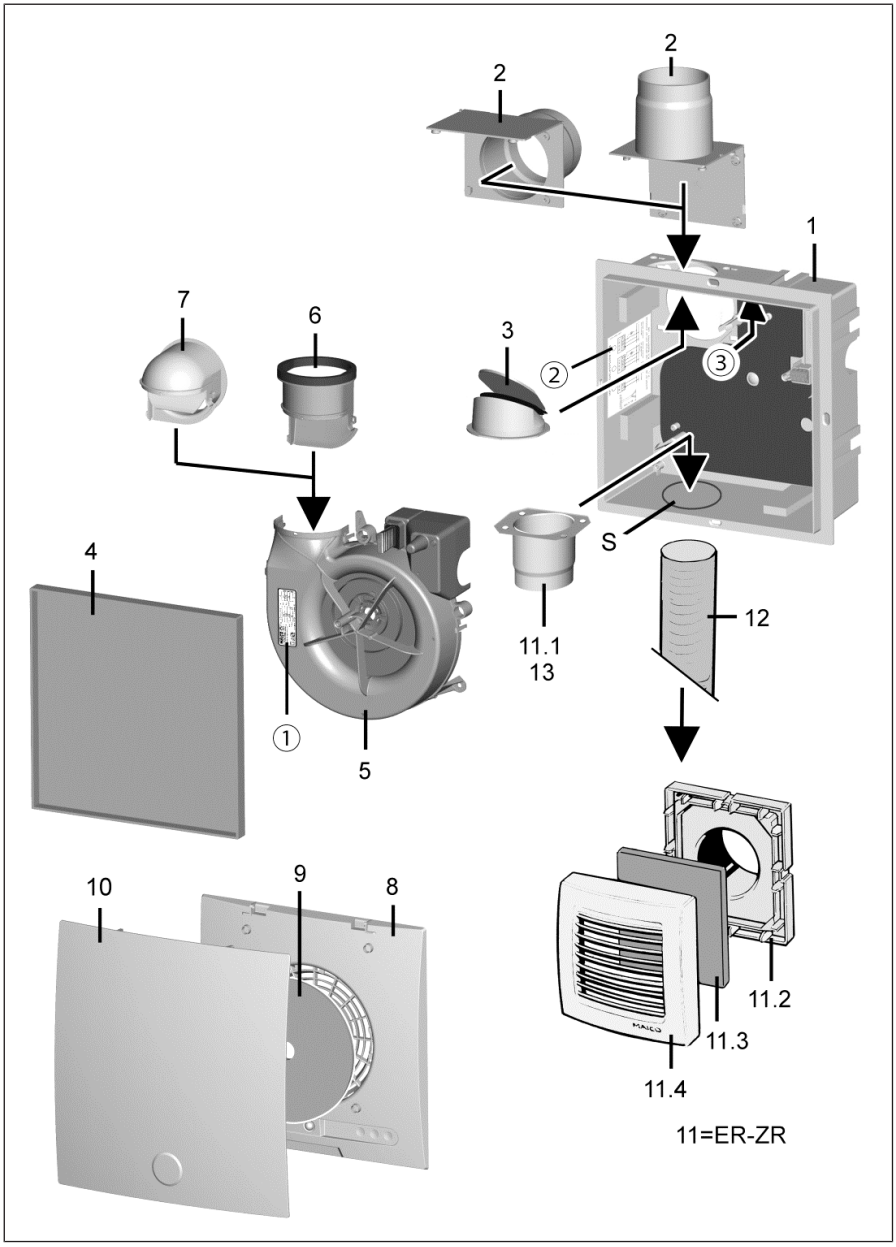
www.maico-ventilatoren.com

Unterputz-Abluftsysteme ER EC (nach DIN 18017-3)
ER EC flush-mounted exhaust air systems (according to DIN 18017-3)
Systèmes d'évacuation d'air encastré ER EC (selon DIN 18017-3)

Inhaltsverzeichnis

Systemübersicht **3**
1 Lieferumfang **4**
2 Qualifikation Fachinstallateur **4**
3 Bestimmungsgemäße Verwendung ... **4**
4 Sicherheitshinweise **5**
4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
4.2 Sicherheitshinweise zu Installation, Betrieb, Reinigung und Wartung 5
5 System- und Produktinformationen ... **7**
5.1 Zulassungsbescheide 7
5.2 Montagebedingungen 7
5.3 Zugelassene Abluftsysteme 7
5.4 Kombinationsmöglichkeiten 7
5.5 Abdeckungen: Funktionen 8
6 Technische Daten **9**
6.1 Umgebungsbedingungen und Grenzen für den Betrieb 9
6.2 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten 9
6.3 Technische Datentabelle 10
6.4 Lagerung 10
7 Montagevorbereitungen **10**
7.1 Vorgaben gemäß Zulassung 10
7.2 Vorbereitungen Wandmontage 11
7.3 Vorbereitungen Deckenmontage 12
7.4 Vorbereitungen für den elektrischen Anschluss 14
7.5 Vorbereitung Verschlussklappe 14
7.6 Umbau Ausblasstutzen für Ausblas nach hinten 15
7.7 Umbau Ausblasadapter für Ausblas nach hinten 16
8 Gehäusemontage **16**
8.1 Montage Gehäuse 16
8.2 Montagehinweise 16
8.3 Wichtige Hinweise zum Verputzen . 17
8.4 Wandmontage Einraum 17
8.5 Deckenmontage Einraum 18
8.6 Wandmontage Zweitraum 19
8.7 Deckenmontage Zweitraum 20
9 Elektrischer Anschluss **21**
9.1 Gerät elektrisch anschließen 22
10 Endmontage **22**
10.1 Ventilatoreinsatz anbringen 23
10.2 Abdeckung anbringen 23
10.3 Tastensperre 23
11 Absaugstutzen **23**
12 Gerät bedienen **24**
13 Ersatzteile **24**
14 System- und Zubehörkomponenten ... **25**
14.1 Systemkomponenten 25
14.2 Zubehörkomponenten 25
15 Demontage **26**
16 Umweltgerechte Entsorgung **26**
Anschlussvariante Grundlast/Volllast 135
Anschlussvariante Feuchte 138

Systemübersicht



ER GH-Unterputzgehäuse mit Kunststoff-Verschlussklappe

1	Gehäuse mit Gehäusebodendichtung und 3 Schnappverschlüssen für Ventilatoreinsatz. Gehäuse für Ausblasrichtung oben, rechts, links oder hinten
2	Ausblasstutzen DN 75/DN 80 (Kunststoff): Montage mit Stutzen nach oben oder hinten
3	Selbsttätige Verschlussklappe: Abbildung mit Gehäuse-Einbaulage Ausblas oben
4	Putzschutzdeckel
S	Gehäusesegment für Zweitraumanschluss

Ventilatoreinsatz ER EC/ER EC 2.1

5	Spiralgehäuse
6	Ausblasadapter: Ausblas oben (ab Werk
7	Ausblasadapter: Ausblas hinten

Abdeckungen: Abbildung mit ER-AB
ER-A, **ER-AH ER-AK** ohne Abbildung

8	Abdeckung-Unterteil mit Zentralschraube
9	G2-Luftfilter
10	Abdeckung-Oberteil

Zweitanschluss für WC-Sitzentlüftung

11	Zweitraumanschluss-Set **ER-ZR**
11.1	Montagestutzen DN 75/DN 80
11.2	Adapter
11.3	Innengitter
11.4	G2-Filtermatte
12	Saugleitung Zweitanschluss für WC-Sitzentlüftung (DN 70)
13	Absaugstutzen **ER-AS** (DN 70) für WC-Sitzentlüftung
①	Typenschild
②	Schaltbild (Gerätetype ankreuzen)
③	TÜV-Aufkleber

Vorwort

Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage des Unterputzgehäuses bitte sorgfältig durch. Lesen Sie vor der Fertigmontage (Ventilatoreinsatz und Abdeckung) die Anleitung Abdeckungen. Hier sind auch Angaben zum Filterwechsel und zur Reinigung/Wartung aufgeführt. Folgen Sie den Anweisungen. Übergeben Sie die Anleitungen an den Eigentümer zur Aufbewahrung.

1 Lieferumfang

Unterputzgehäuse ER GH
Artikel-Nr. **0084.0350**

- Unterputz-Kunststoffgehäuse mit Ausblasstutzen DN 75/DN 80 (kein Brandschutz)
- Kunststoff-Verschlussklappe
- Putzschutzdeckel
- Montage- und Betriebsanleitung

Ventilatoreinsatz ER EC/ER EC 2.1 (Endmontage)
Artikel-Nr. **0084.0360 / 0084.0365**

- 2-stufiger Ventilator zum Einbau in Unterputzgehäuse **ER GH**.
- Fördervolumen 30 m³/h, 60 m³/h (kombiniert mit einer intelligenten Abdeckung auch 20 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h möglich).
- Einschaltverzögerung 60 s.
- Nachlaufzeit 15 min.

Für System- und Zubehörkomponenten mit näheren Angaben und Bestellnummern: System- und Zubehörkomponenten [▸ 25].

2 Qualifikation Fachinstallateur

Die Montage ist nur durch **Fachkräfte** mit Kenntnissen und Erfahrungen in der **Lüftungstechnik** zulässig. Der Anschluss ist gemäß der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vorzunehmen.

Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von einer **Elektrofachkraft** vorgenommen werden. Sie sind eine Elektrofachkraft, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Schulung und Erfahrung die einschlägigen Normen und Richtlinien kennen, die elektrischen Anschlüsse gemäß Schaltpläne fachgerecht und sicher ausführen können und Risiken und Gefährdungen durch Elektrizität erkennen und vermeiden können.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

ER EC/ER EC 2.1-Ventilatoren dienen zur Entlüftung von innenliegenden Bädern und Toilettenräumen, Abstellräumen oder Wohnküchen (mit Außenfenster), zum Beispiel im mehrgeschossigen Wohnungsbau, in Altenheimen oder in Hotelanlagen.

Zulässig ist ein Einbau in einen Lüftungsschacht, in die Wand, Vorwand oder eine abgehängte Decke.
Die Ventilatoren können auch als Einzelgeräte oder zur WC-Sitzentlüftung (nach DIN 18017-3) eingesetzt werden.
Die Ventilatoren sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen.

4 Sicherheitshinweise

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät darf in folgenden Situationen auf keinen Fall eingesetzt werden:

⚠ 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 Explosionsgefahr durch Gase und Stäube.
Explosionsfähige Gase und Stäube können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen.
Gerät auf keinen Fall in explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen (Explosionsgefahr).

⚠ GEFAHR Explosionsgefahr durch explosionsfähige Stoffe in Laborabsaugungen.
Explosionsfähige Stoffe in Laborabsaugungen können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen.
Aggressive Stoffe können zur Beschädigung des Geräts führen. Gerät auf keinen Fall in Kombination mit einer Laborabsaugung einsetzen.

⚠ 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 wasserdampfgesättigte oder fetthaltige Luft oder anhaftende Feststoffpartikel.
Wasserdampfgesättigte oder fetthaltige Luft oder am Gerät anhaftende Feststoffpartikel können das Gerät verschmutzen und die Leistungsfähigkeit reduzieren.
Gerät auf keinen Fall zur Förderung dieser Stoffe verwenden.

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 bei dauerhafter Förderung wasserdampfgesättigter Luft.
Gerät auf keinen Fall zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft verwenden

ACHTUNG Gerätebeschädigung durch Unwucht des Laufrades bei Förderung von Feststoffpartikeln.
Gerät auf keinen Fall zur Förderung von Feststoffpartikeln verwenden, die am Gerät anhaften können.

ACHTUNG Gerätebeschädigung während Bauphase durch Verschmutzung des Geräts und der Luftkanäle.
Während der Bauphase ist ein Betrieb des Geräts unzulässig.
Während der Bauphase das Gerät nicht betreiben.

ACHTUNG Gerätebeschädigung bei eindringender Feuchte.
IP X5 (Schutz gegen Strahlwasser).
Gerät auf keinen Fall in Außenbereichen einsetzen.

4.2 Sicherheitshinweise zu Installation, Betrieb, Reinigung und Wartung

⚠ GEFAHR Gefahren für Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen 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.

⚠ GEFAHR Stromschlagegefahr bei Betrieb mit nicht komplett montiertem Gerät.
An elektrischen Komponenten besteht Stromschlaggefahr.
Bei offenem Gerät müssen alle Versorgungsstromkreise abgeschaltet (Netzsicherung aus), gegen Wiedereinschalten gesichert und ein Warnschild sichtbar angebracht sein.
Gerät nur komplett montiert betreiben.

⚠ GEFAHR Gefahr bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen.
Vor dem Abnehmen der Gehäuseabdeckung bzw. Ausbau des Ventilatoreinsatzes und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung abschalten 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 vom Typ NYM-O oder NYM-J anschließen, je nach Gerätevariante 3 x 1,5 mm² oder 5 x 1,5 mm².
Geräte nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.
Gerät kann auch im Stillstand unter Spannung stehen und durch Sensorik (Zeitverzögerung, Feuchte etc.) automatisch einschalten. Wartung und Fehlerfindung nur durch Elektrofachkräfte zulässig.
Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nur gewährleistet bei bestimmungsgemäßem Einbau und bei ordnungsgemäßer Einführung der Anschlussleitung durch die Stufentülle (Tülle muss den Leitungsmantel komplett umschließen). Außerdem muss der Ventilatoreinsatz eingerastet und die Gehäuseabdeckung montiert sein.

⚠ GEFAHR Gefahr durch Brandübertragung.
wenn am Gehäuse eine falsche Anschlussleitung angeschlossen ist. Verwenden Sie unbedingt die zum jeweiligen Gehäuse passenden Leitungsmaterialien: Vorgaben gemäß Zulassung [▶ 10].
wenn ein fehlerhafter Deckenverguss bei Abluftsystemen mit Zwischendecke **(Deckenschottsystem)** besteht. Sorgen Sie dafür, dass der Restspalt zwischen Hauptleitung und Wand oder Decke unbedingt mit formbeständigen, nicht brennbaren Baustoffen vollständig verschlossen wird, zum Beispiel mit Beton, Zementmörtel oder Gips.

⚠ WARNUNG Gesundheitsgefahr durch mangelnden Filterwechsel oder fehlendem Luftfilter.
Stark verschmutzte oder feuchte Luftfilter können gesundheitsschädliche Stoffe (Schimmel, Keime etc.) ansammeln. Dies kann auch bei einer längeren Stilllegung des Geräts vorkommen. Bei fehlendem Luftfilter verschmutzt das Gerät und die Luftkanäle.
Gerät niemals ohne Luftfilter betreiben.
Nur Originalfilter einsetzen.
Luftfilter regelmäßig bei Filterwechselanzeige (LED oder TimeStrip) wechseln.
Nach längerem Stillstand des Geräts die Luftfilter unbedingt erneuern.

⚠ 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 Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei nachträglichen, das Lüftungssystem beeinflussende An- oder Umbauten.
Nachträgliche An- oder Umbauten (Dunstabzugshaube, raumluftabhängige Feuerstätte etc.) können zu Gesundheitsgefahren führen und einen nicht zulässigen Betrieb verursachen. Nachträgliche An- oder Umbauten sind nur dann zulässig, wenn die Systemverträglichkeit von einem Planungsbüro ermittelt/sichergestellt wird. Bei Einsatz einer Abluft-Dunstabzugshaube oder raumluftabhängigen Feuerstätte muss diese vom Bezirksschornsteinfeger abgenommen werden.

⚠ WARNUNG 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 an den Geräten sind unzulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung, **z. B. wenn das Gehäuse an unzulässiger Stelle durchbohrt wird**.

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

ACHTUNG Nicht bestimmungsgemäßer/unzulässiger Betrieb durch nicht ordnungsgemäß montierten Gerät.
Gerät nur gemäß den Planungsunterlagen installieren.
Insbesondere die Ausführungen von Lüftungskanälen und Schalldämmung beachten.
Planungshinweise bzgl. Geräteposition und Abständen zu anderen Fassadenkomponenten beachten.
Eventuell Entkopplungselemente einsetzen.

5 System- und Produktinformationen

5.1 Zulassungsbescheide

Zulassungsbescheide sind auf Anfrage erhältlich.

5.2 Montagebedingungen

Bei einer Installation nach DIN 18017-3 ist ein Einsatz nur zulässig:

- in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung.
- mit Luftführung über Schacht oder Rohr.
- mit zulässigen Anschlussrohren.
- mit zum System passenden Gehäuse.
- bei ordnungsgemäßem Einbau gemäß den Instruktionen dieser Anleitung sowie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
- mit ausreichendem Platz zur Wand und Decke.
- bei komplett montiertem Gerät.
- mit ordnungsgemäßen Luftfiltern.
- mit Außenluftdurchlässen gemäß den Planungsunterlagen.
- bei Unterputzinstallation in der Wand oder Decke.

Bei einer von der DIN 18017-3 abweichenden Installation gilt:

- **ER EC/ER EC 2.1**-Ventilatoren lassen sich auch als Einzelgeräte einsetzen.
- Eine Installation in der Wand oder Decke ist zulässig.
- Eine Entlüftung eines weiteren Raumes (Wohnküche etc.) oder einer WC-Sitzentlüftung ist zulässig.

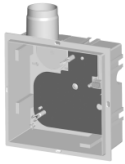
5.3 Zugelassene Abluftsysteme

Das **ER EC/ER EC 2.1**-Einzel-Entlüftungssystem ist in Kombination mit einem **Deckenschottsystem** innerhalb und außerhalb des Schachtes einsetzbar.
Eine Ventilator-Anschlussleitung aus Aluflexrohr, ebenfalls für einen Zweitanschluss, ist vorgeschrieben.
Ein Einsatz in Entlüftungssystemen **ohne Schutzanforderung** ist zulässig.

5.4 Kombinationsmöglichkeiten







ER-A
ER-AH
ER-AK
ER-AB

ER EC/ER EC 2.1

ER GH

Bereits in der **Rohbauphase** werden die Unterputzgehäuse installiert, elektrisch verdrahtet und mit einem Putzschutzdeckel versehen.
In Kombination mit dem Zweitraumanschluss-Set **ER-ZR** und dem Absaugstutzen **ER-AS** ist der **ER EC/ER EC 2.1** auch für eine WC-Sitzentlüftung einsetzbar (Absaugung über Spülrohr).
Die **Endmontage** erfolgt nach Abschluss der Putz- und Malerarbeiten: Den Ventilatoreinsatz in das Gehäuse einsetzen und die Abdeckung mit Luftfilter anbringen. Bei Abdeckung **ER-AK**, **ER-AH**, **ER-AB** ggf. Einstellwerte anpassen.

Unterputzgehäuse

- Anschlussdurchmesser DN 75 oder DN 80.
- Kunststoffgehäuse ohne Brandschutzeinrichtung. Mit Deckenschottsystem kombinierbar.
- Dichtes Gehäuse mit Strahlwasserschutz für die Bereiche 1 (IP X5).
- Für die Wand- oder Deckenmontage, innerhalb oder außerhalb des Abluftschachts.
- Zulässige Ausblasrichtung bei Wandmontage oben, rechts, links oder hinten.
- Ausblas nach rechts oder links durch Drehen des Gehäuses um 90°.
- Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Verschlussklappe, wartungsfrei.
- Ausblasstutzen im Gehäuse arretiert, werkzeuglos umbaubar für Ausblas hinten.
- Montagefreundliche Schnappverschlüsse zur Befestigung des Ventilatoreinsatzes.
- Für Anschlussstutzen einer WC-Sitzentlüftung oder eines Zweitraumanschlusses Sollbruchstelle unten.
- Elektrischer Anschluss seitlich oder hinten. Kabeldurchführung mit Stufennippel.
- Mit Montagehalter oder den Montagenuten einfach im Schacht montierbar. Zubehör für Montagehalter **UPM 60/100** oder Montagenuten **ER-MS** (Montage-Set: je 4 Hammerkopfschrauben, Muttern und 90°-Winkel).
- In der Vorwand oder Decke direkt verschraubbar (4 Langlöcher im Außenrahmen).
- Netzzuleitung Typ NYM-O oder NYM-J, 3 x 1,5 oder 5 x 1,5 mm², je nach Abdeckungsvariante.

Ventilatoreinsatz

- Ventilatoreinsatz zum Einbau in Gehäuse.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage im Gehäuse.
- Energiesparender EC-Motor.
- Motor nicht drehzahlsteuerbar.
- Ausblasadapter (Lieferumfang) für Umbau Ausblas nach hinten.

Abdeckungen

- Abdeckung mit Abluftfilter. Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- **ER-AH** und **ER-AB**: Barrierefreie Produkte, diese schalten automatisch ein und aus.
- **ER EC/ER EC 2.1**-Ventilatoren mit Strahlwasserschutz für die Bereiche 1 (DIN VDE 0100-701).
- Abdeckung um ± 5° drehbar für Ausgleich bei schief eingeputztem Gehäuse.

5.5 Abdeckungen: Funktionen

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Filterwechselanzeige (6 Monate) mit TimeStrip	●			
Filterwechselanzeige (6 Monate) mit LED		●	●	●
Steuerung mit Zeitmodul		●	●	●
Steuerung mit Feuchte-Vollautomatik: Entlüftung erfolgt automatisch bei Überschreitung der fest vorgegebenen Einschaltfeuchte.			●	
Steuerung mit Bewegungsmelder. Volllaststufe nach detektierter Bewegung (Reichweite Bewegungssensor 5 m)				●
Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- und Ausschalten			●	●
Nicht drehzahlsteuerbar	●	●	●	●
Elektrische Steckverbindung für schnelle Verbindung des ER EC mit ER GH-Gehäuse und ER-AK, ER-AH oder ER-AB mit dem ER EC-Ventilatoreinsatz.		●	●	●
Fördervolumen Grundlaststufe 30 m³/h für Dauerbetrieb	●	●	●	●

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Fördervolumen der Grundlast- und Volllaststufe einstellbar		●	●	●
Zusätzlich einstellbare Fördervolumen Grundlast: 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h oder 100 m³/h und Volllast 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h oder 100 m³/h		●	●***	●
Ein/Aus Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter. Bei manueller Bedienung (z. B. per Lichtschalter) gilt die Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit.	●	●	●	●
Volllastbetrieb (60 m³/h) mit Einschaltverzögerung 60 Sekunden, Nachlaufzeit 15 Minuten fest eingestellt	●			
Volllastbetrieb (60 m³/h), Einschaltverzögerung einstellbar 0, 30, **60***, 90 oder 120 Sekunden		●	●	●**
Nachlaufzeit der Volllaststufe einstellbar 0, 3, 6, **15***, 24 oder 30 Minuten		●	●	●
Einstellbare Intervallsteuerung zur Durchlüftung unregelmäßig genutzter Räume. Zeitintervall einstellbar **0***, 1, 2, 4, 6 oder 12 Stunden, Betriebsdauer je Intervall 10 Minuten		●	●	●
Intervallsteuerung abschaltbar.		●	●	●
Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (Schaltpläne).	●	●	●	●

* Werkseinstellung: Toleranz der Zeitangaben max. ± 5 %

** Bei **ER-AB** wirkt die Einschaltverzögerung ausschließlich auf den Lichtschalterbetrieb.

*** Bei Feuchtesteuerung **ER-AH** in der Volllast 40 m³/h, 60 m³/h und 100 m³/h einstellbar.

6 Technische Daten

6.1 Umgebungsbedingungen und Grenzen für den Betrieb

- Zulässige Höchsttemperatur des Fördermediums + 40 °C.
- Die Luftführung in der Wohnung muss so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad oder WC in die Wohnräume überströmen kann.
- Ein zu entlüftender Raum muss mit einem unverschließbaren, freien Zuluftquerschnitt von mindestens 150 cm² ausgestattet sein, z. B. mit Türlüftungsgitter **MLK**.
- **ER EC/ER EC 2.1**-Geräte besitzen eine Störfestigkeit nach EN 55014-2 (je nach Impulsform und Energieanteil 1000 bis 4000 V). Bei Betrieb mit Leuchtstoffröhren können diese Werte überschritten werden. In diesem Fall sind zusätzliche Entstörmaßnahmen erforderlich (L-, C- oder RC-Glieder, Schutzdioden, Varistoren).

6.2 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten

Bei Betrieb mit **raumluftabhängigen Feuerstätten** muss für **ausreichende Zuluftnachströmung** gesorgt werden. Die maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beträgt 4 Pa.

Das Gerät darf in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten nur unter folgenden Bedingungen installiert werden:

- Die Beurteilungskriterien in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister werden erfüllt.
- Ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen wird verhindert oder
- Die Abgasführung der raumluftabhängigen Feuerstätte wird durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht. Im Auslösefall muss die Lüftungsanlage oder die Feuerstätte abgeschaltet werden.

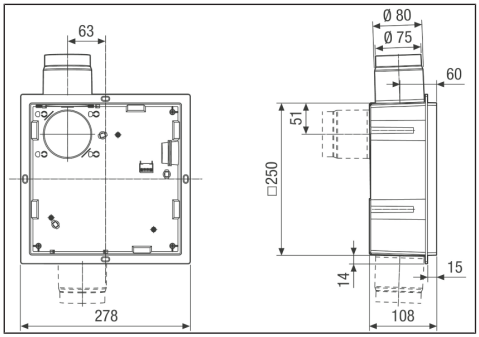
6.3 Technische Datentabelle

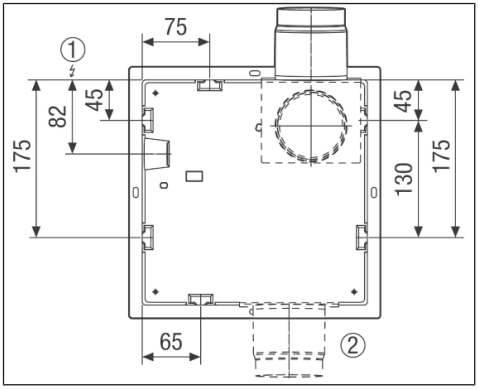
Bemessungsspannung	230 V
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	
ER EC/ER EC 2.1 und **ER-A**	**3/5** W*
ER-AH, **ER-AK**, **ER-AB**	2/2,5/**3/5**/17W*
Schutzart	IP X5
Schalldruckpegel L_{WA7}	19 bis 52 dB(A)
Netzzuleitung zum **ER EC/ER EC 2.1**, je nach Schaltungsvariante für **ER-A**, **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB**	3 x 1,5 mm² oder 5 x 1,5 mm²
Gewicht	
Gehäuse	0,6 kg
Ventilatoreinsatz	0,72 kg
Abdeckung	0,6 kg

* Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äqivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²

Für weitere technische Daten → Typenschild.

Für Kennlinien → www.maico-ventilatoren.com





6.4 Lagerung

Gerät nur in waagrechtem Zustand in einem geeigneten, trockenen Raum einlagern. Umgebungstemperatur – 10 °C bis + 60 °C.

Für Korrosionsschäden durch unsachgemäße Lagerung übernimmt die **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH** keine Gewährleistung, z. B. bei Lagerung im feuchten Umfeld.

7 Montagevorbereitungen

Geeignetes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

7.1 Vorgaben gemäß Zulassung

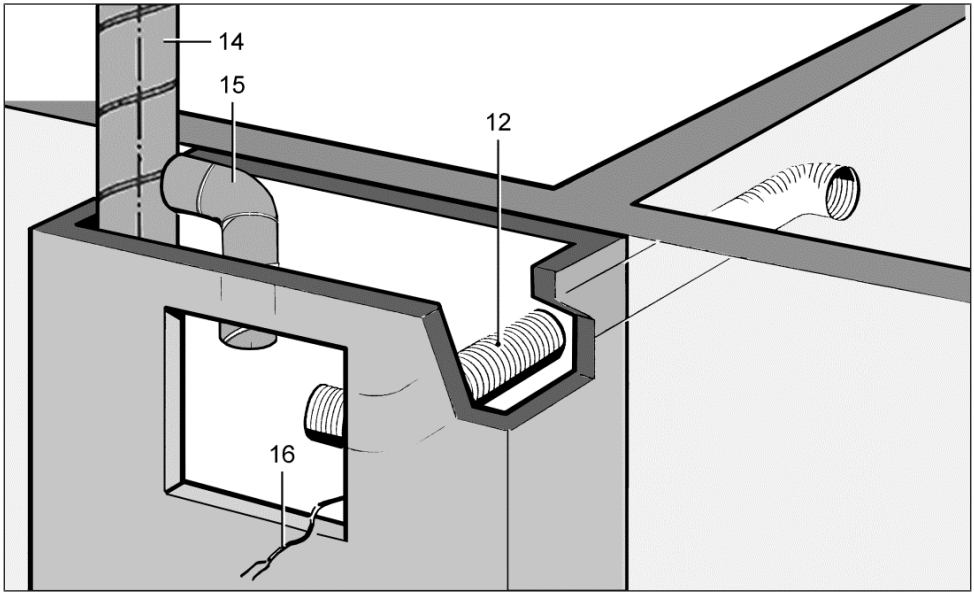
Zulassungsbestimmungen

Zulassungsbestimmung	**ER GH**
Geräteanzahl pro Etage, Wohneinheit oder Brandabschnitt	Max. 3 Ventilatoren oder 3 Anschlüsse
Anschlussdurchmesser	DN 75 oder DN 80
Schachtwandung	Beliebiger Plattenwerkstoff
Anschlussleitungen innerhalb des Schachtes	Z. B. Aluflexrohr **AFR 80** zwischen Hauptleitung im Schacht und Gerät, max. 2 m lang (→ Zulassung).
Anschlussleitungen außerhalb des Schachtes	Z. B. Aluflexrohr **AFR 80** zwischen Hauptleitung im Schacht und Gerät, max. 6 m lang (→ Zulassung).

Zulassungsbestimmung	ER GH
Leitungsbögen in der Geräteanschlussleitung	max. 90° gekrümmt, steigend
Zulässige Anzahl Leitungsbögen Wandeinbau 	max. 2 x 90°

Zulassungsbestimmung	ER GH
Zulässige Anzahl Leitungsbögen Deckeneinbau 	max. 2 x 90°
Drosseleinrichtung in der Abluftleitung	nicht zulässig
Wand-/Deckendurchbruch für Geräte-Anschlussleitung DN 80	Mauerwerk oder Beton: 130 mm

7.2 Vorbereitungen Wandmontage



12	Saugleitung für Zweitraumanschluss an **ER GH**: Aluflexrohr **AFR 75** / **AFR 80**
14	Hauptleitung: Stahlwickelfalzrohr
15	Anschlussleitung an **ER GH**: Aluflexrohr **AFR 75** / **AFR 80** zulässig innerhalb des Schachtes
16	Netzleitung

Montagehinweise

- Zulassung beachten: Zulassungsbescheide [▶ 7] und Vorgaben gemäß Zulassung [▶ 10].
- Unbedingt die zum Gehäuse passenden Leitungsmaterialien verwenden.
- Für Brandschutzsysteme muss der vorhandene Restspalt zwischen Anschlussleitung und Mauerwerk/Plattenbaustoffen/Wand/Decke mit formbeständigen, nicht brennbaren Baustoffen vollständig verschlossen werden (z. B. mit Beton, Zementmörtel, Brandspachtelmasse).

ACHTUNG Gerätebeschädigung, Funktionsstörung bei Korrosionsschäden durch Mörtel.
An das Gerät angeschlossene Lüftungsleitungen zum Schutz vor Korrosion innerhalb des Mauerwerks mit geeignetem Klebeband umwickeln, z. B. mit Kaltschrumpfband.

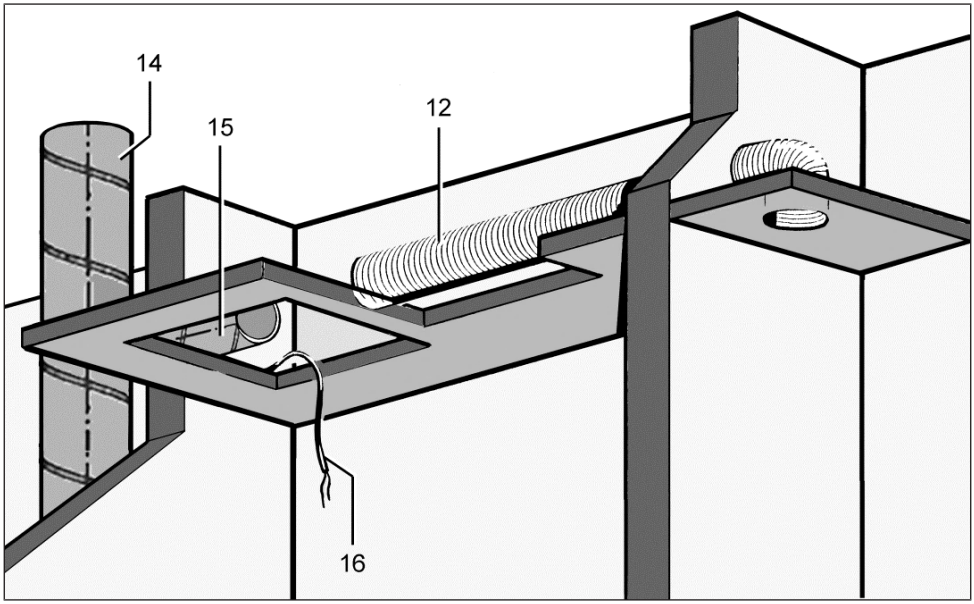
Den Schacht vorbereiten

1. Schachtdurchbruch oder alternativ eine Vormauerung anbringen. Für einen passenden, ebenen Unterbau für das Gehäuse sorgen, damit später der Ventilatoreinsatz sicher in das Gehäuse eingesetzt werden kann.
2. Für einen Zweitraumanschluss einen Wand- oder Schachtdurchbruch für die Saugleitung anbringen. Zulässige Gehäuse-Einbaupositionen beachten.
3. Lüftungs-Hauptleitung innerhalb des Schachtes fachgerecht anbringen.
4. Für Brandschutzsysteme einen Deckenverguss anbringen. Dazu die Decke einschalen und das Material von oben eingießen.
5. Zum Gehäuse passende Anschlussleitung an der Hauptleitung anschließen und lüftungstechnisch abdichten.
6. Anschlussleitung ablängen, maximale Leitungslänge von 6 m beachten.

Länge der Anschlussleitung so bemessen, dass diese am Ausblasstutzen angebracht und auch geräteseitig lüftungstechnisch abgedichtet werden kann.

7. Saugleitung verlegen und vorhandenen Restspalt fachgerecht gemäß den vorigen Montagehinweisen verschließen.
8. Netzleitung im Schacht verlegen und ca. 30 cm über den Schachtdurchbruch herausragen lassen.
9. Netzleitung verlegen: Gerät elektrisch anschließen [▶ 22].

7.3 Vorbereitungen Deckenmontage



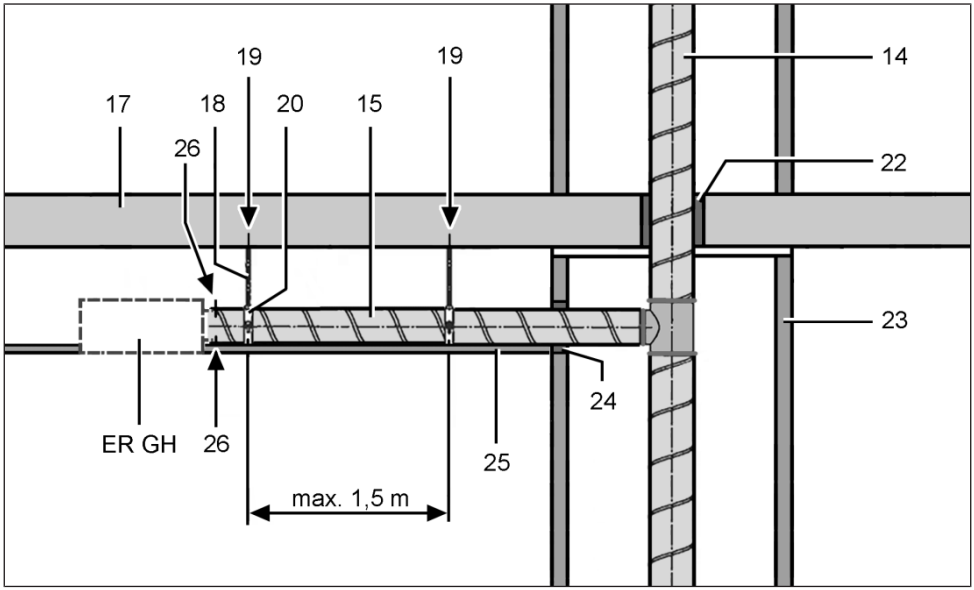
12	Saugleitung für Zweitraumanschluss an **ER GH**: Aluflexrohr **AFR 75** / **AFR 80**
14	Hauptleitung: Stahlwickelfalzrohr
15	Anschlussleitung an **ER GH**: Aluflexrohr **AFR 75** / **AFR 80**
16	Netzleitung

Unbedingt die Zulassung und die Montagehinweise beachten: Vorbereitungen Wandmontage [▶ 11].

Den Schacht und die abgehängte Decke vorbereiten

1. In der abgehängten Decke einen Durchbruch anbringen.

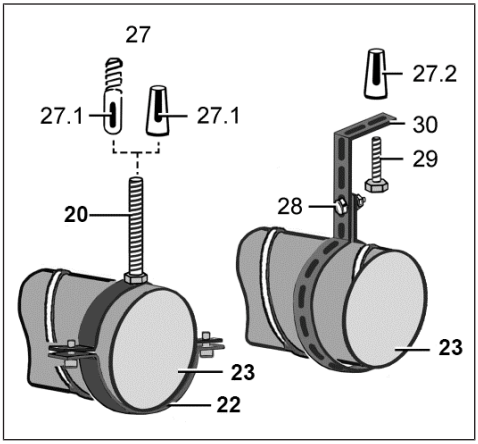
2. Durchbruch für die Anschlussleitung DN 75 oder DN 80 im Schacht anbringen.
3. Für einen Zweitraumanschluss den Wand- oder Schachtdurchbruch für die Saugleitung anbringen. Einbaupositionen für den Zweitraumanschluss beachten.



14	Hauptleitung (Stahlwickelfalzrohr)
15	Anschlussleitung **ER GH**: Aluflexrohr
17	Geschossdecke
18	Stahl-Gewindestange / Stockschraube
19	Rohrbefestigung
20	Rohrschelle / Lochband
22	Deckenverguss
23	Schachtwand
24	Mauer-/Plattenbaustoff-Verschluss
25	Abgehängte Decke
26	Stahlschrauben oder Stahl-Blindniete (jeweils 3 Stück)
27	Dübel
27.1	Kunststoffdübel oder Schlaganker
27.2	Metall-Spreizdübel
28	Befestigungsschraube mit Mutter
29	Befestigungsschraube
30	Stahl-Lochband

Unbedingt die Zulassung und die Montagehinweise beachten: Vorbereitungen Wandmontage [▶ 11].

Rohrbefestigung mit Rohrschelle, alternativ Rohrbefestigung mit Lochband



Zwischen den Rohrbefestigungen einen Abstand von max. 1,5 m einhalten.

1. Lüftungs-Hauptleitung innerhalb des Schachtes fachgerecht anbringen.

2. Für Brandschutzsysteme einen Deckenverguss anbringen. Dazu die Decke einschalen und das Material von oben eingießen.
3. Rohrbefestigungen an der Decke anbringen. Nur zulässiges Befestigungsmaterial verwenden.

⚠ GEFAHR Gefahr durch fehlerhafte Montage bei unzulässigem Befestigungsmaterial.
Anschlussleitung nur mit zulässigem Befestigungsmaterial (Rohrschelle oder Lochband) an der Decke befestigen.

4. Zulässige Anschlussleitung an der Hauptleitung anschließen und lüftungstechnisch abdichten, zum Beispiel mit einem Kaltschrumpfband.
5. Mauer-/Plattenbaustoff-Verschluss anbringen. Spalt zwischen Mauerwerk und Wickelfalzrohr verschließen. Der vorhandene Restspalt muss mit formbeständigen, nicht brennbaren Baustoffen vollständig verschlossen sein. Verwenden Sie zum Beispiel Beton oder Zementmörtel, für Plattenbaustoffe Brandschutz-Spachtelmasse.
6. Abgehängte Decke anbringen. Bei Gehäuse für einen passenden, ebenen Unterbau sorgen, damit später der Ventilatoreinsatz sicher in das Gehäuse eingesetzt werden kann.
7. Netzleitung verlegen: Gerät elektrisch anschließen [▶ 22].

7.4 Vorbereitungen für den elektrischen Anschluss

- Bei Elektroinstallation und Gerätemontage unbedingt die einschlägigen Vorschriften beachten, in Deutschland insbesondere DIN VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.
- Umgebungsbedingungen (Umgebungsbedingungen und Grenzen für den Betrieb [▶ 9]) und technische Daten (Technische Daten [▶ 9]) berücksichtigen.
- Zulässigen Leitungsquerschnitt von max. 1,5 mm² beachten.

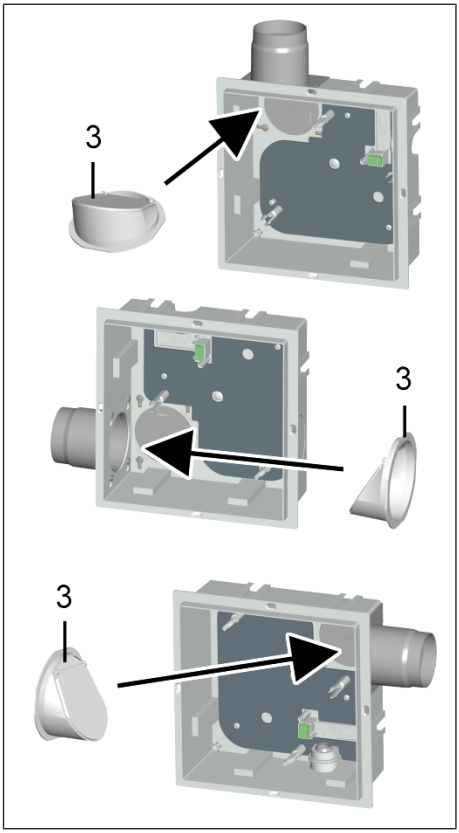
1. Netzleitung zum Montageort verlegen.
2. Mit der Sicherheitsprüfung der Auslöseeinrichtung fortfahren: Vorbereitung Verschlussklappe [▶ 14].

7.5 Vorbereitung Verschlussklappe

ACHTUNG Mögliche Zufuhr von Gerüchen aus dem Lüftungskanal.
Die Kunststoff-Verschlussklappe schließt bei falscher Einbaulage nicht dicht.
Verschlussklappe passend zur Einbaulage oben/rechts/links/hinten in den Ausblasstutzen des Gehäuses einsetzen. Sicherstellen, dass die Verschlussklappe dicht schließt.

ℹ Vor der Gehäusemontage unbedingt die Lage der Verschlussklappe prüfen und die Funktionsfähigkeit sicherstellen.

ℹ Bei Wandeinbau mit Ausblasrichtung (Ausblasstutzen) nach **links** oder **rechts** die Verschlussklappe um 90° gedreht einbauen, siehe folgende Abbildungen.



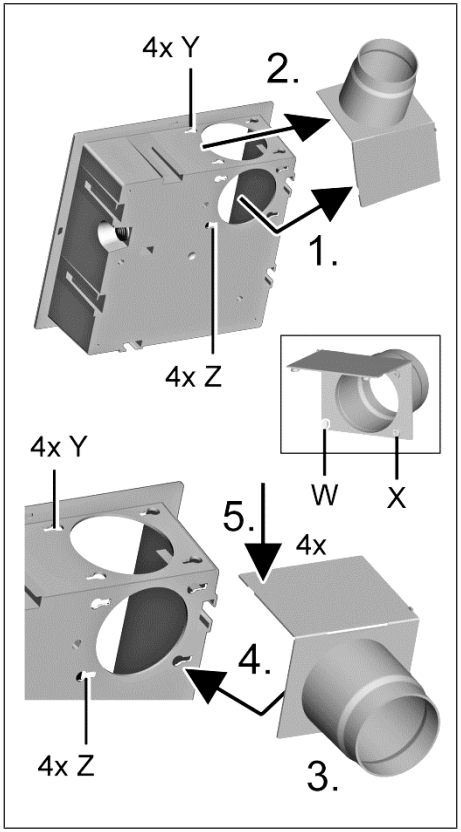
Kunststoff-Verschlussklappe vorbereiten: Ausblas nach oben, links oder rechts

Wandmontage

1. **Ausblasrichtung oben**: Keine Veränderungen vornehmen (Werkseinstellung).
2. **Ausblasrichtung links oder rechts**: Die Verschlussklappe aus dem Ausblasstutzen herausziehen, je nach Einbaulage drehen und wieder einsetzen. Darauf achten, dass die Verschlussklappe bis zum Anschlag in den Ausblasstutzen eingesetzt ist.

Bei der **Deckenmontage** generell die Standard-Einbaulage mit Ausblasrichtung oben verwenden (Werkseinstellung).

7.6 Umbau Ausblasstutzen für Ausblas nach hinten



3	Verschlussklappe
Z	Positionen
X	4 Arretierungsbolzen
W	4 Bajonetthaken
Y	4 Langlöcher

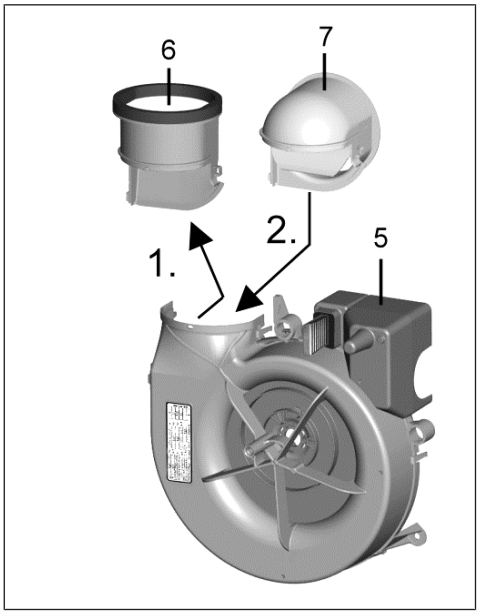
Vor dem Umbau die Verschlussklappe aus dem Ausblasstutzen herausziehen.

1. **Abb. oben**: An den 4 Positionen die 4 Arretierungsbolzen (Druckknöpfe) am Ausblasstutzen lösen (abziehen).
2. Die 4 Bajonetthaken im Ausblasstutzen seitlich in den 4 Langlöchern nach rechts schieben und Ausblasstutzen abnehmen.
3. **Abb. unten**: Ausblasstutzen drehen, so dass dieser nach hinten zeigt.
4. Ausblasstutzen auf das Gehäuse aufsetzen und rückseitig mit den 4 Bajonetthaken in den Langlöchern bis an den Anschlag nach rechts schieben.
5. An der Gehäuse-Oberseite an den Positionen [Y] die 4 Druckknöpfe in die Gehäusebohrungen drücken. Diese müssen hörbar einrasten.

ACHTUNG Bei falschem Einbau des Ausblasstutzens ist die Funktion des Geräts beeinträchtigt.
Sicherstellen, dass alle Arretierungsbolzen und Druckknöpfe eingerastet sind und der Stutzen dicht am Gehäuse anliegt.

6. Korrekten Einbau des Ausblasstutzens prüfen.
7. Die Verschlussklappe wie in Einbaulage **Ausblasrichtung links** beschrieben in den Ausblasstutzen einsetzen: Vorbereitung Verschlussklappe [▸ 14].

7.7 Umbau Ausblasadapter für Ausblas nach hinten



5	Spiralgehäuse
6	Ausblasadapter: Ausblas oben (ab Werk)
7	Ausblasadapter: Ausblas hinten

Bei Ausblasrichtung nach hinten den Ausblasadapter gegen den gekrümmten Ausblasadapter austauschen.

Austausch

1. Die 2 Rastnasen des Ausblasstutzens lösen und diesen vorsichtig nach hinten aus dem Spiralgehäuse abziehen.
2. Ausblasstutzen in die Nut am Spiralgehäuse einschieben, bis dieser mit den beiden Rastnasen hörbar einrastet.
3. Korrekte Verbindung prüfen und sicherstellen.

8 Gehäusemontage

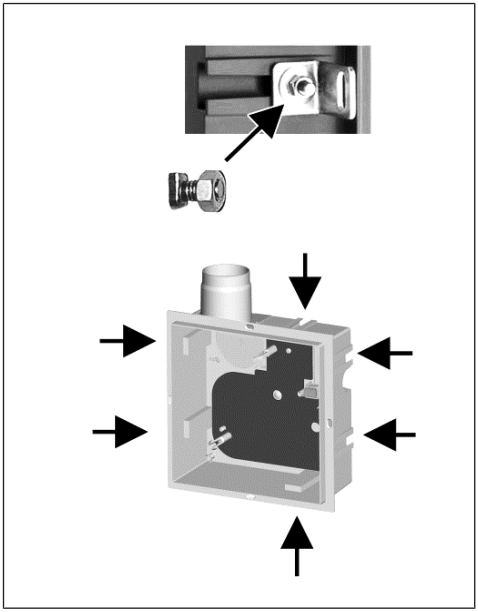
8.1 Montage Gehäuse

Nicht zulässig ist ein:

- Einsatz eines **ER EC/ER EC 2.1**-Ventilators im Bad oder Toilettenraum, wenn gleichzeitig auch noch andere Räume der Wohnung über das gleiche Gerät entlüftet werden sollen.

8.2 Montagehinweise

(auch Vorgaben gemäß Zulassung [▸ 10])



Gehäuse ohne Brandschutzeinrichtung.

Der Einbau ist in folgenden Einbaulagen zulässig:

- **Wandmontage**: Mit Ausblasrichtung (Ausblasstutzen) nach oben, rechts, links oder hinten. Einbau mit Montagehalter **UPM 60/100** oder direkt mit der Wand mit Montage-Set **ER-MS** (Hammerkopfschrauben und Winkeln) in den seitlichen Montagenuten.
- **Deckenmontage und abgehängte Decke**: Einbau mit Montagehalter **UPM 60/100** oder direkt mit der Decke mit Montage-Set **ER-MS** (Hammerkopfschrauben und Winkeln) in den seitlichen Montagenuten.
- **Deckenmontage und nicht abgehängte Decke**: Einbau direkt an der Decke.

Geeignetes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

Die Kunststoff-Verschlussklappe ist gemäß dieser Anleitung vorzubereiten, damit diese in Einbaulage dicht schließt.

Das Gehäuse muss verzugsfrei eingesetzt werden. Ist dies nicht der Fall, kann der Ventilatoreinsatz nicht richtig in das Gehäuse einrasten und die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nicht mehr gewährleistet.

Zum Einsatz des Zweitraumanschluss-Set **ER-ZR** oder des Absaugstutzens **ER-AS** das Gehäusesegment [S] unten ausbrechen.

Der Anschluss einer WC-Sitzentlüftung am Gehäuse erfolgt mit dem Absaugstutzen **ER-AS** (DN 75/80).

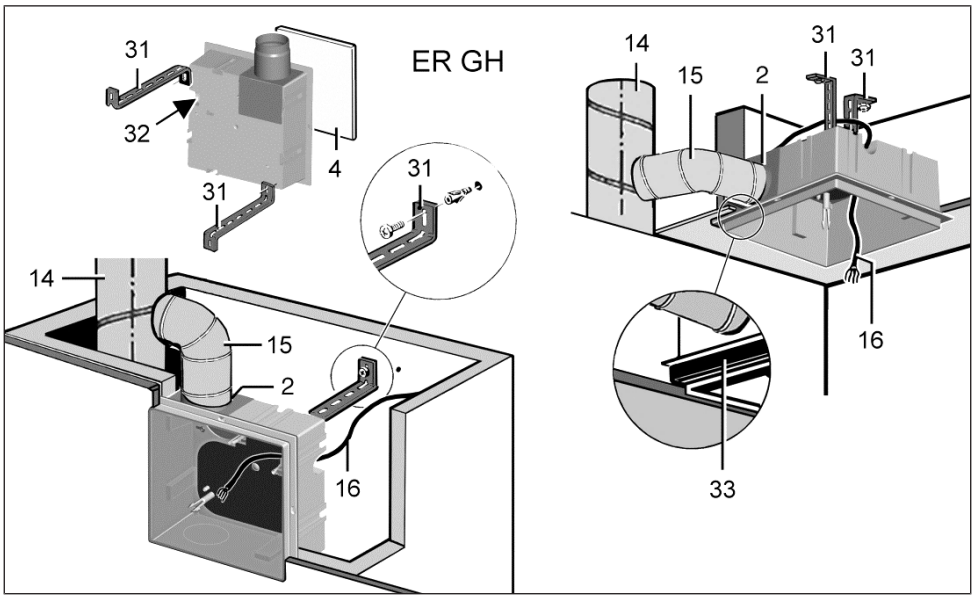
Zur akustischen Entkopplung von resonanzfähigen dünnen Decken Moosgummi ER-MO verwenden (System- und Zubehörkomponenten [▸ 25]).

8.3 Wichtige Hinweise zum Verputzen

- Max. ausgleichbarer Putzüberstand 7 mm.
- Ein 50 bis 100 mm vertiefter Einbau ist mit dem zweiteiligem Mauerrahmen ER-MR ausgleichbar.
- Der vorhandene Restspalt zwischen Gehäuse und Schacht muss mit formbeständigen, nicht brennbaren Baustoffen vollständig umschlossen sein, damit keine Falschluft angesaugt wird.

Empfehlung: Diese Montage- und Betriebsanleitung bis zur Endmontage im Gehäuse aufbewahren.

8.4 Wandmontage Einraum



2	Ausblasstutzen mit Kunststoff-Verschlussklappe
4	Putzschutzdeckel
14	Hauptleitung Stahlwickelfalzrohr
15	Anschlussleitung Aluflexrohr AFR 80 DN 75/80
16	Netzleitung
31	Montagehalter UPM 60/100 oder ER-UPM (2 Stück)
32	Stufennippel
33	Moosgummi ER-MO

1. Putzschutzdeckel aus dem Gehäuse herausnehmen.

ACHTUNG Gerätebeschädigung und Funktionsstörung bei falschen / zu langen Befestigungsschrauben.
Befestigungsschrauben dürfen nicht in das Gehäuse eintreten.
Beiliegende Schrauben (Montagehalter **UPM 60/100**) verwenden.

2. Montagehalter ablängen, biegen und mit beiliegenden Befestigungsschrauben am Gehäuse anbringen.

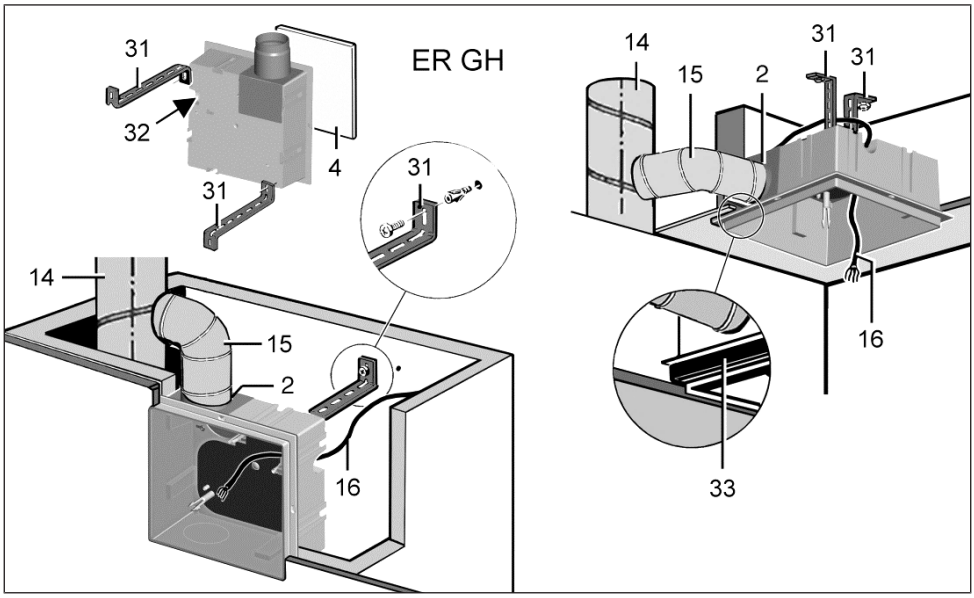
3. Befestigungslöcher für Montagehalter an der Schachtrückwand markieren, Bohrungen vornehmen und Dübel einstecken. Geeignetes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

⚠ GEFAHR Kurzschlussgefahr und Gerätebeschädigung.
Bei nicht fachgerecht eingebautem Stufennippel kann Wasser in das Gehäuse eindringen. Die Schutzart ist dann nicht gewährleistet.
Stufennippel so durchstoßen, dass dieser den Leitungsmantel dicht umschließen kann (kreisrund, kein Schlitz).

4. Netzleitung von der Gehäuserückseite durch Stufennippel in das Gehäuse einführen.
5. Gehäuse mit dem Montagehalter in den Schacht einsetzen und an der Schachtrückwand befestigen.

⚠ GEFAHR Brandübertragung bei fehlerhaftem Einbau der Anschlussleitung möglich.
Nur zulässiges Leitungsmaterial verwenden (Vorgaben gemäß Zulassung [▸ 10]).
Die Anschlussleitung korrekt am Ausblasstutzen anbringen.

6. Anschlussleitung mit dem Ausblasstutzen lüftungstechnisch dicht verbinden, z. B. mit einem Kaltschrumpfband.
7. Gerät elektrisch anschließen: Gerät elektrisch anschließen [▸ 22].
8. Putzschutzdeckel in das Gehäuse einsetzen.
9. Gehäuse mit der Vorderkante bündig einputzen, ggf. Fliesenstärke beachten: Wichtige Hinweise zum Verputzen [▸ 17].



2	Ausblasstutzen mit Kunststoff-Verschlussklappe
4	Putzschutzdeckel
14	Hauptleitung Stahlwickelfalzrohr
15	Anschlussleitung Aluflexrohr AFR 80 DN 75/80
16	Netzleitung
31	Montagehalter UPM 60/100 oder ER-UPM (2 Stück)
32	Stufennippel
33	Moosgummi ER-MO

8.5 Deckenmontage Einraum

1. Putzschutzdeckel aus dem Gehäuse herausnehmen.

ACHTUNG Gerätebeschädigung und Funktionsstörung bei falschen / zu langen Befestigungsschrauben.
Befestigungsschrauben dürfen nicht in das Gehäuse eintreten.
Beiliegende Schrauben (Montagehalter **UPM 60/100**) verwenden.

2. Für abgehängte Decken den Montagehalter ablängen, biegen und mit beiliegenden Schrauben am Gehäuse anbringen (Wandmontage Einraum [▸ 17]).
3. Befestigungslöcher für Montagehalter/Gehäuse an der Decke markieren, Bohrungen vornehmen und Dübel einstecken. Geeignetes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

⚠ GEFAHR Kurzschlussgefahr und Gerätebeschädigung.
Bei nicht fachgerecht eingebautem Stufennippel kann Wasser in das Gehäuse eindringen. Die Schutzart ist dann nicht gewährleistet.
Stufennippel so durchstoßen, dass dieser den Leitungsmantel dicht umschließen kann (kreisrund, kein Schlitz).

4. Netzleitung von der Gehäuserückseite durch Stufennippel in das Gehäuse einführen.
5. Gehäuse in die gewünschte Position bringen und mit bzw. ohne Montagehalter an der Decke befestigen.

⚠ GEFAHR Brandübertragung bei fehlerhaftem Einbau der Anschlussleitung möglich.
Nur zulässiges Leitungsmaterial verwenden (Vorgaben gemäß Zulassung [▸ 10]).
Die Anschlussleitung korrekt am Ausblasstutzen anbringen.

6. Anschlussleitung mit dem Ausblasstutzen lüftungstechnisch dicht verbinden, z. B. mit einem Kaltschrumpfband.
7. Gerät elektrisch anschließen: Gerät elektrisch anschließen [▸ 22].
8. Putzschutzdeckel in das Gehäuse einsetzen.
9. Gehäuse mit der Vorderkante bündig einputzen.

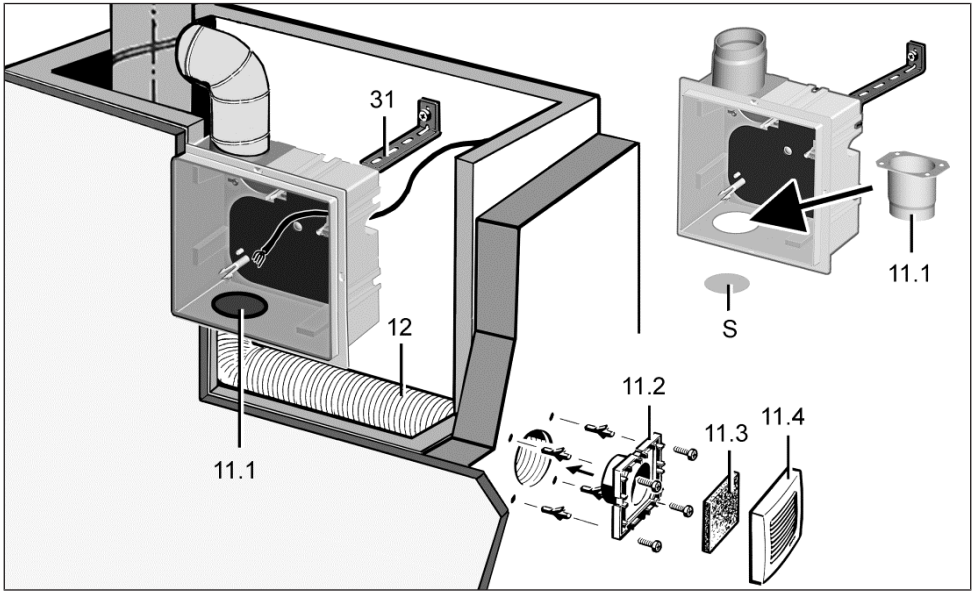
8.6 Wandmontage Zweitraum

Montagevideo zum ER EC Zweitraumanschluss

1. Gehäusesegment an der Markierung mit einem Messer herausschneiden.

ACHTUNG Gerätebeschädigung/Funktionsstörung durch Falschluft bei fehlerhaftem Einsetzen des Montagestutzens [11.1].
Schutzart nicht mehr gewährleistet.
Montagestutzen korrekt, bis zum Anschlag einsetzen. Dieser muss hörbar einrasten.

2. Montagestutzen in das Gehäuse stecken. Der Stutzenrand muss an der Gehäusewand einrasten.
3. Gehäusemontage gemäß voriger Beschreibung **Einraum** vornehmen.
4. Saugleitung mit Montagestutzen lüftungstechnisch dicht verbinden.
5. Befestigungslöcher für Adapter anbringen und Dübel einstecken.
6. Adapter dicht mit der Saugleitung verbinden, z. B. mit einem Kaltschrumpfband.
7. Adapter an der Wand befestigen.
8. Filtermatte einlegen und Innengitter lagegerecht aufsetzen.



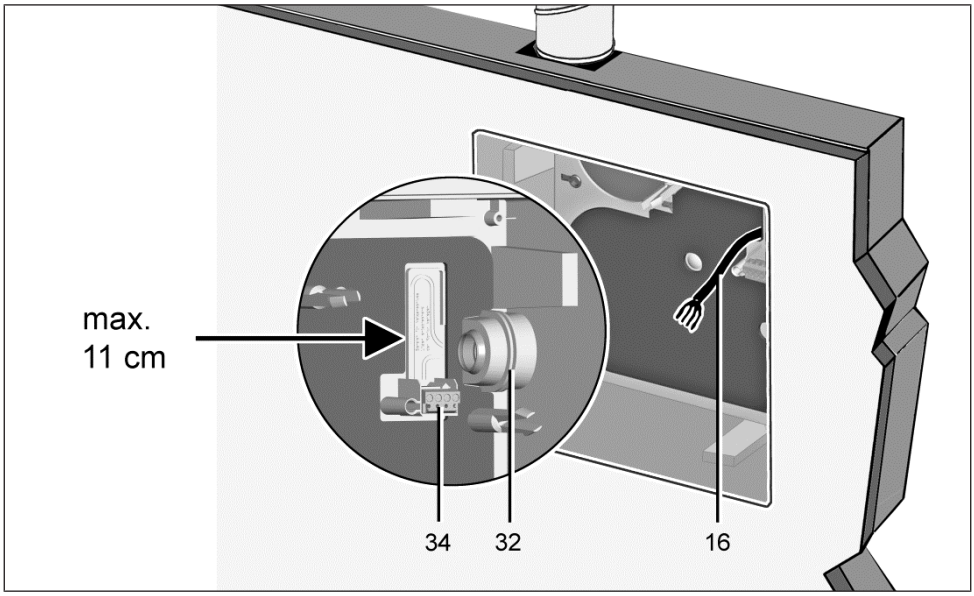
11.1	Montagestutzen Zweitraumabsaugung DN 75/80
11.2	Adapter
11.3	Innengitter
11.4	G2-Filtermatte
12	Saugleitung Zweitraumanschluss: Aluflexrohr AFR 75/AFR 80
31	Montagehalter UPM 60/100 oder ER-UPM
S	Gehäusesegment

8.7 Deckenmontage Zweitraum

1. Montagehinweise beachten: Montagehinweise [▶ 16].
2. Gehäuse wie beschrieben an der Decke montieren: Deckenmontage Einraum [▶ 18].
3. Zweitraumanschluss-Set **ER-ZR** wie in beschrieben an der Decke montieren: Wandmontage Zweitraum [▶ 19].

Gehäuse und auch die Anschlussleitung mit jeweils 2 Montagehaltern bzw. Lochbändern/ Gewindestangen befestigen.

9 Elektrischer Anschluss



16	Netzleitung
32	Stufennippel
34	Klemmenleiste

⚠ GEFAHR Gefahr durch Stromschlag/Gerätebeschädigung bei falschem Einbau aufgrund zu langer Netzleitung.
Bei zu langer Leitungszuführung innerhalb des Gehäuses lässt sich der Ventilatoreinsatz nicht korrekt einbauen. Die Netzleitung kann beim Einsetzen des Ventilatoreinsatzes beschädigt werden.
Bereich für Netzanschluss gekennzeichnet: Litzen entsprechend der Kontur verlegen. Auf einen maximalen Abstand zur Anschlussklemme von 11 cm achten. Die Netzleitung innerhalb des Gehäuses nicht zu kurz ablängen.

ACHTUNG Gerätebeschädigung durch fehlerhaften Anschluss.
Zum Beispiel bei Anschluss einer elektrischen Last an Klemme 4 oder bei Anschluss an 2 Phasen.
Das Gerät gemäß den Schaltbildern anschließen: Schaltpläne. Keine zusätzlichen Verbraucher an Klemme 4 anschließen.

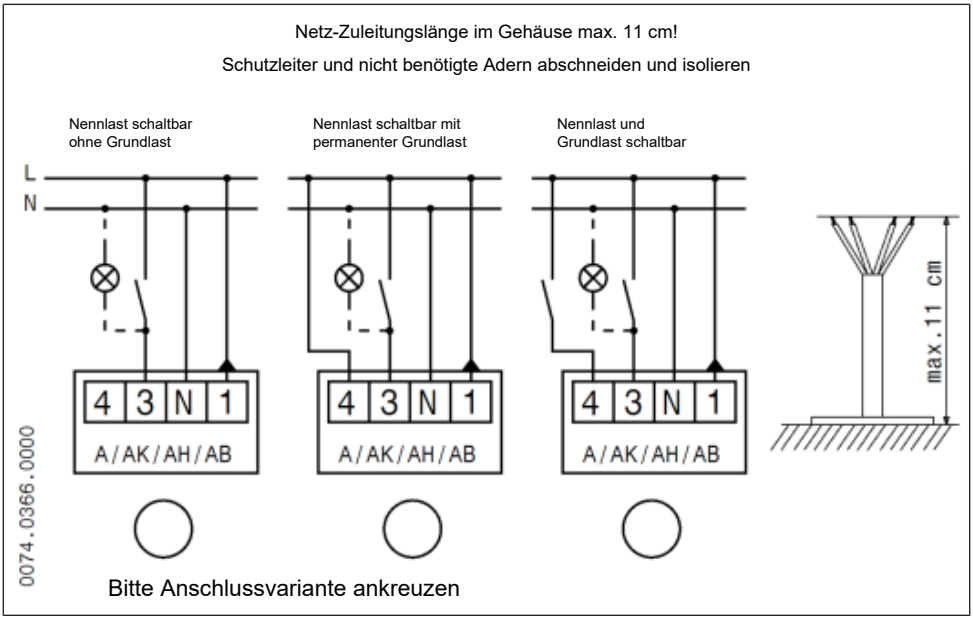
ACHTUNG Gerätebeschädigung bei Kurzschluss.
Schutzleiter und nicht benötigte Adern abschneiden und isolieren.

Hinweise

- Elektrischen Anschluss beim Einbau des Gehäuses vornehmen.
- Zulässigen Leitungsquerschnitt von max. 1,5 mm² beachten.
- Gerät nur an einer festverlegten elektrischen Installation anschließen.
- Die Schutzart ist nur gewährleistet:
  - bei bestimmungsgemäßem Einbau
  - bei ordnungsgemäßer Einführung der Netzleitung durch den Stufennippel
  - bei korrekt im Unterputzgehäuse eingerastetem Ventilatoreinsatz
  - bei verschraubter, geschlossener und eingerasteter Abdeckung

9.1 Gerät elektrisch anschließen

1. Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.
2. Putzschutzdeckel entfernen.
3. Schutzleiter und nicht benötigte Adern abschneiden und isolieren.
4. Mantel der Netzleitung entfernen und abläng-gen: Elektrischer Anschluss [▶ 21].
5. Netzleitung an der Anschlussklemme gemäß Schaltbild elektrisch verdrahten: Schaltpläne.
6. Klemme 1 mit Dreieck markiert (▲) siehe Schaltpläne.



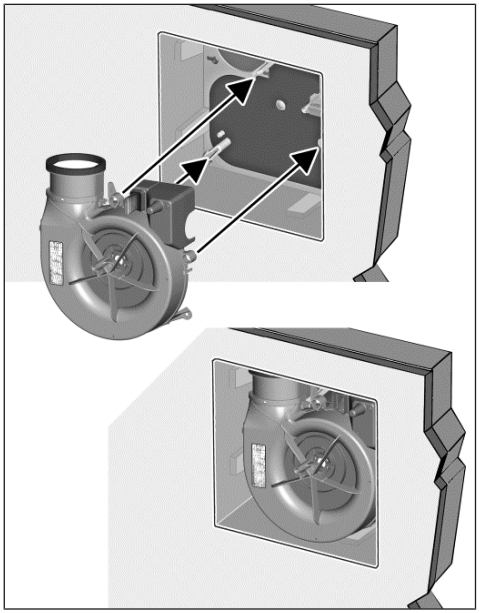
7. Auf dem Schaltbild im Gehäuse den Ventilatortyp und die Anschlussart ankreuzen.
8. Dadurch lassen sich Fehler bei der Endmontage vermeiden, wenn zum Beispiel im System unterschiedliche Ventilatoreinsätze eingebaut werden.
9. Falls gewünscht. einen Distanz- oder Mauerrahmen montieren.
10. Putzschutzdeckel einsetzen.

Empfehlung: Diese Montageanleitung bis zur Endmontage im Unterputzgehäuse aufbewahren.

10 Endmontage

ACHTUNG Fehlfunktion bei falscher Montage.
Für Montagebedingungen und detaillierte Informationen zur Endmontage des Ventilatoreinsatz und Abdeckung → **Anleitung Abdeckungen** beachten.

10.1 Ventilatoreinsatz anbringen

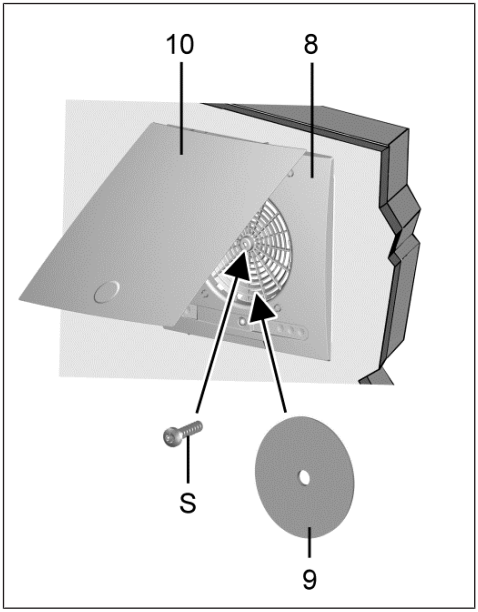


Für die Endmontage des Ventilatoreinsatzes ist kein Werkzeug erforderlich.

1. Ventilatoreinsatz direkt auf die 3 Zapfen im Inneren des Unterputzgehäuses stecken. Darauf achten, dass der Ventilatoreinsatz in allen 3 Schnappverschlüssen hörbar einrastet.
2. Festen Sitz des Ventilatoreinsatzes prüfen.

10.2 Abdeckung anbringen

1. Abdeckung mit Zentralschraube und dem Ventilatoreinsatz verschrauben.
2. Luftfilter einlegen und das Abdeckungsoberteil herunterklappen (Oberteil muss hörbar einrasten).
3. Funktionstest durchführen: Alle Gerätefunktionen testen (Nachlauf, Intervall, Feuchtesteuerung etc.).



S	Zentralschraube
8	Abdeckung-Unterteil mit Zentralschraube
9	Luftfilter
10	Abdeckung-Oberteil

10.3 Tastensperre

Falls Tastensperre gewünscht, an der Abdeckung **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** die Tastensperre aktivieren (diese ist werksseitig deaktiviert).

1. Dazu Taste **+** und **-** für **5 Sekunden** gemeinsam drücken.

⇨ Die 5 LEDs blinken 3x auf.

Zum Aufheben der Tastensperre den Vorgang wiederholen.

11 Absaugstutzen

für WC-Geruchsabsaugung

ER GH-Gehäuse lassen sich über den Absaugstutzen **ER-AS** mit dem WC-Spülrohr verbinden.

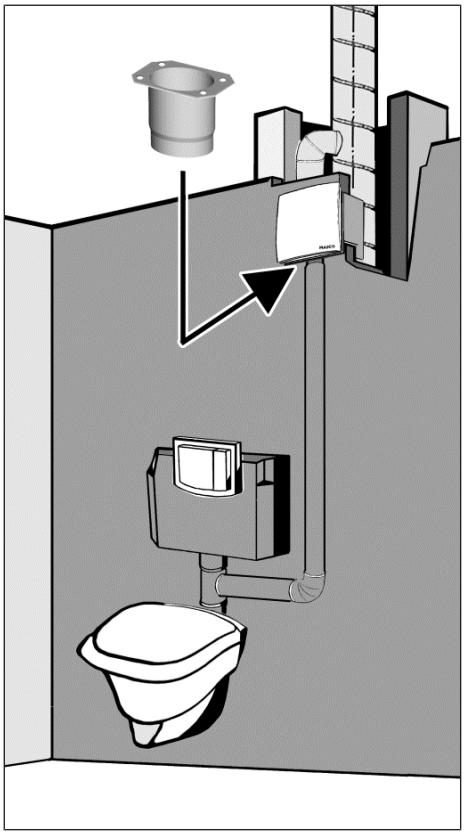
Ein Leitungsquerschnitt von DN 70 ermöglicht geringe Luftgeschwindigkeiten im Verbindungsrohr und eine effektive, zugfreie Absaugung von Gerüchen.

Voraussetzung für den Anschluss: Im Spülrohr des Unterputz-Spülkastens muss ein Abzweigstück DN 70 montiert sein.

Montage

Montagevideo zur WC-Geruchsabsaugung

1. Absaugstutzen wie beschrieben montieren
   Umbau Ausblasstutzen für Ausblas nach hinten [▶ 15].
2. Das Anschlussrohr am Absaugstutzen und am Abzweigstück im Spülrohr des Unterputz-Spülkastens anschließen. Dabei das Anschlussrohr mit dem Absaugstutzen und Abzweigstück dicht verbinden.
3. Für die Montage von Ventilatoreinsatz und Abdeckung → Anleitung Abdeckungen.



12 Gerät bedienen

Wird das Gerät manuell ein- und ausgeschaltet, ist die normengerechte Funktion nach DIN 18017-3 nicht immer gewährleistet.

ER EC/ER EC 2.1-Ventilatoren laufen im **Grundlastbetrieb mit 30 m³/h** (Werkseinstellung).

Mit einem Lichtschalter oder separaten Schalter kann in den **Volllastbetrieb mit 60 m³/h** gewechselt werden.

Die Geräte-Steuerung befindet sich in der Abdeckung: **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** besitzen Automatikfunktionen mit einstellbaren Geräteparametern:

Abdeckungen: Funktionen [▶ 8].

- ER-A: Standardausführung
- ER-AK: Komfortausführung
- ER-AH: Ausführung mit Feuchtesteuerung, barrierefrei
- ER-AB: Ausführung mit Bewegungssensor, barrierefrei

Für den Volllastbetrieb ist **ab Werk** eine **Einschaltverzögerung** von 60 Sekunden und eine **Nachlaufzeit** von 15 Minuten vorgegeben.

Während des Betriebs ist für ausreichend Zuluft zu sorgen.

13 Ersatzteile

Bezug und Einbau der Ersatzteile nur durch den Fachinstallateur.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ausblasstutzen ABSK ER GH	E059.2046.0000
Klappenauflage mit Rückschlagklappe KA RK K	E093.0608.0001
Ausblaselement AES ER EC	E059.2053.0000
Ausblaselement AEH ER EC	E059.2054.0000

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

Ersatzteile können unter www.shop.maico-ventilatoren.com bestellt werden.

14 System- und Zubehörkomponenten

14.1 Systemkomponenten

Ventilatoreinsatz ER EC/ER EC 2.1
Artikel-Nr. **0084.0360 / 0084.0365**

- Ventilatoreinsatz zum Einbau in Unter-/Aufputzgehäuse. Fördervolumen 30 m³/h, 60 m³/h. In Kombination mit einer intelligenten Abdeckung für die Grundlast auch 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, oder 100 m³/h und die Volllast 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h möglich.
- Ausblasadapter mit Ausblas oben (ab Werk).
- Ausblasadapter mit Ausblas hinten (werkzeuglos umbaubar).

Abdeckung ER-A
Artikel-Nr. **0084.0361**

- Standardausführung
- Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h
- Montage- und Betriebsanleitung **ER EC-Abdeckungen**

Abdeckung ER-AH
Artikel-Nr. **0084.0363**

- Ausführung mit Feuchtesteuerung und intelligentem Zeitmodul
- Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h gemäß Werkseinstellung. Weitere einstellbare Volumenströme: Grundlast 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, Nennlast 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Montage- und Betriebsanleitung **ER EC-Abdeckungen**

Abdeckung ER-AK
Artikel-Nr. 0084.0362

- Komfortausführung mit intelligentem Zeitmodul
- Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h gemäß Werkseinstellung. Weitere einstellbare Volumenströme: Grundlast 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h oder 100 m³/h, Volllast 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h oder 100 m³/h
- Montage- und Betriebsanleitung ER-Abdeckungen

Abdeckung ER-AB
Artikel-Nr. 0084.0364

- Ausführung mit Bewegungsmelder und intelligentem Zeitmodul
- Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h gemäß Werkseinstellung. Weitere einstellbare Volumenströme: Grundlast 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h, Volllast 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Montage- und Betriebsanleitung ER-Abdeckungen

14.2 Zubehörkomponenten

Montagehalter UPM 60/100
Artikel-Nr. **0018.0010**

- Zur Befestigung des Gehäuses mit Montageschrauben.

Montagehalter ER-UPM
Artikel-Nr. 0093

- Zur Befestigung des Gehäuses mit Hammerkopfschrauben oder Montageschrauben.

Zweitraumanschluss-Set ER-ZR
Artikel-Nr. **0093.1025**

- Bestehend aus Innengitter, Filtermatte Adapter und Kunststoff-Ausblasstutzen.

Absaugstutzen ER-AS (DN 70)
Artikel-Nr. **0093.0928**

- Zum Anschluss einer WC-Sitzentlüftung (DN 70), Absaugung über Spülrohr.

Moosgummigarnitur ER-MO
Artikel-Nr. 0092.0361

- Zur Schallentkopplung des ER GH-Unterputzgehäuses.

Montage-Set ER-MS
Artikel-Nr. **0093.0603**

- Zur Montage des Unterputzgehäuses, bestehend aus jeweils 4 Hammerkopfschrauben, Muttern und 90°-Winkel.

Mauerrahmen ER-MR EC
Artikel-Nr. 0192.0765

- Für zu tief eingeputzte oder montierte Gehäuse.

Luftfilter

Ersatz-Luftfilter ZF EC+ für ER-A
Artikel-Nr. **0093.0610**

- 5x Ersatz-Luftfilter **ZF EC+** (Filterklasse G2)
- 5x Filterwechselanzeige (TimeStrip)

Großpackung Ersatz-Luftfilter ZF EC+ für ER-A
Artikel-Nr. 0093.0611
- 100x Ersatz-Luftfilter ZF EC+ (Filterklasse G2)
- 100x Filterwechselanzeige (TimeStrip)

Ersatz-Luftfilter ZF EC für ER-AH ER-AK ER-AB
Artikel-Nr. **0093.0758**
- 5x Ersatz-Luftfilter **ZF EC** (Filterklasse G2)

Großpackung Ersatz-Luftfilter ZF EC für ER-AK, ER-AH und ER-AB
Artikel-Nr. 0093.0759
- 100x Ersatz-Luftfilter ZF EC (Filterklasse G2)

Ersatz-Luftfilter ZRF für Zweitraumanschluss-Set ER-ZR
Artikel-Nr. 0093.0923
- 5x Ersatz-Luftfilter für Innengitter Zweitraumabsaugung ER-ZR (Filterklasse G2)

Ersatz-Dauerfilter ZF ECD für ER-AK, ER-AH und ER-AB
Artikel-Nr. 0093.1561
- 2x Ersatz-Dauerfilter für Abdeckungen des Ventilatoreinsatzes ER EC (Filterklasse G2)

Ersatz-Dauerfilter ZF ECD+ für ER-A
Artikel-Nr. 0093.1562
- 2x Ersatz-Dauerfilter für Abdeckungen des Ventilatoreinsatzes ER EC (Filterklasse G2)
- 10x Filterwechselanzeige (TimeStrip)

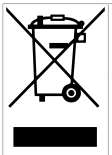
15 Demontage

Die Demontage darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden: Qualifikation Fachinstallateur [▶ 4].

1. Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten (Netzsicherung ausschalten), gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.
2. Ventilatoreinsatz ausbauen.
3. Alle Leitungen entfernen.
4. Unterputzgehäuse von der Wand entfernen.

16 Umweltgerechte Entsorgung

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 Verpackungsmaterialen (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. Die in diesem Dokument erwähnten Marken, Handelsmarken und geschützte Warenzeichen beziehen sich auf deren Eigentümer oder deren Produkte.

Table of contents

System overview ... **28**

1 Scope of delivery ... **29**

2 Specialist installer qualifications ... **29**

3 Intended use ... **29**

4 Safety instructions ... **30**

4.1 General safety instructions ... 30

4.2 Safety instructions regarding installation, operation, cleaning and maintenance ... 30

5 System and product information ... **32**

5.1 Certificates of approval ... 32

5.2 Installation conditions ... 32

5.3 Permitted exhaust air systems ... 32

5.4 Possible combinations ... 32

5.5 Covers: Functions ... 33

6 Technical data ... **34**

6.1 Environmental conditions and operating limits ... 34

6.2 Regulations for operation with fireplaces ... 34

6.3 Technical data table ... 34

6.4 Storage ... 35

7 Mounting preparations ... **35**

7.1 Requirements in line with approval ... 35

7.2 Preparations for wall installation ... 36

7.3 Ceiling installation preparations ... 37

7.4 Preparations for the electrical connection ... 39

7.5 Preparing the shutter ... 39

7.6 Conversion of exhaust socket for air outlet towards rear ... 40

7.7 Conversion of air outlet adapter for air outlet towards rear ... 40

8 Housing installation ... **41**

8.1 Installation of housing ... 41

8.2 Installation information ... 41

8.3 Important information about plastering ... 41

8.4 Wall installation, single room ... 42

8.5 Ceiling installation, single room ... 43

8.6 Wall installation, second room ... 44

8.7 Ceiling installation, second room ... 45

9 Electrical connection ... **45**

9.1 Electrically connecting the unit ... 46

10 Final mounting ... **47**

10.1 Attaching fan insert ... 47

10.2 Fitting cover ... 47

10.3 Key lock ... 47

11 Extraction socket for WC odour extraction ... **47**

12 Operating the unit ... **48**

13 Spare parts ... **49**

14 System and accessory components ... **49**

14.1 System components ... 49

14.2 Accessory components ... 49

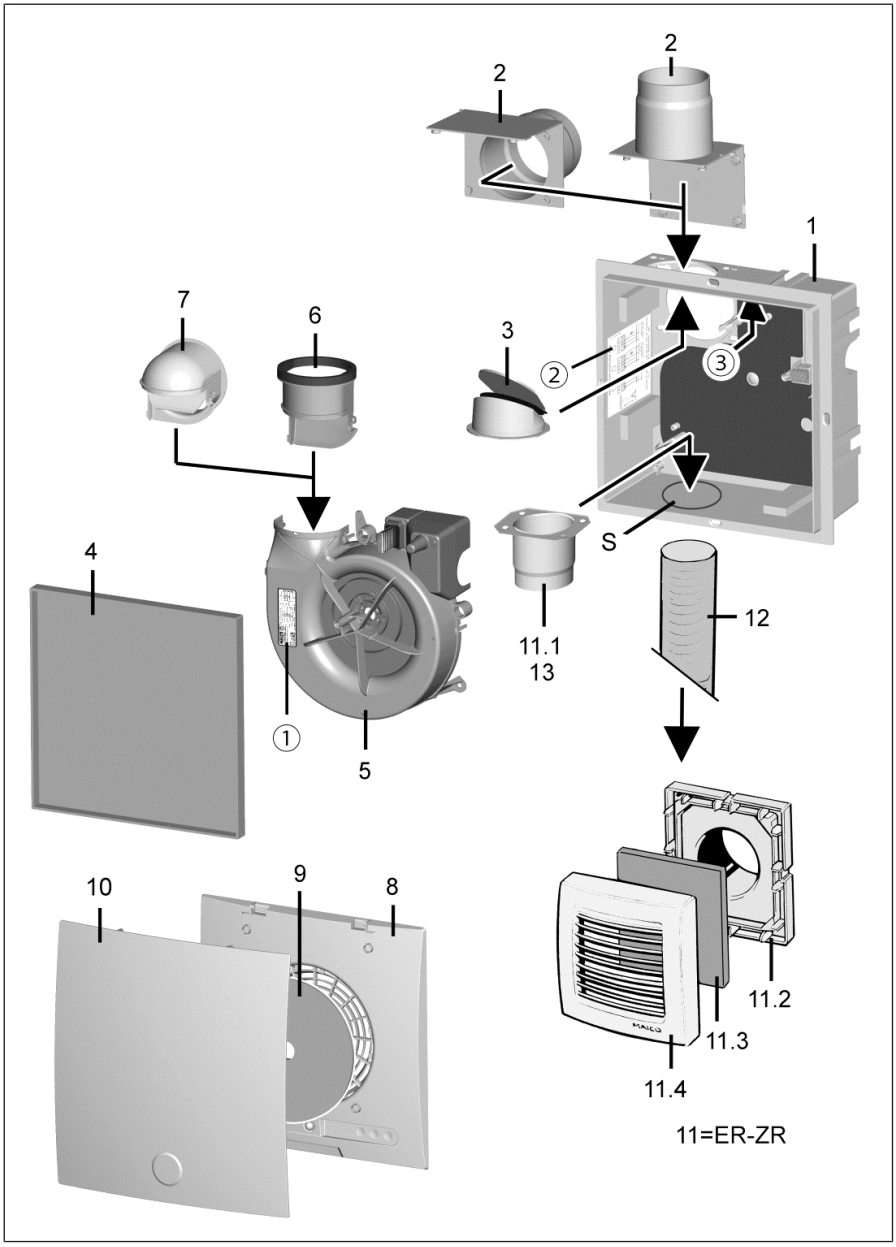
15 Dismantling ... **50**

16 Environmentally responsible disposal ... **50**

Base load/full load connection variant ... 135

Humidity connection variant ... 138

System overview



ER GH flush-mounted housing with plastic shutter

1	Housing with housing floor seal and 3 snap-fit fasteners for fan insert. Housing for air outlet direction upwards, right, left or at rear
2	DN 75/DN 80 exhaust socket (plastic): Installation with socket above or at rear
3	Airstream-operated shutter: Figure with housing installation position “air outlet above”
4	Plaster protective cover
S	Housing segment for second room connection

ER EC/ER EC 2.1 fan insert

5	Spiral housing
6	Air outlet adapter: Air outlet above (factory setting)
7	Air outlet adapter: Air outlet at rear

Covers: Figure with ER-AB
ER-A, **ER-AH ER-AK** not shown in figure

8	Cover – lower part with central screw
9	G2 air filter
10	Cover – upper part

Second room connection for toilet seat air extraction

11	**ER-ZR** second room connection
11.1	Installation socket, DN 75/DN 80
11.2	Adapter
11.3	Internal grille
11.4	G2 filter mat
12	Second connection suction duct for toilet seat air extraction (DN 70)
13	**ER-AS** extraction socket (DN 70) for toilet seat air extraction
①	Rating plate
②	Wiring diagram (Tick device type.)
③	TÜV sticker

Preface

Please read these instructions carefully before installing the flush-mounted housing. Before the final assembly (fan insert and cover), please read the instructions for covers. The information regarding filter changes and cleaning/maintenance is included in these instructions. Follow the instructions. Pass these instructions on to the owner for safekeeping.

1 Scope of delivery

ER GH flush-mounted housing
Article no. **0084.0350**

- Flush-mounted plastic housing with exhaust socket, DN 75/DN 80 (no fire protection)
- Plastic shutter
- Plaster protective cover
- Installation and operating instructions

ER EC/ER EC 2.1 fan inserts (final installation)
Article no. **0084.0360 / 0084.0365**

- 2-level fan for installation in **ER GH** flush-mounted housing.
- Air volume of 30 m³/h, 60 m³/h (20 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h also possible if combined with an intelligent cover).
- Start delay 60 s.
- Overrun time 15 min.

For system and accessory components with more detailed information and order numbers: System and accessory components [▸ 49].

2 Specialist installer qualifications

Installation may only be carried out by **trained specialists** who have the necessary knowledge and experience in **ventilation engineering**. The unit must be connected in accordance with the national technical approval.

Only a **qualified electrician** is permitted to work on the electrics. You are deemed a qualified electrician if you are familiar with the relevant standards and guidelines, can competently and safely connect units to an electrical power supply in line with the Wiring diagrams and are able to recognise and avoid risks and dangers associated with electricity on the basis of your technical training and experience.

3 Intended use

ER EC/ER EC 2.1 fans are used to extract air from interior bathrooms and toilet rooms, storage rooms or open-plan kitchens (with outside windows), for example in multi-storey residential buildings, retirement homes or hotel complexes.

Installation in a ventilation shaft, in the wall, front wall or a suspended ceiling is permissible.

The fans can be used as standalone units or for toilet seat air extraction (according to DIN 18017-3).
The fans are only intended for domestic use and similar purposes.

4 Safety instructions

4.1 General safety instructions

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

⚠ 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 Explosion hazard due to gases and dust.
Explosive gases and dust may ignite and cause serious explosions or fire.
Never use unit in an explosive atmosphere (risk of explosion).

⚠ DANGER Explosion hazard due to explosive substances in the lab extraction units.
Explosive substances in lab extraction units may ignite and cause serious explosions or fire.
Aggressive substances may damage the unit.
Never use unit in combination with a lab extraction unit.

⚠ 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 steam-saturated or greasy air or adhering solid particles.
Steam-saturated or greasy air or solid particles which may adhere to the unit, can soil the unit and reduce the efficiency.
Never use unit to convey these substances.

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 unit when continuously conveying steam-saturated air.
Never use unit to convey steam-saturated air

NOTICE Damage to the unit due to imbalance of the impeller when conveying solid particles.
Never use unit to convey solid particles that could adhere to the unit.

NOTICE Unit damage during the construction phase, caused by soiling of the unit and air ducts.
Unit operation is not permitted during the construction phase.
Do not operate unit during the construction phase.

NOTICE Damage to unit in the event of moisture ingress.
IP X5 (protection against water jets).
Never use unit outdoors.

4.2 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.

⚠ DANGER Danger of electric shock from operating the unit when not fully mounted.
Electric components are a potential source of electric shock.
If the unit is open, all off the supply circuits must be switched off (mains fuse off), secured against being accidentally switched back on and a visible warning sign must be attached.
Only operate the unit when it is completely installed.

⚠ DANGER Danger if the relevant regulations for electrical installations are not observed.
Before removing the housing cover or removing the fan insert and before installing the electrics, switch off all supply circuits, switch of mains fuse and secure it against being accidentally switched back on again. 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 permanently wired electrical installation and with NYM-O or NYM-J cables, depending on the unit variant, 3 x 1.5 mm² or 5 x 1.5 mm².
Units 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 switch on automatically due to sensors (time delay, humidity etc.). Maintenance and fault finding only permissible when carried out by qualified electricians.
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 stepped grommet (The grommet must completely enclose the cable sheathing). The fan insert must also be engaged and the housing cover installed.

⚠ DANGER Danger due to fire transmission
if an incorrect connection duct is connected to the housing. Always use the correct cable material for the respective housing. Requirements in line with approval [▶ 35].
if an incorrect ceiling compound is used for exhaust air systems with an intermediate ceiling **(ceiling barrier system)**. Ensure that the gap remaining between the main duct and wall or ceiling is fully sealed with non-flammable materials resistant to deformation, such as concrete, cement mortar or plaster.

⚠ WARNING Risk to health if filters are not replaced or if there are no air filters.
Heavily soiled or moist air filters can accumulate harmful substances (mould, germs, etc.). This may also happen if the unit is shut down for an extended period. If the air filter is missing, the unit and air ducts become soiled.
Never operate the unit without air filters.
Only use original filters.
Regularly change air filter when a filter change is indicated (LED or TimeStrip).
If the unit has not been used for a long time, always replace the air filters.

⚠ 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 Risk of injury and risk to health from parts which may affect the ventilation system which are added or modified at a later date.
Parts (range hood, air-ventilated fireplace etc.) which are added or modified at a later date may result in health risks and operation which is not permitted. Parts may only be added or modified at a later date if system compatibility is established/ensured by a planning office. If using an exhaust air range hood or air-ventilated fireplace, this must be accepted by a regional master chimney sweep.

⚠ 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**.

⚠ CAUTION 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).

NOTICE Non-intended operation/impermissible operation due to incorrectly mounted unit.
Only install unit in accordance with the planning documents.
In particular, note the information on ventilation channels and sound deadening.
Observe planning instructions regarding unit position and distance to other façade components.
If necessary, use isolating elements.

5 System and product information

5.1 Certificates of approval

Certificates of approval on request.

5.2 Installation conditions

If installed in accordance with DIN 18017-3, use is only permitted:

- in single air extraction systems with a common main duct;
- with an air supply via shaft or duct;
- with permitted connection ducts;
- with housing suitable for the system;
- if correctly installed as per the instructions in this manual and national technical approval;
- with sufficient space from the wall or ceiling;
- if unit is completely installed;
- with the correct air filters;
- with the outside air openings stated in the planning documents.
- with flush-mounted installation in the wall or ceiling.

If the installation deviates from DIN 18017-3:

- **ER EC/ER EC 2.1** fans can also be used as standalone units.
- Installation in the wall or ceiling is permitted.
- The extraction of an additional room (open plan kitchen etc.) or a toilet seat air extraction is permitted.

5.3 Permitted exhaust air systems

The **ER EC/ER EC 2.1** single air extraction system can be used in combination with a **ceiling barrier system** inside and outside the shaft.

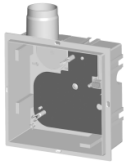
A fan connection duct, made of flexible aluminium duct, is also prescribed for a second connection.

Use in an air extraction system is permissible **without protection requirements**.

5.4 Possible combinations







ER-A
ER-AH
ER-AK
ER-AB

ER EC/ER EC 2.1

ER GH

In the **shell construction phase** the flush-mounted housings are installed, electrically wired and provided with a plaster protective cover.

In combination with the **ER-ZR** second room connection set and the **ER-AS** extraction socket, the **ER EC/ER EC 2.1** can also be used for toilet seat air extraction (extraction via flushing pipe).

Final installation is undertaken once the plastering and paint work is complete: Place the fan insert into the housing and attach the cover with air filter. For covers **ER-AK**, **ER-AH**, **ER-AB** , adjust the setting values as necessary.

Flush-mounted housing

- DN 75 or DN 80 connection diameter.
- Plastic housing without fire protection equipment. Can be combined with ceiling barrier system.
- Sealed housing with water jet protection for areas 1 (IP X5).
- For the wall or ceiling installation, inside or outside the exhaust air shaft.
- Permissible air outlet direction with wall installation upwards, to the right, to the left or to the rear.
- Turn air outlet to the right or left by turning the housing by 90°.
- Plastic exhaust socket with airstream-operated plastic shutter, maintenance-free.
- Fix exhaust socket in housing, can be converted for air outlet at rear without tools.
- Easy-to-install snap-fit fasteners for fastening the fan insert.
- For the connection sockets of a toilet seat air extraction or a second room connection, knock-out point at bottom.
- Electrical connection at side or rear. Cable feedthrough with stepped grommet.

- Can be mounted simply in the shaft with mounting support or the mounting grooves. Accessories for mounting support **UPM 60/100** or mounting grooves **ER-MS** (installation kit: 4 hammer head screws, nuts and 90° brackets).
- Can be screwed directly into the front wall or ceiling (4 slots in the external frame).
- Mains cable type NYM-O or NYM-J, 3 x 1.5 or 5 x 1.5 mm², depending on the cover variant.

Fan insert

- Fan insert for installation in housing.
- Electrical plug connection for quick installation in the housing.
- Energy-saving EC motor.
- Motor not speed controllable.
- Air outlet adapter (scope of delivery) for conversion of air outlet towards the rear.

Covers

- Cover with exhaust air filter. Trouble-free filter change without tools.
- **ER-AH** and **ER-AB**: Barrier-free products, switch on and off automatically.
- **ER EC/ER EC 2.1** fans with water jet protection for areas 1 (DIN VDE 0100-701).
- It is possible to rotate the cover by ± 5° to compensate for housings which have been fitted at an angle.

5.5 Covers: Functions

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Filter change indicator (6 months) with TimeStrip	●			
Filter change indicator (6 months) with LED		●	●	●
Control with time module		●	●	●
Control with fully automatic humidity control: Extraction takes place automatically if the specified switch-on humidity is exceeded.			●	
Control with motion detector. Full load level after motion is detected (range motion sensor is 5 m)				●
Barrier-free product, as it switches itself on and off automatically			●	●
Not speed controllable	●	●	●	●
Electrical plug connection for quick connection of the ER EC with ER GH housing and ER-AK, ER-AH or ER-AB with the ER EC fan insert.		●	●	●
Air volume – base load 30 m³/h for continuous operation	●	●	●	●
Air volume of the base load and full load levels can be set		●	●	●
Additional air volumes that can be set in base load: 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h or 100 m³/h and in full load: 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h or 100 m³/h		●	●***	●
Full load level on/off via light switch or separate switch. During manual operation (e.g. using light switch), the start delay and overrun time apply.	●	●	●	●
Full load operation (60 m³/h) with start delay of 60 seconds and overrun time of 15 minutes, non-adjustable	●			
Full load operation (60 m³/h), start delay can be set with 0, 30, **60***, 90 or 120 seconds		●	●	●**
Overrun time of the full load level can be set for 0, 3, 6, **15***, 24 or 30 minutes		●	●	●

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Adjustable interval control for ventilating rooms that are not regularly used. Time interval can be set for **0***, 1, 2, 4, 6 or 12 hours, 10 min. operating time per interval		●	●	●
Interval control can be switched off.		●	●	●
Switching option: The base load can be switched on or off by an additional switch (Wiring diagrams).	●	●	●	●

* Factory setting: Tolerance of time details max. ± 5 %

** For the **ER-AB**, the start delay only affects the light switch operation.

*** For **ER-AH** humidity control in full load, 40 m³/h, 60 m³/h and 100 m³/h can be set.

6 Technical data

6.1 Environmental conditions and operating limits

- Permissible maximum temperature of air medium + 40 °C.
- The air supply to the home must be set up so that virtually no air can flow into the living areas from the kitchen, bathroom or WC.
- A room from which the air is to be extracted must be fitted with a non-closable, free supply air cross section of at least 150 cm², e.g. with **MLK** door ventilation grille.
- **ER EC/ER EC 2.1** units have resistance to interference in line with EN 55014-2 (depending on pulse type and an energy component of 1000 to 4000 V). These values can be exceeded when operating with fluorescent tubes. In this case, additional interference suppression measures (L, C or RC modules, protection diodes, varistors) are required.

6.2 Regulations for operation with fireplaces

Sufficient supply air intake must be ensured during operation with **air-ventilated fireplaces**. The maximum permitted pressure difference per residential unit is 4 Pa.

The unit may only be installed in residential units with air-ventilated fireplaces under the following conditions:

- the evaluation criteria drawn up by the responsible, regional master chimney sweep are met;
- Parallel operation of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels and air-extracting equipment can be prevented using safety devices or
- the extraction of exhaust gas from the air-ventilated fireplaces is monitored by special safety devices. The ventilation system or the fireplaces must be switched off if the equipment is triggered.

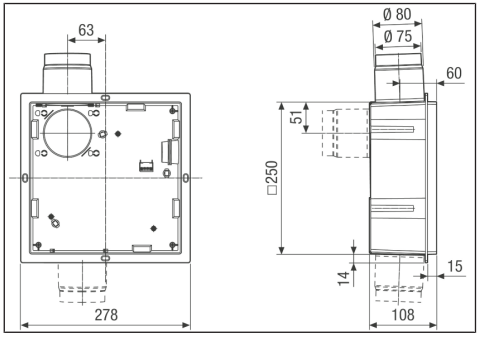
6.3 Technical data table

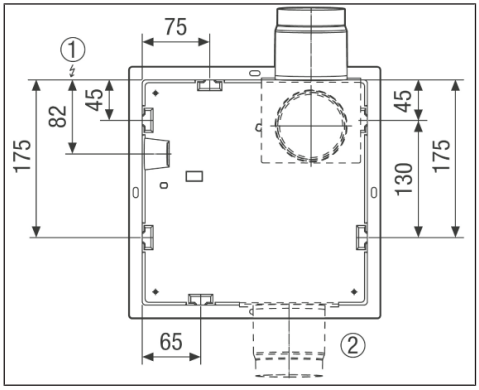
Rated voltage	230 V
Power frequency	50 Hz
Power consumption	
ER EC/ER EC 2.1 and **ER-A**	**3/5** W*
ER-AH, **ER-AK**, **ER-AB**	2/2.5/**3/5**/17W*
Degree of protection	IP X5
Sound pressure level L_{WA7}	19 to 52 dB(A)
Mains cable to **ER EC/ ER EC 2.1**, depending on switching variant for **ER-A**, **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB**	3 x 1.5 mm² or 5 x 1.5 mm²
Weight	
Housing	0.6 kg
Fan insert	0.72 kg
Cover	0.6 kg

* Specification according to DIN 18017-3 with an equivalent absorption area of A_L = 10 m²

For more technical data → rating plate.

For characteristic curves→ www.maico-ventilatoren.com





6.4 Storage

Only store unit horizontally in a suitable, dry room. Ambient temperature – 10 °C to + 60 °C. **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH** accepts no liability for corrosion damage caused by improper storage, e.g. storage in a damp environment.

7 Mounting preparations

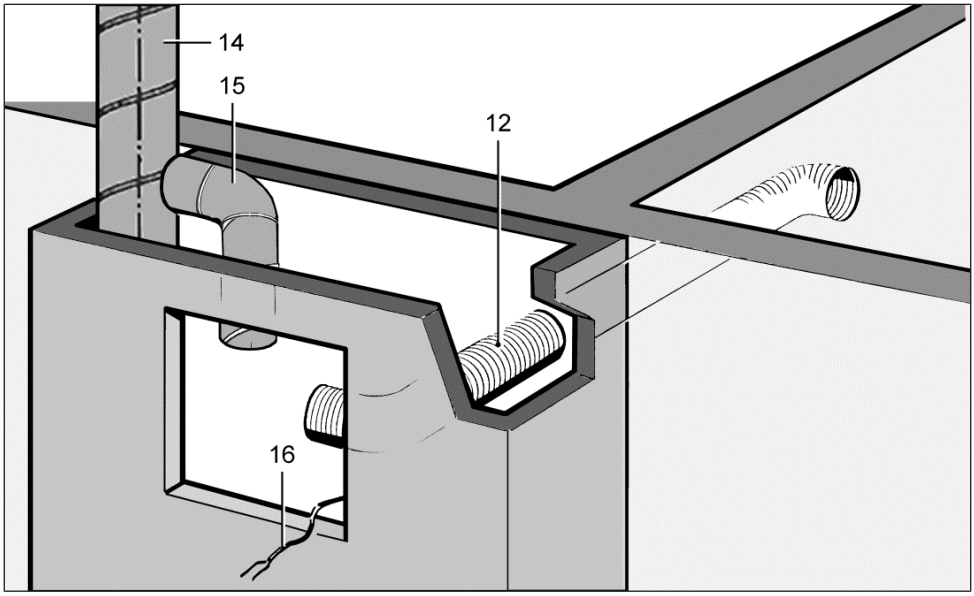
Suitable mounting material is to be provided by the customer.

7.1 Requirements in line with approval

Approval provisions

Approval provision	ER GH
Number of units per floor, residential unit or fire zone	Max. 3 fans or 3 connections
Connection diameter	DN 75 or DN 80
Shaft wall	Any board material
Connection ducts inside the shaft	For example, **AFR 80** flexible aluminium duct between the main duct in the shaft and unit, max. 2 m long (→ approval).
Connection ducts outside the shaft	For example, **AFR 80** flexible aluminium duct between the main duct in the shaft and unit, max. 6 m long (→ approval).
Duct elbows in the unit connection duct	max. 90° bend, ascending
Number of duct elbows permitted for wall installation 	Max. 2 x 90°
Number of duct elbows permitted for ceiling installation 	Max. 2 x 90°
Regulating equipment in the exhaust air duct	Not permitted
Wall/ceiling opening for DN 80 unit connection duct	Brickwork or concrete: 130 mm

7.2 Preparations for wall installation



12	Suction duct for second room connection on **ER GH**: **AFR 75** / **AFR 80** flexible aluminium duct
14	Main duct: Steel folded spiral-seams duct
15	Connection duct on **ER GH**: **AFR 75** / **AFR 80** flexible aluminium duct permitted inside the shaft
16	Power cable

Installation information

- Observe approval: Certificates of approval [▶ 32] and Requirements in line with approval [▶ 35].
- Always use correct duct material for the housing.
- For fire protection systems, the gap remaining between the connection duct and brickwork/wall boards/wall/ceiling must be fully sealed with non-flammable materials that are resistant to deformation (e.g. concrete, cement mortar, fire protection filler).

NOTICE Damage to unit, malfunctioning in the event of corrosion damage from mortar.
Wrap ventilation ducts, connected to the unit, with a suitable adhesive tape to protect against corrosion inside the brickwork, e.g. using cold-shrink tape.

Preparing the shaft

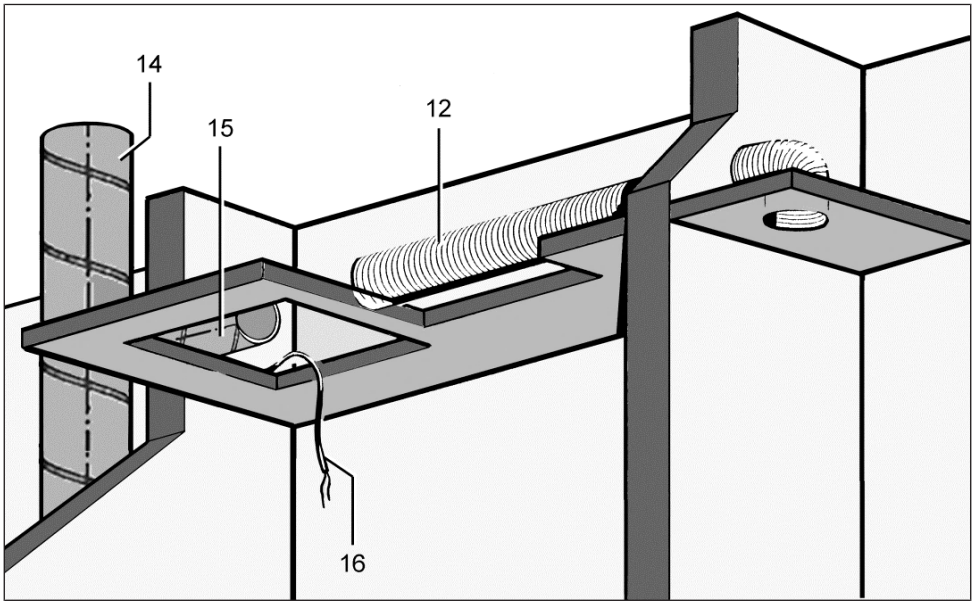
1. Produce opening in shaft or alternatively produce a wall facing. Ensure a suitable, flat surface for the housing so that the fan insert can be safely inserted in the housing later on.
2. For a second room connection, produce an opening in the wall or shaft for the suction duct. Note permissible housing installation positions.
3. Correctly attach main duct inside the shaft.
4. For fire protection systems, use ceiling compound. To do this, encase the ceiling and pour in the material from above.
5. Connect connection duct, suitable for the housing, to the main duct and seal for ventilation.
6. Cut connection duct to length, note a maximum duct length of 6 m.

Cut connection duct to a length which allows it to be fitted on the exhaust socket and also sealed for ventilation at the unit end.

7. Lay suction duct and seal gap remaining correctly as described in previous mounting instructions.

8. Lay power cable in shaft and allow to protrude by around 30 cm above the shaft opening.
9. Lay power cable: Electrically connecting the unit [▶ 46].

7.3 Ceiling installation preparations

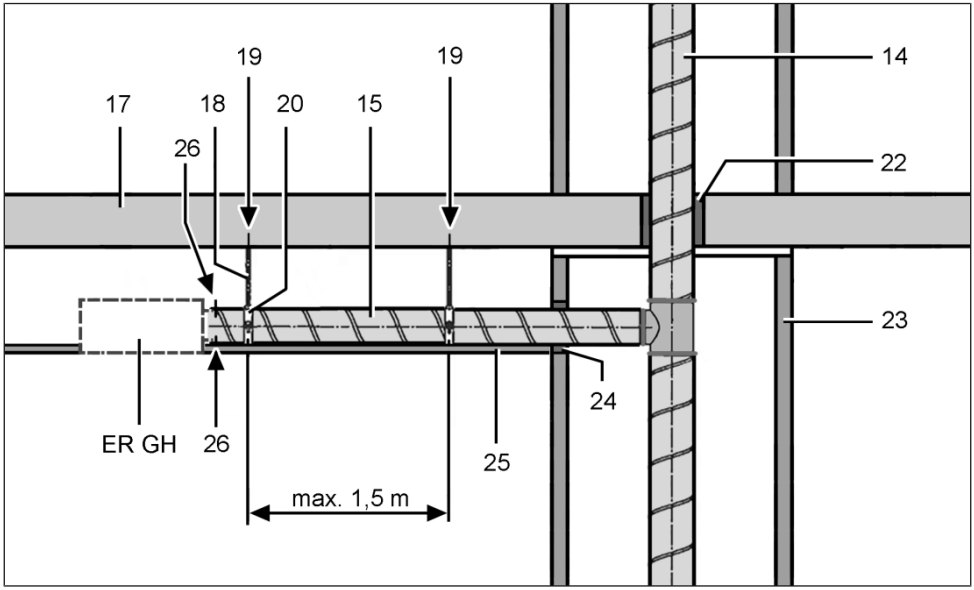


12	Suction duct for second room connection on **ER GH**: **AFR 75** / **AFR 80** flexible aluminium duct
14	Main duct: Steel folded spiral-seams duct
15	Connection duct on **ER GH**: **AFR 75** / **AFR 80** flexible aluminium duct
16	Power cable

Be sure to note the approval and installation information: Preparations for wall installation [▶ 36].

Preparing the shaft and suspended ceiling

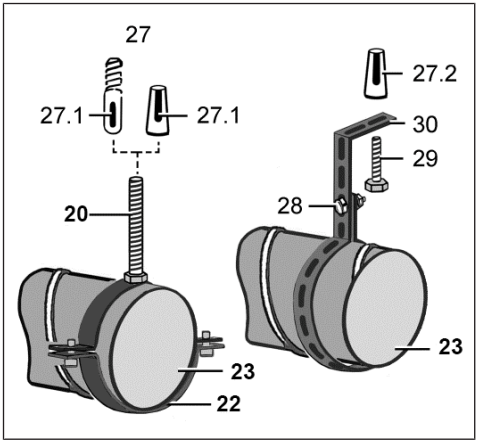
1. Make an opening in the suspended ceiling.
2. Make an opening in the shaft for DN 75 or DN 80 connection duct.
3. For a second room connection, produce the opening in the wall or shaft for the suction duct. Observe installation positions for the second room connection.



14	Main duct (steel folded spiral-seams duct)
15	**ER GH** connection duct: Flexible aluminium duct
17	Floor ceiling
18	Steel threaded rod / stair bolt
19	Duct attachment
20	Duct clamp / clamping band
22	Ceiling compound
23	Shaft wall
24	Wall/wall board seal
25	Suspended ceiling
26	Steel screws or steel blind rivets (3 of each)
27	Dowel
27.1	Plastic dowel or anchor bolt
27.2	Metal expansion dowel
28	Retaining bolt with nut
29	Retaining bolt
30	Steel clamping band

Be sure to note the approval and installation information: Preparations for wall installation [▶ 36].

Duct attachment with duct clamp, alternatively duct attachment with clamping band



Ensure a spacing of max. 1.5 m between the duct attachments.

1. Correctly attach main ventilation duct inside the shaft.
2. For fire protection systems, use ceiling compound. To do this, encase the ceiling and pour in the material from above.
3. Fit duct attachments to the ceiling. Only use permitted mounting material.

⚠ DANGER Risk of incorrect installation if non-permitted mounting material is used.
Only secure connection duct to ceiling with permitted mounting material (duct clamp or clamping band).

4. Connect permitted connection duct to main duct and seal for ventilation, for example with cold-shrink tape.
5. Apply wall/board compound. Seal gap between brickwork and folded spiral-seams duct. The gap remaining must be fully sealed with non-flammable materials that are resistant to deformation. For example, use concrete or cement mortar or for wall boards, use fire protection filler.
6. Fit suspended ceiling. Use housings to ensure a suitable, flat surface so that the fan insert can be safely inserted in the housing later on.
7. Lay power cable: Electrically connecting the unit [▶ 46].

7.4 Preparations for the electrical connection

- Always note the relevant specifications for electrical installations and when fitting equipment. In Germany, observe DIN VDE 0100 and the corresponding parts in particular.
- Observe ambient conditions (Environmental conditions and operating limits [▶ 34]) and technical data (Technical data [▶ 34]).
- Observe permitted duct cross-section of max. 1.5 mm².

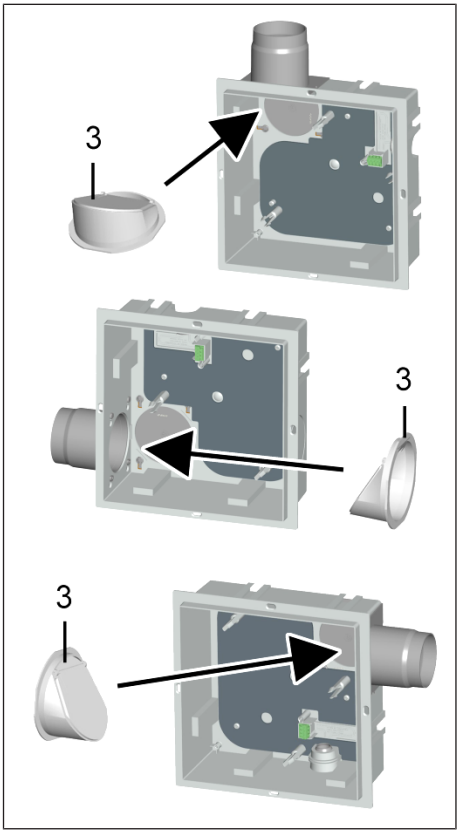
1. Lay power cable to the installation location.
2. Continue with the safety test of the release device: Preparing the shutter [▶ 39].

7.5 Preparing the shutter

NOTICE Odours may escape from the ventilation channel.
If the installation position is wrong, the plastic shutter will not close leak-tight.
Insert shutter at the top/to the right/to the left/to rear in the exhaust socket of the housing to fit the installation position. Ensure that the shutter closes entirely leak-tight.

ℹ Before fitting housing, it is essential that the position of the shutter is checked and its function ensured.

ℹ For wall installation with air outlet direction (exhaust socket) to the **left** or **right**, install the shutter rotated by 90°, see following figures.



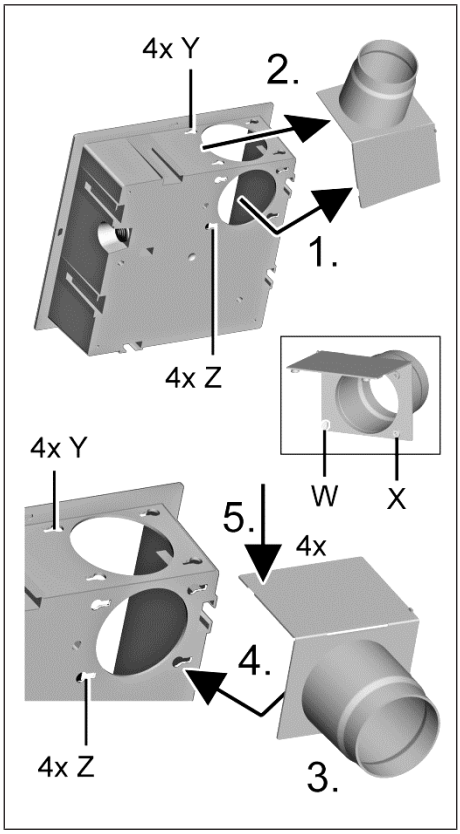
Prepare plastic shutter: Air outlet to top, left or right

Wall installation

1. **Upwards air outlet direction:** Do not carry out any modifications (factory setting).
2. **Air outlet direction to the left or right:** Pull the shutter out of the exhaust socket, depending on the installation position, rotate and reinsert it. Make sure that the shutter is pushed up to stop in the exhaust socket.

As a rule, use the standard installation position with upwards air outlet direction **for ceiling installation** (factory setting).

7.6 Conversion of exhaust socket for air outlet towards rear



3	Shutter
Z	Positions
X	4 locking bolts
W	4 bayonet hooks
Y	4 slots

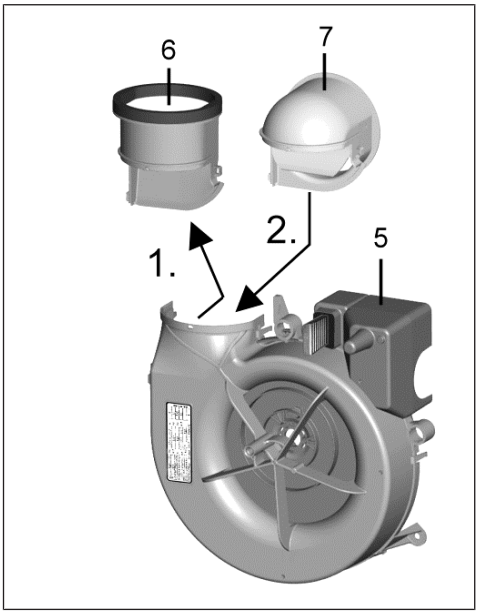
Before the conversion, pull the shutter out of the exhaust socket.

1. **Fig. at top:** At the 4 positions, loosen (pull off) the 4 locking bolts (push buttons) on the exhaust socket.
2. Push the 4 bayonet hooks in the exhaust socket at the side into the 4 slots to the right and remove the exhaust socket.
3. **Fig. at bottom:** Rotate the exhaust socket so that it is pointing to the rear.
4. Place the exhaust socket onto the housing and push with the 4 bayonet hooks (at rear) to the right into the slots right up to stop.
5. Push the 4 push buttons into the housing holes on the upper side of the housing at positions [Y]. These must audibly engage.

NOTICE If the air exhaust socket is installed incorrectly, the function of the unit is impaired.
Ensure that all locking bolts and push buttons are engaged and that the socket is flush with the housing.

6. Check for correct installation of the exhaust socket.
7. Insert the shutter into the exhaust socket as described in the **Left air outlet direction** installation position: Preparing the shutter [▶ 39].

7.7 Conversion of air outlet adapter for air outlet towards rear



5	Spiral housing
6	Air outlet adapter: Air outlet above (factory setting)
7	Air outlet adapter: Air outlet at rear

For air outlet direction to the rear, replace the air outlet adapter with the curved air outlet adapter.

Replacement

1. Loosen the 2 locking tabs of the exhaust socket and carefully pull it out of the spiral housing rearwards.
2. Push the exhaust socket into the slot on the spiral housing until it audibly engages with the two locking tabs.
3. Check and secure correct connections.

8 Housing installation

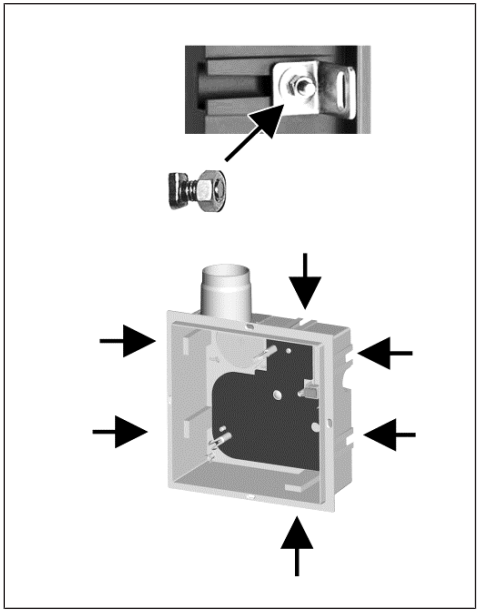
8.1 Installation of housing

The following is not permitted:

- Use of an **ER EC/ER EC 2.1** fan in the bathroom or toilet room if other rooms in the apartment are to be vented with the same unit at the same time.

8.2 Installation information

(Also Requirements in line with approval [▶ 35])



Housing without fire protection equipment.

Installation is permissible in the following installation positions:

- **Wall installation** With air outlet direction (exhaust socket) upwards, to the right, to the left or to the rear. Installation with **UPM 60/100** mounting support or directly with the wall with **ER-MS** installation kit (hammer head screws and brackets) in the side mounting grooves.
- **Ceiling installation and suspended ceiling:** Installation with **UPM 60/100** mounting support or directly with the ceiling with **ER-MS** installation kit (hammer head screws and brackets) in the side mounting grooves.
- **Ceiling installation and non-suspended ceiling**: Mounting directly on the ceiling.

Suitable mounting material is to be provided by the customer.

The plastic shutter should be prepared according to these instructions so that it closes fully sealed in the installation position.

The housing must be inserted without any distortion. Failure to do so will mean that the fan insert cannot engage correctly in the housing and the degree of protection stated on the rating plate is no longer ensured.

Break open the housing segment [S] below to use the **ER-ZR** second room connection set or the **ER-AS** extraction socket.

A toilet seat air extraction unit is connected to the housing using the **ER-AS** extraction socket (DN 75/80).

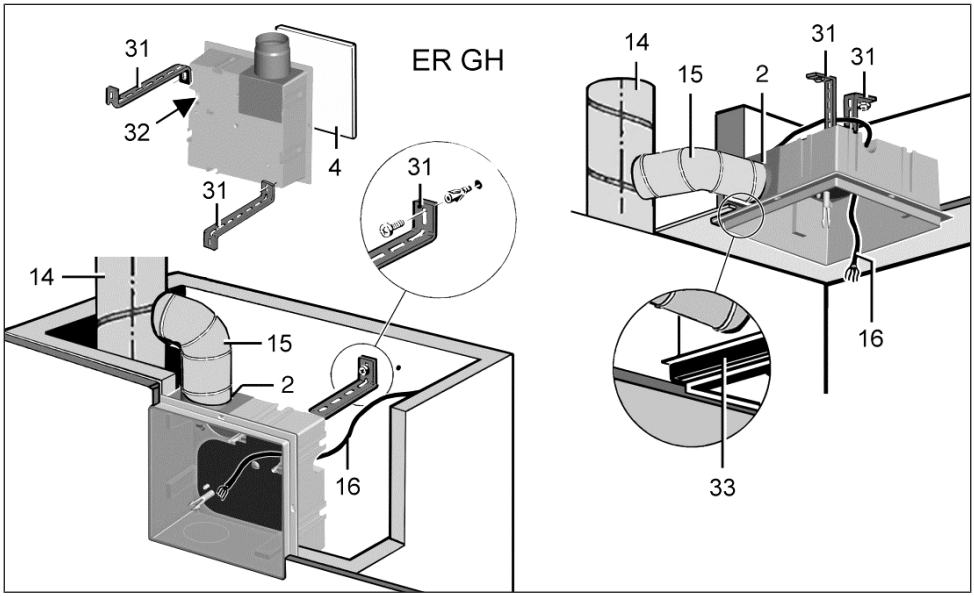
Use ER-MO expanded rubber for acoustic insulation of thin ceilings capable of resonance (System and accessory components [▶ 49]).

8.3 Important information about plastering

- Max. compensable plaster overshoot 7 mm.
- Installation at a depth of 50 to 100 mm can be compensated for with the ER-MR two-part wall frame.
- The gap remaining between the housing and shaft must be fully sealed with non-flammable materials that are resistant to deformation so that incorrect air is not drawn in.

Recommendation: Keep these installation and operating instructions until final installation in the housing.

8.4 Wall installation, single room



2	Exhaust socket with plastic shutter
4	Plaster protective cover
14	Main duct, steel folded spiral-seams duct
15	Connection duct, AFR 80 DN 75/80 flexible aluminium duct
16	Power cable
31	Mounting support UPM 60/100 or ER-UPM (2 items)
32	Stepped grommet
33	ER-MO expanded rubber

1. Remove the plaster protective cover from the housing.

NOTICE The unit will be damaged and function impaired if the fixing screws used are incorrect/too long.
Fixing screws may not penetrate into the housing.
Use the screws provided (**UPM 60/100** mounting support).

2. Cut the mounting support to the required length, bend it into shape and fix it to the housing with the supplied fixing screws.
3. Mark fixing holes for mounting support on rear shaft wall, produce holes and insert dowels. Suitable mounting material is to be provided by the customer.

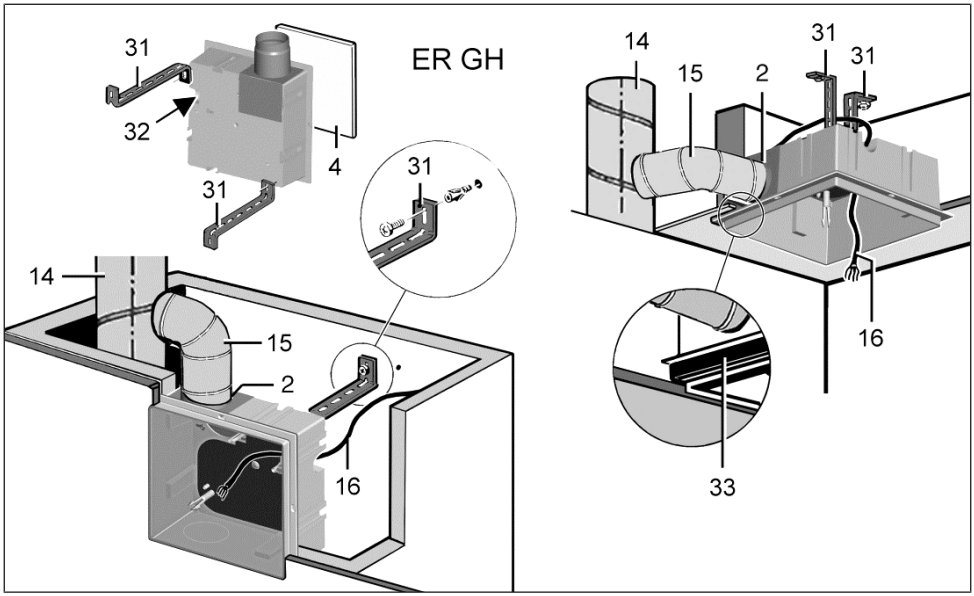
⚠ DANGER Danger of short-circuits and damage to the unit.
If the stepped grommet is not installed correctly, water may penetrate the housing. The degree of protection can no longer be guaranteed.
Drive through stepped grommet so that it can seal the cable sheathing all the way round (circular, not a slot).

4. Insert power cable from rear of housing through stepped grommet into housing.
5. Insert the housing with the mounting support into the shaft and fix it to the rear wall of the shaft.

⚠ DANGER Fire may spread if connection duct is incorrectly installed.
Only use permitted duct material (Requirements in line with approval [▶ 35]).
Correctly attach connection duct to exhaust socket.

6. Connect connection duct to exhaust socket sealed for ventilation, e.g. with cold-shrink tape.

7. Provide unit with electrical connection: Electrically connecting the unit [▶ 46].
8. Insert the plaster protective cover in the housing.
9. Plaster in housing flush with front edge, note tile thickness if necessary: Important information about plastering [▶ 41].



2	Exhaust socket with plastic shutter
4	Plaster protective cover
14	Main duct, steel folded spiral-seams duct
15	Connection duct, AFR 80 DN 75/80 flexible aluminium duct
16	Power cable
31	Mounting support UPM 60/100 or ER-UPM (2 items)
32	Stepped grommet
33	ER-MO expanded rubber

8.5 Ceiling installation, single room

1. Remove the plaster protective cover from the housing.

NOTICE The unit will be damaged and function impaired if the fixing screws used are incorrect/too long.
Fixing screws may not penetrate into the housing.
Use the screws provided (**UPM 60/100** mounting support).

2. For suspended ceilings, cut mounting support to the required length, bend it into shape and fix it to the housing (Wall installation, single room [▶ 42]).
3. Mark fixing holes for mounting support/housing on ceiling, produce holes and insert dowels. Suitable mounting material is to be provided by the customer.

⚠ DANGER Danger of short-circuits and damage to the unit.
If the stepped grommet is not installed correctly, water may penetrate the housing. The degree of protection can no longer be guaranteed.
Drive through stepped grommet so that it can seal the cable sheathing all the way round (circular, not a slot).

4. Insert power cable from rear of housing through stepped grommet into housing.
5. Move housing into desired position and secure to ceiling with/without mounting support.

⚠ DANGER Fire may spread if connection duct is incorrectly installed.
Only use permitted duct material (Requirements in line with approval [▸ 35]).
Correctly attach connection duct to exhaust socket.

6. Connect connection duct to exhaust socket sealed for ventilation, e.g. with cold-shrink tape.
7. Provide unit with electrical connection: Electrically connecting the unit [▸ 46].
8. Insert the plaster protective cover in the housing.
9. Plaster in housing flush with front edge.

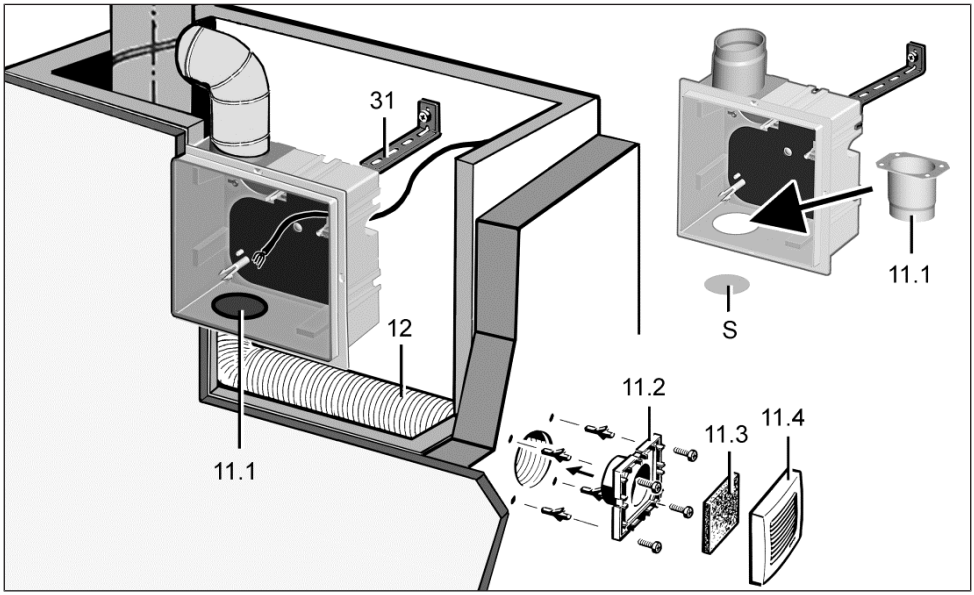
8.6 Wall installation, second room

Installation video for ER EC second room connection

1. Cut out housing segment on the marking using a knife.

NOTICE The unit will be damaged/function will be impaired by incorrect air if the installation socket is inserted incorrectly [11.1].
Degree of protection is no longer guaranteed.
Correctly insert installation socket up to stop.
This must audibly engage.

2. Place installation socket in housing. The edge of the socket must click into place on the wall of the housing.
3. Install housing as described above for **single room**.
4. Connect suction duct with installation socket sealed for ventilation.
5. Produce fixing holes for adapter and insert dowels.
6. Connect adapter to suction duct, e.g. with cold-shrink tape.
7. Secure adapter to the wall.
8. Insert filter mat and locate the internal grille in the correct position.



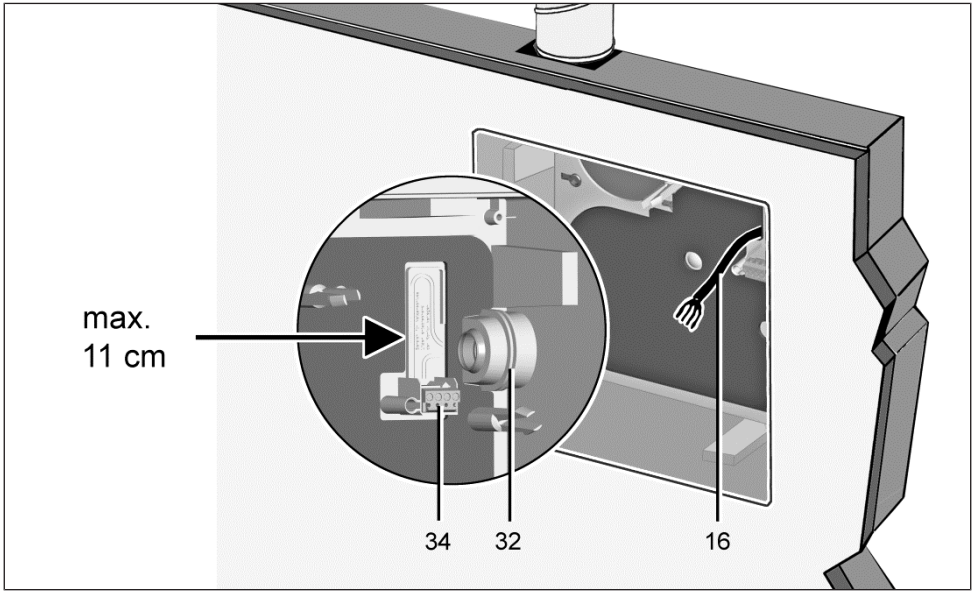
11.1	Installation socket for second room extraction, DN 75/80
11.2	Adapter
11.3	Internal grille
11.4	G2 filter mat
12	Suction duct, second room connection: AFR 75/AFR 80 flexible aluminium duct
31	UPM 60/100 or ER-UPM mounting support
S	Housing segment

8.7 Ceiling installation, second room

1. Note installation information: Installation information [▶ 41].
2. Mount housing on ceiling as described: Ceiling installation, single room [▶ 43].
3. Mount **ER-ZR** second room connection set on ceiling, as described: Wall installation, second room [▶ 44].

Secure housing and the connection duct with 2 mounting supports and/or clamping bands/ threaded rods each.

9 Electrical connection



16	Power cable
32	Stepped grommet
34	Terminal block

DANGER Danger from electric shock/The unit will be damaged if installed incorrectly with too long a power cable.
If the cable feed is too long inside the housing, the fan insert cannot be installed correctly. The power cable may be damaged when inserting the fan unit.
Area for mains connection labelled: Lay wires according to the contour. Note that the maximum spacing to the connection terminal box is 11 cm. Do not cut the power cable inside the housing too short.

NOTICE Damage to the unit if connected incorrectly.
For example, if an electric load is connected to terminal 4 or if connected to 2 phases.
Connect the unit according to the wiring diagrams: Wiring diagrams. Do not connect additional consumers to terminal 4.

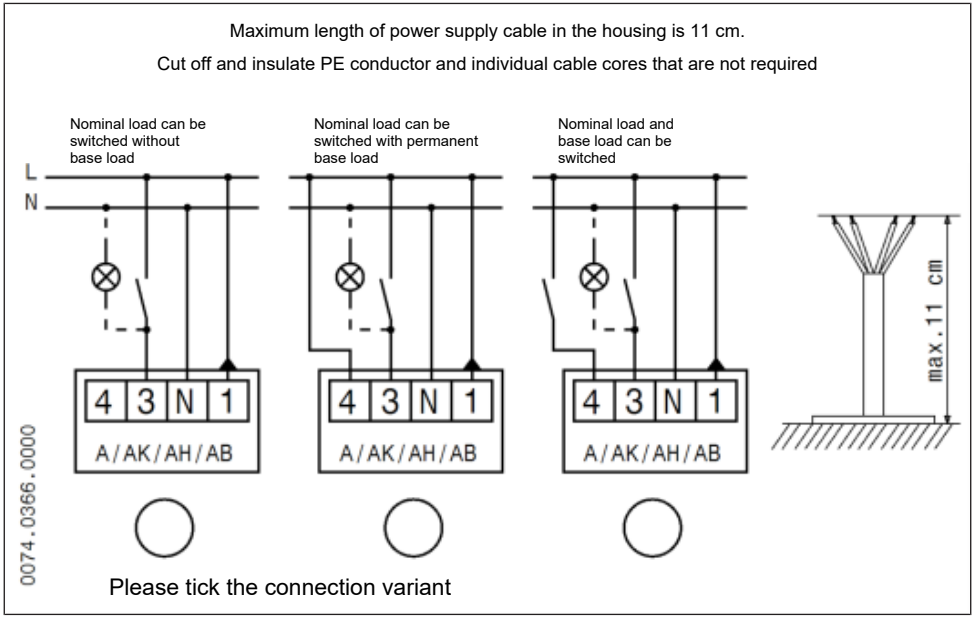
NOTICE Risk of damage to unit in the event of short-circuits.
Cut off and insulate PE conductor and individual cable cores that are not required!

Notes

- Make electrical connections when installing the housing.
- Observe permitted duct cross-section of max. 1.5 mm².
- Only connect the unit to a permanent electrical installation.
- The degree of protection is only guaranteed:
  - for intended installation
  - if the power cable is properly inserted through the stepped grommet
  - with the fan insert correctly engaged in the flush-mounted housing
  - with the cover screwed, closed and locked in place

9.1 Electrically connecting the unit

1. Prior to accessing the connection terminals, switch off all supply circuits. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.
2. Remove plaster protective cover.
3. Cut off and insulate PE conductor and individual cable cores that are not required!
4. Remove power cable's sheathing and cut to length: Electrical connection [▶ 45].
5. Wire power cable to the terminal box according to the wiring diagram: Wiring diagrams.
6. Terminal 1 marked with triangle (▲) see wiring diagrams.



7. Mark the fan type and connection type on the wiring diagram in the housing.
8. This prevents mistakes during final installation, for example, if different fan inserts are fitted in the system.

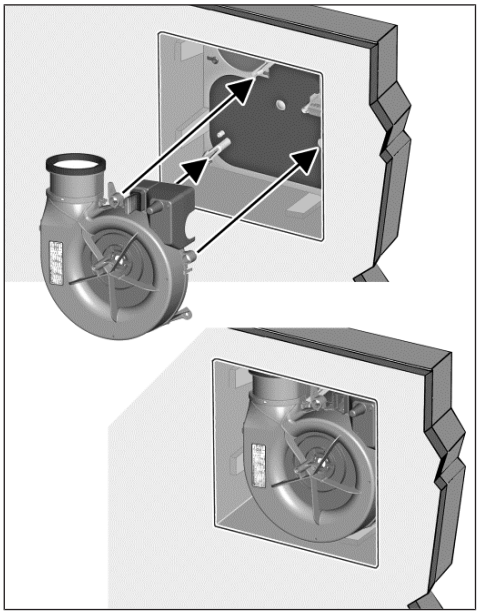
9. If desired, first fit a spacing or wall frame.
10. Insert plaster protective cover.

Recommendation: Keep these installation instructions until the final assembly in the flush-mounted housing.

10 Final mounting

NOTICE Malfunction in case of incorrect installation.
For installation conditions and detailed information on the final installation of the fan insert and cover → Observe **Instructions for covers** .

10.1 Attaching fan insert

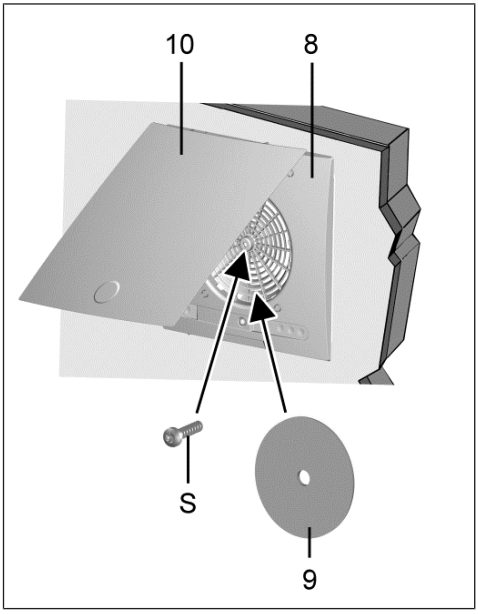


No tools are needed for the final assembly of the fan insert.

1. Plug the fan insert directly into the 3 studs in the interior of the flush-mounted housing. Make sure that the fan insert audibly clicks into all 3 snap-fit fasteners.
2. Check for firm seating of the fan insert.

10.2 Fitting cover

1. Screw cover to the fan insert with the central screw.
2. Insert the air filter and fold down the upper part of the cover (upper part must audibly engage).
3. Run function test: Test all unit functions (overrun time, interval, humidity control etc.).



S	Central screw
8	Cover – lower part with central screw
9	Air filter
10	Cover – upper part

10.3 Key lock

If a key lock is desired, activate the key lock on the **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** cover (it is deactivated in the factory).

1. To do so, push button **+** and **-** at the same time for **5 seconds**.

⇨ The 5 LEDs flash briefly 3x.

To cancel the key lock, repeat the procedure.

11 Extraction socket for WC odour extraction

for WC odour extraction

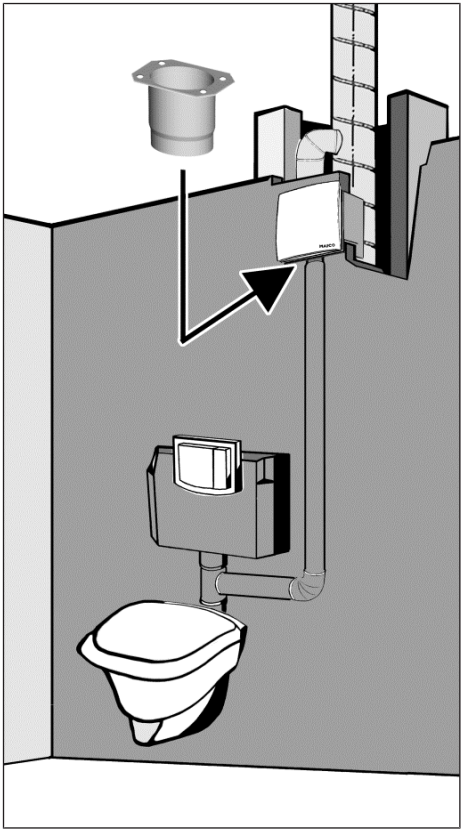
ER GH housings can be connected to the WC flushing pipe using the **ER-AS** extraction socket. A DN 70 duct cross section facilitates low air speeds in the connecting duct and an effective, draft-free extraction of odours.

Pre-requirement for the connection: A DN 70 branch must be installed in the flushing pipe of the concealed cistern.

Installation

Installation video for WC odour extraction

1. Fit extraction socket as described Conversion of exhaust socket for air outlet towards rear [▶ 40].
2. Connect the connection duct to the extraction socket and the branch in the flushing pipe of the concealed cistern. Make sure the connections between the connection duct and the extraction socket and the branch are tight.
3. For installing fan insert and cover → Instructions for covers.



12 Operating the unit

If the unit is switched on and off manually, function is not always ensured in accordance with DIN 18017-3.

ER EC/ER EC 2.1 fans run at **30 m³/h in base load operation** (factory setting).

A light switch or separate switch can be used to switch to **full load operation with 60 m³/h**.

The unit control is located in the cover: **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** have automatic functions with unit parameters that can be set: Covers: Functions [▶ 33].

- ER-A: Standard model
- ER-AK: Comfort model
- ER-AH: Model with humidity control, barrier-free
- ER-AB: Model with motion sensor, barrier-free

For full load operation, a **start delay** of 60 seconds and an **overrun time** of 15 minutes are specified **at the factory**.

Ensure sufficient supply air during operation.

13 Spare parts

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

Designation	Article no.
ABSK ER GH exhaust socket	E059.2046.0000
Shutter support with backflow preventer KA RK K	E093.0608.0001
AES ER EC air outlet element	E059.2053.0000
AEH ER EC air outlet element	E059.2054.0000

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

Spare parts can be ordered at www.shop.maico-ventilatoren.com.

14 System and accessory components

14.1 System components

ER EC/ER EC 2.1 fan insert

Article no. **0084.0360 / 0084.0365**

- Fan insert for installation in flush-mounted/surface-mounted housing. Air volume 30 m³/h, 60 m³/h. In combination with an intelligent cover for the base load, also possible with 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, or 100 m³/h and the full load 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h.
- Air outlet adapter with air outlet facing upwards (factory setting).
- Air outlet adapter with air outlet facing the rear (can be converted without tools).

ER-A cover

Article no. **0084.0361**

- Standard model
- Air volume 30 m³/h, 60 m³/h
- Installation and operating instructions for **ER EC-Abdeckungen**

ER-AH cover

Article no. **0084.0363**

- Model with humidity control and intelligent time module
- Air volume 30 m³/h, 60 m³/h according to factory setting. Further volumetric flows that can be set: Base load: 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, nominal load: 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Installation and operating instructions for **ER EC-Abdeckungen**

ER-AK cover

Article no. 0084.0362

- Comfort version with intelligent time module
- Air volume 30 m³/h, 60 m³/h according to factory setting. Further volumetric flows that can be set: base load: 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h or 100 m³/h, full load: 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h or 100 m³/h
- Installation and operating instructions for ER covers

ER-AB cover

Article no. 0084.0364

- Model with motion detector and intelligent time module
- Air volume 30 m³/h, 60 m³/h according to factory setting. Further volumetric flows that can be set: base load: 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h, full load: 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Installation and operating instructions for ER covers

14.2 Accessory components

UPM 60/100 mounting support

Article no. **0018.0010**

- For fastening the housing with mounting screws.

ER-UPM mounting support

Article no. 0093

- For fastening the housing with hammer head screws or mounting screws.

ER-ZR second room connection
Article no. **0093.1025**
- Comprising internal grille, filter mat adapter, and plastic exhaust socket.

ER-AS extraction socket (DN 70)
Article no. **0093.0928**
- For connecting a toilet seat air extraction unit (DN 70), extraction via flushing pipe.

ER-MO expanded rubber set
Article no. 0092.0361
- For sound insulation of the ER GH flush-mounted housing.

ER-MS installation kit
Article no. **0093.0603**
- For installation of the flush-mounted housing, consisting of 4 hammer-head screws, nuts and 90° brackets.

ER-MR EC wall frame
Article no. 0192.0765
- For housings that have been plastered or mounted too deeply.

Air filter

ZF EC+ replacement air filter for ER-A
Article no. **0093.0610**
- 5x **ZF EC+** replacement air filters (filter class G2)
- 5x filter change indicator (TimeStrip)

Large pack of ZF EC+ replacement air filters for ER-A
Article no. 0093.0611
- 100x ZF EC+ replacement air filters (filter class G2)
- 100x filter change indicator (TimeStrip)

ZF EC replacement air filter for ER-AH ER-AK ER-AB
Article no. **0093.0758**
- 5x **ZF EC** replacement air filters (filter class G2)

Large pack of ZF EC replacement air filters for ER-AK, ER-AH and ER-AB
Article no. 0093.0759
- 100x ZF EC replacement air filters (filter class G2)

ZRF replacement air filter for ER-ZR second room connection set
Article no. 0093.0923
- 5x replacement air filters for internal grille ER-ZR second room extraction (filter class G2)

ZF ECD replacement permanent filter for ER-AK, ER-AH and ER-AB
Article no. 0093.1561
- 2x replacement permanent filters for covers of the ER EC fan unit (filter class G2)

ZF ECD+ replacement permanent filter for ER-A
Article no. 0093.1562
- 2x replacement permanent filters for covers of ER EC fan unit (filter class G2)
- 10x filter change indicator (TimeStrip)

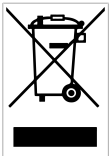
15 Dismantling

Dismantling may only be undertaken by a qualified electrician: Specialist installer qualifications [▶ 29].

1. Before accessing the connection terminals, shut down all supply circuits (switch off mains fuse), secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.
2. Remove fan insert.
3. Remove all cables.
4. Remove flush-mounted housing from wall.

16 Environmentally responsible disposal

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.

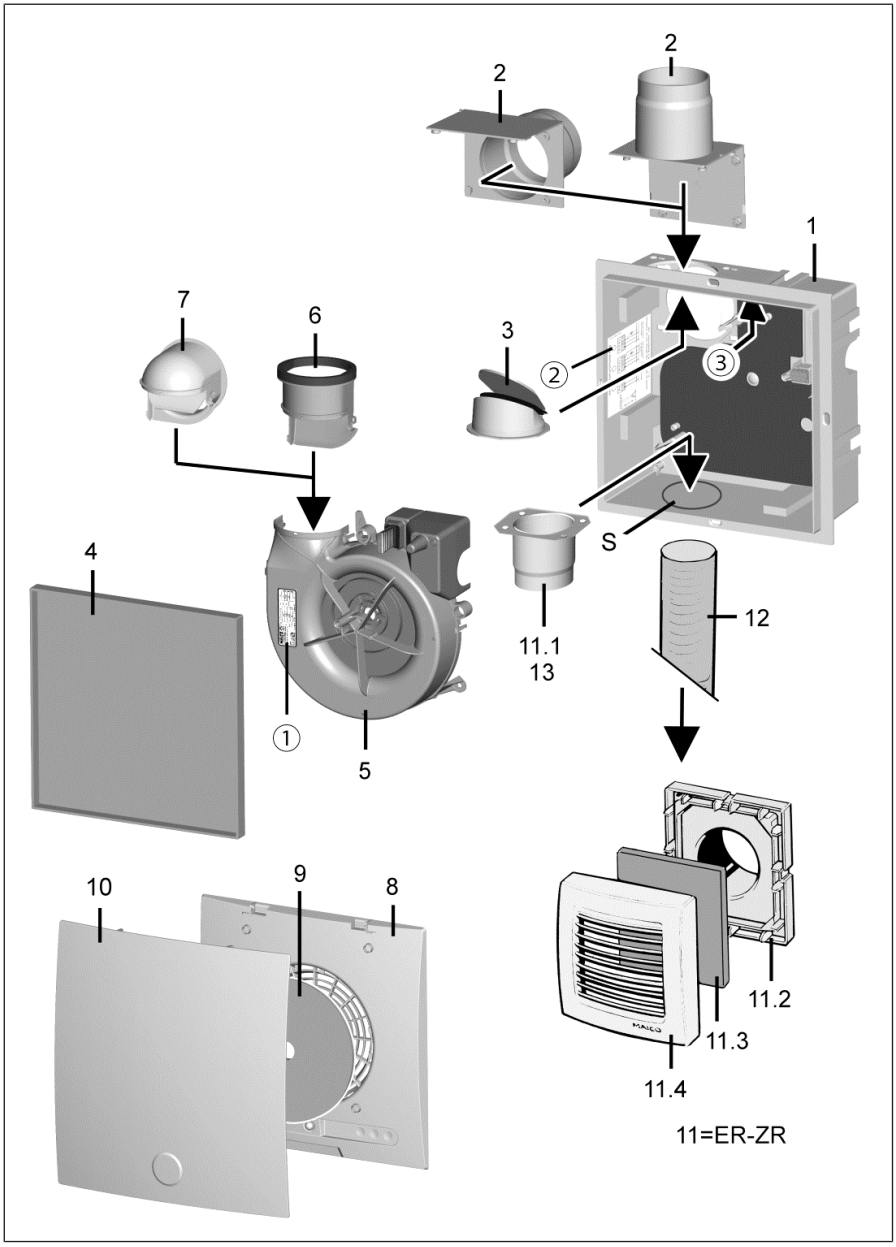
Acknowledgements

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**. Translation of the original German operating instructions. Misprints, errors and technical changes are reserved. The brands, brand names and protected trade marks that are referred to in this document refer to their owners or their products.

Sommaire

Vue d'ensemble du système 53
1 Volume de fourniture 54
2 Qualification de l'installateur spécialisé 54
3 Utilisation conforme 55
4 Consignes de sécurité 55
4.1 Consignes de sécurité générales ... 55
4.2 Consignes de sécurité pour l'installation, le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien 56
5 Informations sur le système et le produit 57
5.1 Certificats d'homologation 57
5.2 Conditions de montage 57
5.3 Systèmes d'évacuation d'air admissibles 58
5.4 Combinaisons possibles 58
5.5 Caches de protection : Fonctions ... 59
6 Caractéristiques techniques 60
6.1 Conditions ambiantes et limites d'utilisation 60
6.2 Directives relatives à une utilisation avec un foyer 60
6.3 Tableau de données techniques 60
6.4 Stockage 61
7 Préparatifs de montage 61
7.1 Prescriptions selon Agrément 61
7.2 Préparatifs montage mural 62
7.3 Préparatifs de montage au plafond 63
7.4 Préparatifs pour le branchement électrique 65
7.5 Préparation du volet de fermeture .. 65
7.6 Transformation raccord de soufflage pour soufflage vers l'arrière ... 66
7.7 Transformation adaptateur de soufflage pour soufflage vers l'arrière ... 67
8 Montage du boîtier 67
8.1 Montage du boîtier 67
8.2 Consignes de montage 67
8.3 Remarques importantes relatives au crépissage 68
8.4 Montage mural pièce unique 68
8.5 Montage au plafond pièce unique .. 70
8.6 Montage mural pièce secondaire ... 70
8.7 Montage au plafond pièce secondaire 71
9 Branchement électrique 72
9.1 Branchement électrique de l'appareil 73
10 Montage final 73
10.1 Montage de l'insert de ventilateur ... 74
10.2 Placer le cache de protection 74
10.3 Verrouillage des touches 74
11 Raccord d'aspiration 74
12 Utilisation de l'appareil 75
13 Pièces de rechange 76
14 Composants du système et accessoires 76
14.1 Composants du système 76
14.2 Accessoires 76
15 Démontage 77
16 Élimination dans le respect de l'environnement 78
Variante de raccordement charge de base / charge pleine 135
Variante de raccordement humidité 138

Vue d'ensemble du système



Boîtier encastré ER GH à volet de fermeture en plastique

1	Boîtier avec joint au fond de boîtier et 3 fermetures à cliquets pour insert de ventilateur. Boîtier pour direction de soufflage vers le haut, la droite, la gauche ou l'arrière
2	Raccord de soufflage DN 75 / DN 80 (plastique) : montage avec raccord vers le haut ou l'arrière
3	Volet de fermeture automatique : figure avec position de montage du boîtier soufflage haut
4	Couvercle de protection du crépi
S	Segment de boîtier pour raccordement de pièce secondaire

Insert de ventilateur ER EC/ER EC 2.1

5	Boîtier à spirale
6	Adaptateur de soufflage : soufflage vers le haut (départ d'usine)
7	Adaptateur de soufflage : soufflage vers l'arrière

Caches de protection : figure avec ER-AB ER-A, **ER-AH ER-AK** sans illustration

8	Partie inférieure cache de protection avec vis centrale
9	Filtre à air G2
10	Partie supérieure cache de protection

Raccordement de pièce secondaire pour ventilation de siège WC

11	Kit de raccordement de pièce secondaire **ER-ZR**
11.1	Raccord de montage DN 75 / DN 80
11.2	Adaptateur
11.3	Grille intérieure
11.4	Élément filtrant G2
12	Gaine d'aspiration raccordement de pièce secondaire pour ventilation de siège WC (DN 70)
13	Raccord d'aspiration **ER-AS** (DN 70) pour ventilation de siège WC
①	Plaque signalétique
②	Schéma de branchement (cocher le type d'appareil)
③	Autocollant TÜV (organisme allemand d'inspections techniques)

Avant-propos

Veuillez lire attentivement cette notice avant le montage du boîtier encastré. Lisez la notice Caches de protection avant le montage final (insert de ventilateur et cache de protection). Les indications relatives au remplacement de filtre et au nettoyage / à l'entretien y sont également présentées. Suivez les instructions. Remettez les notices au propriétaire pour conservation.

1 Volume de fourniture

Boîtier encastré ER GH

N° de réf. **0084.0350**

- Boîtier encastré en plastique avec raccord de soufflage DN 75 / DN 80 (sans protection anti-incendie)
- Volet de fermeture en plastique
- Couvercle de protection du crépi
- Notice de montage et mode d'emploi

Insert de ventilateur ER EC/ER EC 2.1 (montage final)

N° de réf. **0084.0360 / 0084.0365**

- Ventilateur 2 niveaux à monter dans un boîtier encastré **ER GH**.
- Débits d'air 30 m³/h, 60 m³/h (combiné avec un cache de protection intelligent, 20 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h également possibles).
- Temporisation de démarrage 60 secondes.
- Durée de fonctionnement par temporisation 15 minutes.

Pour composants du système et accessoires avec plus d'indications et des numéros de commande : Composants du système et accessoires [▶ 76].

2 Qualification de l'installateur spécialisé

Seul un **personnel qualifié** disposant de connaissances et d'expérience dans la **technique de ventilation**, est autorisé à effectuer le montage. Le raccord doit être effectué conformément à l'Agrément général de l'autorité allemande compétente en matière de construction.

Les travaux sur le système électrique ne doivent être exécutés que par des **électriciens qualifiés.** On entend par électricien qualifié une personne qui, par son apprentissage, sa formation et son expérience connaît les normes et directives appli-

cables, est capable d'exécuter les branchements électriques selon le Schémas des connexions dans les règles d'art et en toute sécurité, connaît les risques et dangers de l'électricité et sait les éviter.

3 Utilisation conforme

Les ventilateurs **ER EC/ER EC 2.1** servent à l'évacuation d'air des salles de bains et cabinets de toilette sans fenêtre, des cagibis ou cuisines (avec fenêtre extérieure), par exemple dans les immeubles à plusieurs étages, dans les maisons de retraite et dans les hôtels.

Un montage dans une gaine de ventilation, dans le mur, prémur ou dans un faux plafond est autorisé.

Les ventilateurs peuvent également servir d'appareils individuels ou pour la ventilation de siège WC (selon DIN 18017-3).

Les ventilateurs sont exclusivement réservés à l'usage domestique et similaires.

4 Consignes de sécurité

4.1 Consignes de sécurité générales

Ne jamais utiliser l'appareil dans les situations suivantes :

⚠ 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 Risque d'explosion dû aux gaz et poussières.
Des gaz et poussières explosifs risquent de s'enflammer et de provoquer une grave explosion ou un incendie.
Ne jamais utiliser l'appareil dans une atmosphère explosive (risque d'explosion).

⚠ DANGER Risque d'explosion dû aux substances explosives se trouvant dans les systèmes d'aspiration de laboratoire.
Des substances explosives se trouvant dans les systèmes d'aspiration de laboratoire risquent de s'enflammer et de provoquer une grave explosion ou un incendie.
Des substances agressives peuvent endommager l'appareil. Ne jamais utiliser l'appareil conjointement avec un système d'aspiration de laboratoire.

⚠ 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 l'air saturé de vapeur d'eau ou à teneur en graisse ou des particules solides adhérentes.
De l'air saturé de vapeur d'eau ou à teneur en graisse ou des particules solides collées à l'appareil peuvent encrasser l'appareil et réduire sa puissance.
Ne jamais utiliser l'appareil pour transporter ces substances.

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 par diffusion permanente d'air saturé de vapeur d'eau.
Ne jamais utiliser l'appareil pour la diffusion d'air saturé de vapeur d'eau

ATTENTION Endommagement de l'appareil provoqué par le balourd de la turbine en cas de diffusion de particules solides.
Ne jamais utiliser l'appareil pour diffuser des particules solides risquant d'adhérer à l'appareil.

ATTENTION Endommagement de l'appareil pendant la phase de construction par encrassement de l'appareil et des gaines d'aération.
L'utilisation de l'appareil est interdite pendant la phase de construction.
Ne pas utiliser l'appareil pendant la phase de construction.

ATTENTION Endommagement de l'appareil par pénétration d'humidité.
IP X5 (protection contre les projections d'eau).
Ne jamais utiliser l'appareil à l'extérieur.

4.2 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.

⚠ DANGER Risque d'électrocution en cas d'exploitation d'un appareil incomplètement monté.
Danger d'électrocution présenté par les composants électriques.
Lorsque l'appareil est ouvert, tous les circuits d'alimentation électrique doivent être coupés (fusible secteur désactivé) et protégés contre toute remise en service intempestive. Un panneau d'avertissement doit être apposé de manière bien visible.
N'utiliser l'appareil qu'après son montage complet.

⚠ DANGER Danger en cas de non-respect des consignes en vigueur relatives aux installations électriques.
Avant de retirer le cache du boîtier ou le démontage de l'insert de ventilateur et avant l'installation électrique, couper tous les circuits d'alimentation électrique, mettre le fusible secteur hors service et sécuriser contre toute remise en service. Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.
La réglementation 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 (3 x 1,5 mm² ou 5 x 1,5 mm² selon la version d'appareil).
Utiliser exclusivement les appareils 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 (temporisation, humidité etc.). L'entretien et la détection d'erreurs sont réservés à des électriciens qualifiés.
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 raccord cannelé (le manchon doit enserrer étroitement l'enveloppe du câble). Par ailleurs, l'insert de ventilateur doit être encliqueté et le cache du boîtier monté.

⚠ DANGER Danger de propagation d'incendie.
si un câble de raccordement erroné est raccordé au boîtier. Par conséquent, utilisez impérativement les matériels adaptés à chaque boîtier : Prescriptions selon Agrément [▶ 61].
en présence d'un scellement défectueux dans le plafond sur les systèmes d'évacuation d'air à faux plafond **(système de coupe-feu de plafond)**. Veillez impérativement à ce que l'interstice résiduel entre la gaine principale et le mur ou le plafond soit parfaitement obturé avec des matériaux indéformables et non inflammables tels que le béton, le mortier ou le plâtre.

⚠ AVERTISSEMENT Danger pour la santé suite à des remplacements de filtres trop rares ou à l'absence de filtres à air.
Des filtres à air très encrassés ou humides favorisent l'accumulation de substances nuisibles à la santé (moisissures, germes, etc.). Ceci peut se produire également après une longue immobilisation de l'appareil. L'absence de filtres à air entraîne l'encrassement de l'appareil et des gaines d'aération.
Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans filtres à air.
Utiliser uniquement des filtres d'origine.
Remplacer régulièrement les filtres à air en présence de l'affichage de remplacement de filtres (LED ou timestrip).
Après une immobilisation prolongée de l'appareil, remplacer impérativement les filtres à air.

⚠ 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 séjourne sous l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de blessure et pour la santé en cas de montage ultérieur d'éléments rapportés ou de transformations influant sur le système de ventilation.
Le montage ultérieur d'éléments rapportés ou les transformations (hotte aspirante, foyer dépendant de l'air ambiant, etc.) peuvent constituer une menace pour la santé et être à l'origine d'une exploitation non autorisée. Le montage ultérieur d'éléments rapportés ou les transformations ne sont admissibles que si la compatibilité des systèmes a été déterminée / assurée par un bureau d'études. L'utilisation d'une hotte aspirante d'air sortant ou d'un foyer dépendant de l'air ambiant nécessite l'accord du ramoneur responsable de votre district.

⚠ 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.**

⚠ PRUDENCE Manipuler les matériaux d'emballage avec prudence.
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).

ATTENTION Exploitation non conforme / non autorisée à cause d'un appareil n'est pas correctement installé.
Installer l'appareil uniquement en conformité avec les documents de conception.
Veiller particulièrement à l'exécution des gaines de ventilation et de l'insonorisation.
Tenir compte des conseils de planification resp. sur la position de l'appareil et des distances par rapport aux autres composants de la façade.
Éventuellement, utiliser des éléments de découplage.

5 Informations sur le système et le produit

5.1 Certificats d'homologation

Les certificats d'homologation sont disponibles sur demande.

5.2 Conditions de montage

Avec une installation conforme à la norme DIN 18017-3, l'utilisation est admissible uniquement :

- dans des installations d'évacuation d'air individuelles à gaine principale commune.
- avec guidage d'air par gaine rectangulaire ou ronde.
- avec conduits de raccordement admissibles.
- avec boîtier adapté au système.
- dans le cadre d'un montage correct conforme aux instructions de la présente notice ainsi que de l'Agrément général de l'autorité allemande compétente en matière de construction.

- avec une distance suffisante par rapport au mur et au plafond.
- si l'appareil est entièrement assemblé.
- avec des filtres à air corrects.
- avec des passages pour l'air extérieur conformes aux documents de conception.
- avec installation encastrée dans le mur ou le plafond.

Avec une installation divergente de la norme DIN 18017-3 :

- les ventilateurs **ER EC/ER EC 2.1** peuvent aussi être utilisés comme appareils individuels.
- une installation dans le mur ou le plafond est admissible.
- une évacuation d'air d'une pièce supplémentaire (cuisine habitable etc.) ou une ventilation de siège WC est admissible.

5.3 Systèmes d'évacuation d'air admissibles

Le système d'évacuation d'air individuel **ER EC/ ER EC 2.1** peut être utilisé en combinaison avec un **système de coupe-feu de plafond** dans et hors de la gaine.

Un câble de raccordement du ventilateur en flexible alu est également prescrit pour un raccordement de pièce secondaire.

Une utilisation dans des systèmes d'évacuation d'air **sans exigence de protection** est admissible.

5.4 Combinaisons possibles

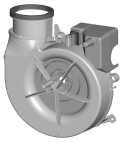


ER-A

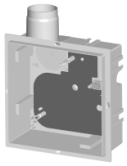
ER-AH

ER-AK

ER-AB



ER EC/ER EC 2.1



ER GH

Le boîtier encastré est installé dès la **phase de gros œuvre**, câblé avec les câbles électriques et un couvercle de protection du crépi.

En combinaison avec le kit de raccordement de pièce secondaire **ER-ZR** et le raccord d'aspiration **ER-AS**, le **ER EC/ER EC 2.1** peut également être utilisé avec une ventilation de siège WC (aspiration par conduit de rinçage).

Le **montage final** est effectué après la pose du crépi et les travaux de peinture : Introduire l'insert de ventilateur dans le boîtier et monter le cache de protection avec le filtre à air. Pour les caches de protection **ER-AK**, **ER-AH**, **ER-AB**, adapter les valeurs de réglage, le cas échéant.

Boîtier encastré

- Diamètre de raccordement DN 75 ou DN 80.
- Boîtier en plastique sans dispositif de protection anti-incendie. Peut être combiné au système de coupe-feu de plafond.
- Boîtier étanche avec protection contre les projections d'eau pour les zones 1 (IP X5).
- Pour le montage au mur ou au plafond, à l'intérieur ou à l'extérieur de la gaine d'air sortant.
- Direction de soufflage admissible pour montage mural vers le haut, la droite, la gauche ou l'arrière.
- Soufflage vers la droite ou la gauche par rotation du boîtier de 90°.
- Raccord de soufflage en plastique à volet de fermeture automatique en plastique, sans entretien.
- Raccord de soufflage bloqué dans le boîtier, transformable sans outils pour soufflage vers l'arrière.
- Fermetures à cliquets pour montage aisé de l'insert de ventilateur.
- Pour pièce de raccordement d'une ventilation de siège WC ou un raccordement de pièce secondaire au point de rupture en bas.
- Branchement électrique latéral ou arrière. Passe-câbles avec raccord cannelé.
- Montage possible dans la gaine avec le support de montage ou les rainures de montage. Accessoires pour support de montage **UPM 60/100** ou rainures de montage **ER-MS** (kit de montage : 4 vis à tête rectangulaire, écrous et équerre de 90° chacun).
- Vissable directement dans le prémur ou le plafond (4 trous oblongs dans le cadre extérieur).
- Câble d'alimentation secteur type NYM-O ou NYM-J, 3 x 1,5 ou 5 x 1,5 mm², selon la variante de cache de protection.

Insert de ventilateur

- Insert de ventilateur pour montage dans le boîtier.
- Connexion électrique par fiches permettant le montage rapide dans le boîtier.
- Moteur EC à faible consommation d'énergie.
- Moteur à vitesse non variable.
- Adaptateur de soufflage (fourni) pour transformation soufflage vers l'arrière.

Caches de protection

- Cache de protection avec filtre à air sortant. Remplacement aisé de filtre sans outils.
- **ER-AH** et **ER-AB** : Les produits convenant aux personnes handicapées se mettent en marche et s'arrêtent automatiquement.
- Ventilateurs **ER EC/ER EC 2.1** avec protection contre les projections d'eau pour les zones 1 (DIN VDE 0100-701).
- Cache de protection orientable de ± 5°, ce qui permet de compenser l'encastrement de travers du boîtier.

5.5 Caches de protection : Fonctions

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Affichage de remplacement de filtre (6 mois) avec timestrip	●			
Affichage de remplacement de filtre (6 mois) avec LED		●	●	●
Commande par module de temporisation		●	●	●
Commande avec régulation automatique de l'humidité : L'évacuation d'air s'effectue automatiquement en cas de dépassement de l'humidité de démarrage prédéfinie.			●	
Commande via détecteur de mouvement. Niveau charge pleine après détection d'un mouvement (portée du capteur de mouvement 5 m)				●
Produit convenant aux personnes handicapées grâce à la mise en marche et à l'arrêt automatiques			●	●
À vitesse non variable	●	●	●	●
Connexion électrique par fiches permettant la connexion rapide de ER EC avec boîtier ER GH et ER-AK, ER-AH ou ER-AB avec insert de ventilateur ER EC.		●	●	●
Débit d'air du niveau de charge de base 30 m³/h pour fonctionnement continu	●	●	●	●
Débit d'air du niveau charge de base et charge pleine réglable		●	●	●
Débits d'air réglables également de la charge de base : 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ou 100 m³/h et charge pleine 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h ou 100 m³/h		●	●***	●
Marche / Arrêt du niveau charge pleine par interrupteur d'éclairage ou interrupteur séparé. En cas de commande manuelle (p. ex. interrupteur d'éclairage) s'appliquent la temporisation de démarrage et la durée de fonctionnement par temporisation.	●	●	●	●
Fonctionnement à charge pleine (60 m³/h) avec temporisation de démarrage de 60 secondes, durée de fonctionnement par temporisation de 15 minutes	●			

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Fonctionnement à charge pleine (60 m³/h), temporisation de démarrage réglable sur 0, 30, **60***, 90 ou 120 secondes		●	●	●**
Durée de fonctionnement par temporisation du niveau charge pleine réglable sur 0, 3, 6, **15***, 24 ou 30 minutes		●	●	●
Commande par intervalles réglable pour l'aération de locaux occupés de manière irrégulière. Intervalle de temps réglable sur **0***, 1, 2, 4, 6 ou 12 heures, durée de fonctionnement par intervalles de 10 minutes		●	●	●
La commande par intervalles peut être désactivée.		●	●	●
Variante de réglage : Un interrupteur supplémentaire permet d'activer ou d'arrêter la charge de base (Schémas des connexions).	●	●	●	●

* Réglage usine : Tolérance des temps indiqués + 5 % au maximum

** Pour **ER-AB**, la temporisation de démarrage n'agit que sur le fonctionnement de l'interrupteur d'éclairage.

*** Pour commande en fonction de l'humidité **ER-AH**, possibilité de réglage en charge pleine 40 m³/h, 60 m³/h et 100 m³/h.

6 Caractéristiques techniques

6.1 Conditions ambiantes et limites d'utilisation

- Température maximale admise pour le fluide à refouler + 40 □.
- Le guidage d'air à l'intérieur du logement doit être réalisée de telle manière que l'air en provenance de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes ne puisse pas se propager dans les pièces d'habitation.
- La pièce à ventiler doit être équipée d'une section d'air entrant impossible à verrouiller et libre d'au moins 150 cm², p. ex. d'une grille de ventilation de porte **MLK**.
- Les appareils **ER EC/ER EC 2.1** sont équipés d'une résistance aux interférences selon EN 55014-2 (en fonction de la forme d'impulsion et de la proportion d'énergie de 1000 à 4000 V). En cas de fonctionnement avec tubes fluorescents, ces valeurs risquent d'être dépassées. Des mesures d'antiparasitage supplémentaires sont alors nécessaires (composants L, C ou RC, diodes de protection, varistors).

6.2 Directives relatives à une utilisation avec un foyer

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.

L'appareil ne peut être installé dans des unités d'habitation équipées de foyers dépendants de l'air ambiant que dans les conditions suivantes :

- les critères d'évaluation sont satisfaits, en accord avec la Fédération des maîtres ramoneurs compétente.
- le fonctionnement simultané de foyers dépendants de l'air ambiant pour des combustibles liquides ou gazéiformes, ou bien de l'installation d'aspiration d'air est empêché par des dispositifs de sécurité ou
- la conduite de gaz d'échappement des foyers dépendants de l'air ambiant est contrôlée par des dispositifs de sécurité particuliers. En cas de déclenchement, l'installation de ventilation ou les foyers doivent être mis à l'arrêt.

6.3 Tableau de données techniques

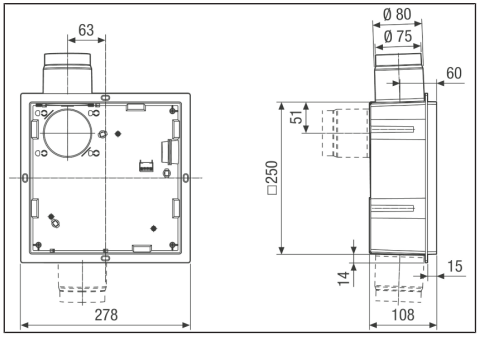
Tension de service	230 V
Fréquence du secteur	50 Hz
Puissance absorbée	
ER EC/ER EC 2.1 et **ER-A**	**3/5** W*
ER-AH, **ER-AK**, **ER-AB**	2/2,5/**3/5**/17W*
Type de protection	IP X5
Niveau de pression acoustique L_{WA7}	19 à 52 dB(A)

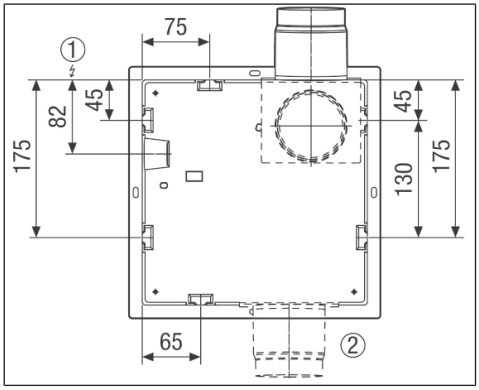
Câble d'alimentation secteur vers **ER EC/ ER EC 2.1**, en fonction de la variante de réglage pour **ER-A**, **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB**	3 x 1,5 mm² ou 5 x 1,5 mm²
Poids	
Boîtier	0,6 kg
Insert de ventilateur	0,72 kg
Cache de protection	0,6 kg

* Données selon la norme DIN 18017-3 pour une surface d'absorption équivalente A_L = 10 m²

Pour des caractéristiques techniques supplémentaires → plaque signalétique.

Pour courbes caractéristiques → www.maico-ventilatoren.com





6.4 Stockage

L'appareil doit être stocké exclusivement en position horizontale, dans un local approprié et sec. Température ambiante de – 10 °C à + 60 °C.

Pour des dommages de corrosion dus à un stockage non conforme, **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH** déclinera tout recours en garantie, p. ex. en cas de stockage dans un environnement humide.

7 Préparatifs de montage

i Le matériel de fixation adéquat est à fournir par le client.

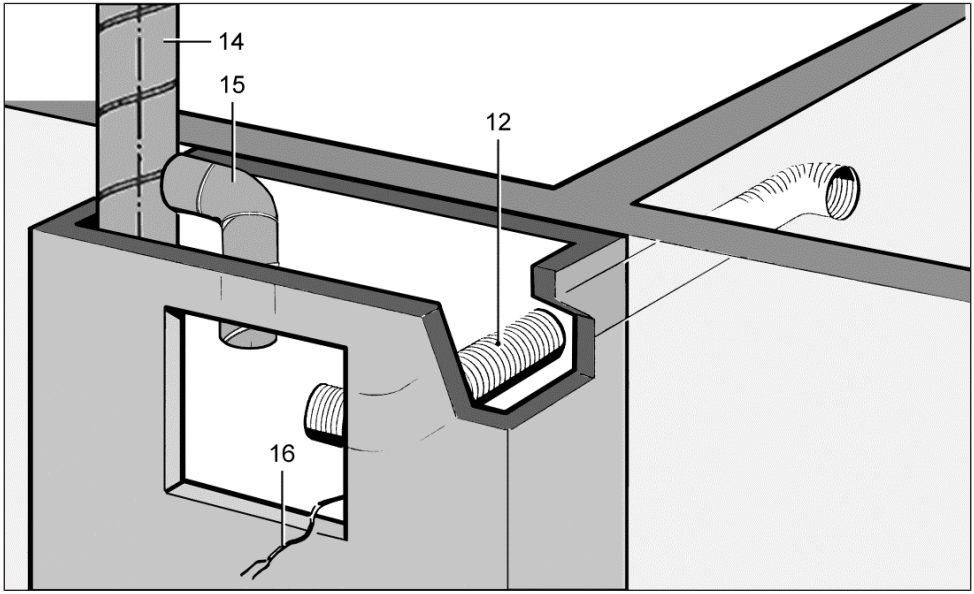
7.1 Prescriptions selon Agrément

Clauses d'agrément

Clause d'agrément	ER GH
Qté d'appareils par étage, unité d'habitation ou section incendie	Max. 3 ventilateurs ou 3 raccords
Diamètre de raccordement	DN 75 ou DN 80
Paroi de gaine	Matériau de plaque au choix
Gaines de raccordement à l'intérieur de la gaine	P. ex., flexible alu **AFR 80** entre gaine principale dans gaine et appareil, max. 2 m de long (→ Agrément).
Gaines de raccordement hors de la gaine	P. ex., flexible alu **AFR 80** entre gaine principale dans gaine et appareil, max. 6 m de long (→ Agrément).
Coudes dans gaine de raccordement des appareils	90° au maximum, ascendant
Qté admissible de coudes montage mural 	max. 2 x 90°
Qté admissible de coudes Montage au plafond 	max. 2 x 90°
Dispositif d'étranglement dans la gaine d'air sortant	Non admissible

Clause d'agrément	ER GH
Passage dans mur / plafond pour gaine de raccordement d'appareil DN 80	Maçonnerie ou béton : 130 mm

7.2 Préparatifs montage mural



12	Gaine d'aspiration pour raccordement de pièce secondaire sur **ER GH** : flexible alu **AFR 75** / **AFR 80**
14	Gaine principale : tuyau agrafé en acier
15	Gaine de raccordement à **ER GH** : flexible alu **AFR 75** / **AFR 80** admissible à l'intérieur de la gaine
16	Câble secteur

Consignes de montage

- Respecter l'agrément : Certificats d'homologation [▶ 57] et Prescriptions selon Agrément [▶ 61].
- Utiliser impérativement les matériels appropriés au boîtier.
- Pour les systèmes de protection anti-incendie, l'interstice résiduel existant entre la gaine de raccordement et la maçonnerie / matériaux des plaques / mur / plafond doit être parfaitement obturé avec des matériaux indéformables et non inflammables (p. ex. béton, mortier, mastic réfractaire).

ATTENTION Endommagement de l'appareil, dysfonctionnement en cas de corrosion provoquée par du mortier.
Entourer les gaines d'air raccordées à l'appareil de ruban adhésif adéquat (p. ex. ruban rétractable à froid) pour les protéger de la corrosion à l'intérieur de la maçonnerie.

Préparation de la gaine

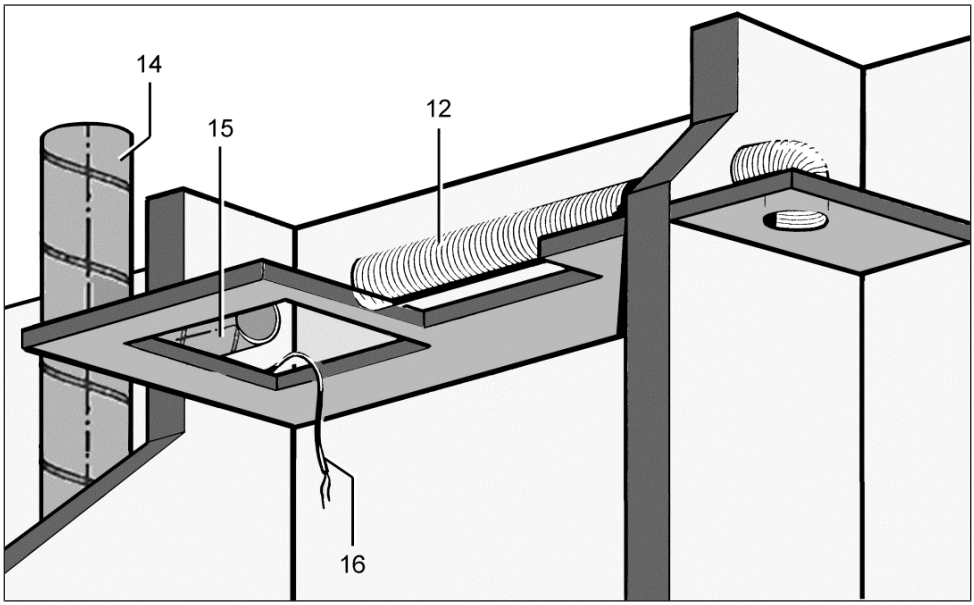
1. Pratiquer un passage de gaine ou bien mettre en place un doublage. Veiller à obtenir une substructure adaptée et plane pour le boîtier afin de pouvoir par la suite insérer correctement l'insert de ventilateur dans le boîtier.
2. Pour un raccordement de pièce secondaire, pratiquer un passage de mur ou de gaine pour la gaine d'aspiration. Tenir compte des positions de montage du boîtier admissibles.

3. Poser la gaine principale de ventilation à l'intérieur de la gaine dans les règles de l'art.
4. Pour les systèmes de protection anti-incendie, effectuer un scellement dans le plafond. Pour ce faire, réaliser un coffrage du plafond et couler le matériau par le haut.
5. Connecter la gaine de raccordement adaptée au boîtier à la gaine principale et assurer l'étanchéité de la ventilation.
6. Mettre la gaine de raccordement à longueur, tenir compte de la longueur maximale de gaine de 6 m.

Mesurer la longueur de la gaine de raccordement de manière à pouvoir la monter sur le raccord de soufflage et à assurer également l'étanchéité de ventilation du côté de l'appareil.

7. Poser la gaine d'aspiration et obturer l'interstice résiduel existant dans les règles de l'art conformément aux consignes de montage précédentes.
8. Poser le câble secteur dans la gaine et le laisser dépasser environ 30 cm du passage de gaine.
9. Poser le câble secteur : Branchement électrique de l'appareil [▶ 73].

7.3 Préparatifs de montage au plafond

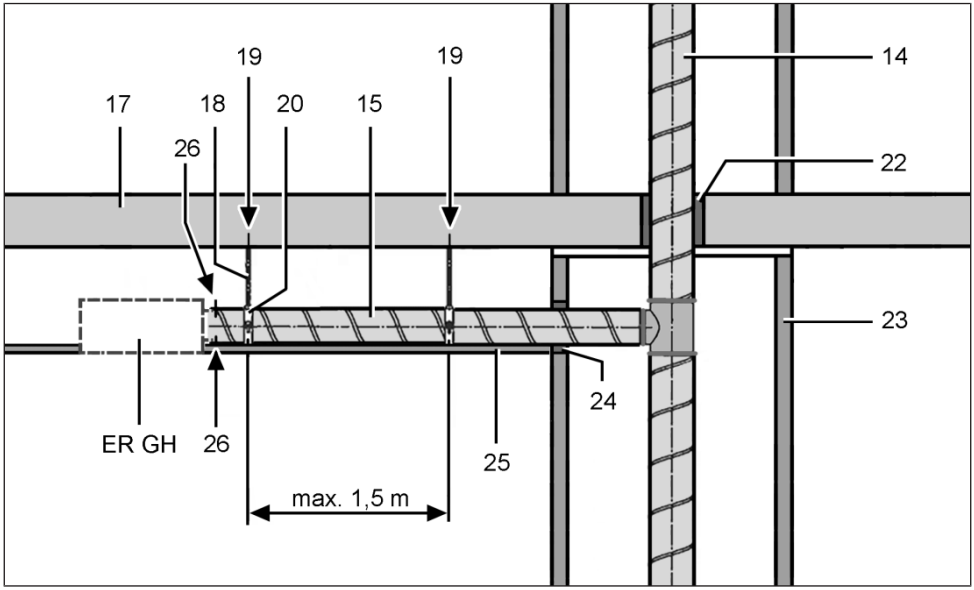


12	Gaine d'aspiration pour raccordement de pièce secondaire sur **ER GH** : flexible alu **AFR 75** / **AFR 80**
14	Gaine principale : tuyau agrafé en acier
15	Gaine de raccordement à **ER GH** : flexible alu **AFR 75** / **AFR 80**
16	Câble secteur

Tenir impérativement compte de l'Agrément et des consignes de montage : Préparatifs montage mural [▶ 62].

Préparation de la gaine et du faux plafond

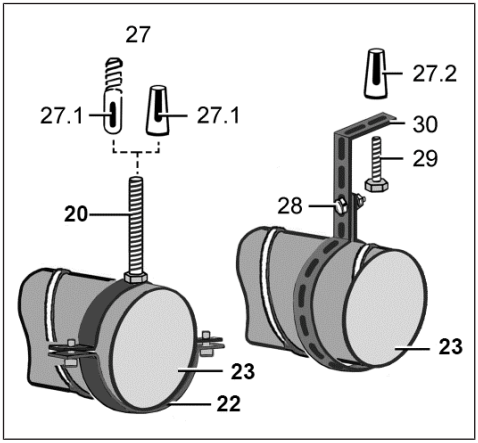
1. Réaliser un passage dans le faux plafond.
2. Réaliser un passage dans la gaine pour la gaine de raccordement DN 75 ou DN 80.
3. Pour un raccordement de pièce secondaire, pratiquer un passage de mur ou de gaine pour la gaine d'aspiration. Tenir compte des positions de montage du raccordement de pièce secondaire.



14	Gaine principale (tuyau agrafé en acier)
15	Gaine de raccordement **ER GH** : flexible alu
17	Plancher
18	Tige filetée en acier / Vis sans tête
19	Fixation de gaine ronde
20	Collier de serrage / Ruban perforé
22	Scellement dans le plafond
23	Paroi de gaine
24	Scellement maçonnerie / Matériau des plaques
25	Faux plafond
26	Vis en acier ou rivets aveugles en acier (3 unités respectivement)
27	Chevilles
27.1	Cheville en plastique ou cheville à percussion
27.2	Cheville à expansion métallique
28	Vis de fixation avec écrou
29	Vis de fixation
30	Ruban perforé en acier

Tenir impérativement compte de l'Agrément et des consignes de montage : Préparatifs montage mural [▶ 62].

Fixation de gaine ronde avec collier de serrage ou bien avec ruban perforé



Maintenir un écart maximal de 1,5 m entre les fixations de gaines rondes .

1. Poser la gaine principale de ventilation à l'intérieur de la gaine dans les règles de l'art.
2. Pour les systèmes de protection anti-incendie, effectuer un scellement dans le plafond. Pour ce faire, réaliser un coffrage du plafond et couler le matériau par le haut.

3. Monter les fixations de gaines au plafond. N'utiliser que du matériel de fixation admissible.

⚠ DANGER Danger présenté par un montage défectueux en cas de matériel de fixation non admissible.
Fixer la gaine de raccordement au plafond uniquement avec du matériel de fixation admissible (collier de serrage ou ruban perforé).

4. Connecter la gaine de raccordement admissible à la gaine principale et assurer l'étanchéité de ventilation, par exemple avec du ruban rétractable à froid.
5. Réaliser le scellement de la maçonnerie / du matériau des plaques. Fermer l'interstice entre la maçonnerie et le tuyau agrafé. L'interstice résiduel existant doit être complètement obturé avec des matériaux indéformables et non inflammables. Utilisez par exemple du béton ou du mortier, du mastic réfractaire pour les matériaux des plaques.
6. Réaliser le faux plafond. Veiller à obtenir une substructure adaptée et plane pour le boîtier pour pouvoir par la suite insérer correctement l'insert de ventilateur dans le boîtier.
7. Poser le câble secteur : Branchement électrique de l'appareil [▶ 73].

7.4 Préparatifs pour le branchement électrique

- Lors de l'installation électrique et du montage de l'appareil, respecter impérativement les directives applicables et, pour l'Allemagne, plus particulièrement la norme DIN VDE 0100 et les parties correspondantes.
- Tenir compte des conditions ambiantes (Conditions ambiantes et limites d'utilisation [▶ 60]) et des caractéristiques techniques (Caractéristiques techniques [▶ 60]).
- Respecter la section de câble maximum admissible de 1,5 mm².

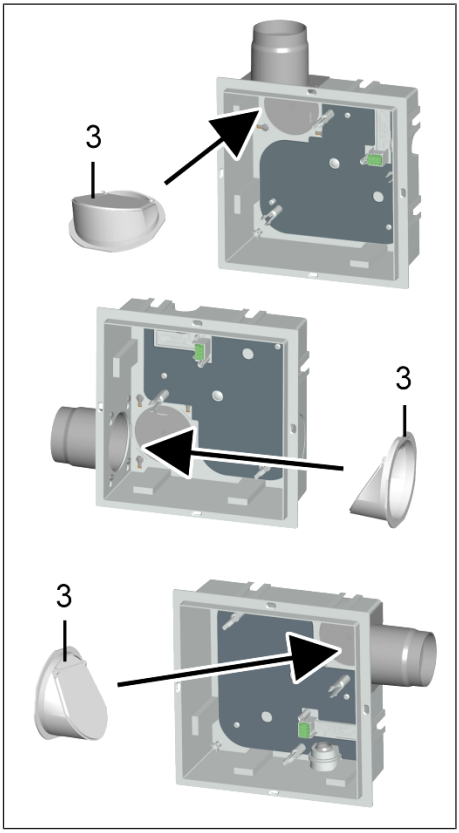
1. Poser le câble secteur vers le lieu d'installation.
2. Continuer avec le test de sécurité du dispositif de déclenchement : Préparation du volet de fermeture [▶ 65].

7.5 Préparation du volet de fermeture

ATTENTION Arrivée possible d'odeurs à partir de la gaine de ventilation.
Le volet de fermeture en plastique n'est pas étanche si la position de montage est erronée. Introduire le volet de fermeture en fonction de la position de montage en haut / à droite / à gauche / à l'arrière dans le raccord de soufflage du boîtier. S'assurer de l'étanchéité du volet de fermeture.

Avant de monter le boîtier, vérifier impérativement la position du volet de fermeture et son bon fonctionnement.

En cas de montage mural avec direction de soufflage (raccord de soufflage) vers la **gauche** ou la **droite**, monter le volet de fermeture après l'avoir tourné de 90°, voir figures suivantes.



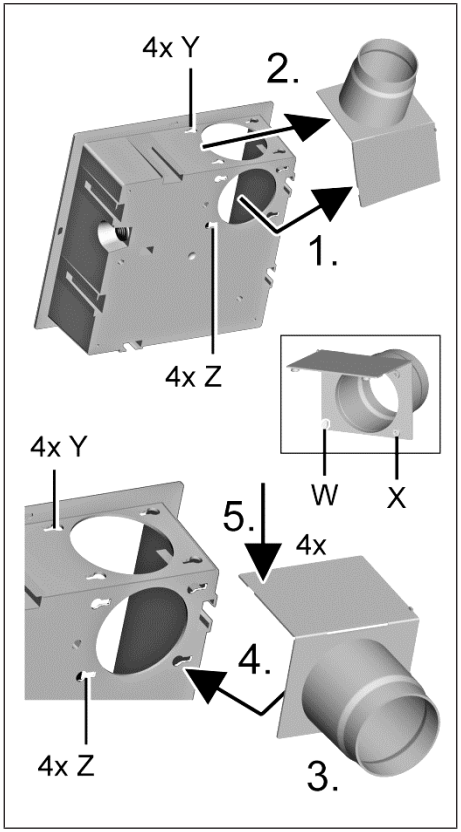
Préparer le volet de fermeture en plastique : Soufflage vers le haut, la gauche ou la droite

Montage mural

1. **Direction de soufflage vers le haut** : ne rien modifier (réglage usine).
2. **Direction de soufflage vers la gauche ou la droite** : extraire le volet de fermeture du raccord de soufflage, tourner en fonction de la position de montage et le remonter. Veiller à introduire le volet de fermeture jusqu'en butée dans le raccord de soufflage.

Pour le montage au plafond, utiliser généralement la position de montage standard avec direction de soufflage vers le haut (réglage usine).

7.6 Transformation raccord de soufflage pour soufflage vers l'arrière



3	Volet de fermeture
Z	Positions
X	4 Boulons de verrouillage
W	4 crochets à baïonnette
Y	4 trous oblongs

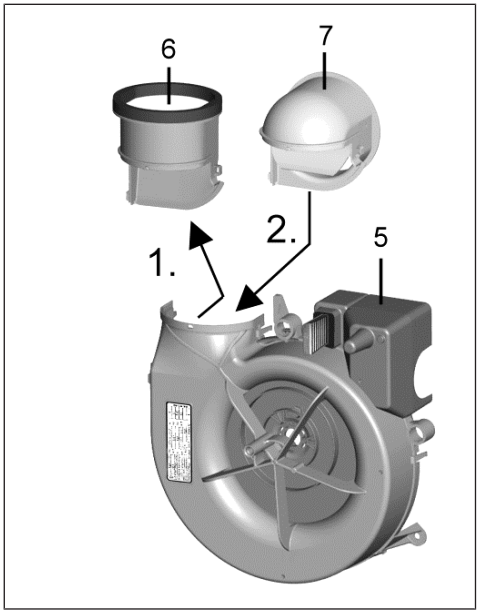
Avant la transformation, retirer le volet de fermeture du raccord de soufflage.

1. **Fig. ci-dessus** : au niveau des 4 positions, desserrer (retirer) les 4 boulons de verrouillage (boutons-poussoirs) du raccord de soufflage.
2. Pousser vers la droite les 4 crochets à baïonnette du raccord de soufflage pour les insérer latéralement dans les 4 trous oblongs et retirer le raccord de soufflage.
3. **Fig. ci-dessous**: tourner le raccord de soufflage de sorte qu'il soit orienté vers l'arrière.
4. Poser le raccord de soufflage sur le boîtier et pousser par la face arrière vers la droite avec les 4 crochets à baïonnette pour les insérer dans les trous oblongs jusqu'à la butée.
5. Sur la face supérieure du boîtier au niveau des positions [Y], enfoncer les 4 boutons-poussoirs dans les alésages du boîtier. Ceux-ci doivent s'encliqueter de manière audible.

ATTENTION En cas de montage erroné du raccord de soufflage, le fonctionnement de l'appareil est perturbé.
S'assurer que tous les boulons de verrouillage et boutons-poussoirs sont encliquetés et que le raccord épouse de manière étanche le contour du boîtier.

6. Vérifier le montage correct du raccord de soufflage.
7. Introduire le volet de fermeture comme décrit au position de montage **Direction de soufflage vers la gauche** dans le raccord de soufflage : Préparation du volet de fermeture [▶ 65].

7.7 Transformation adaptateur de soufflage pour soufflage vers l'arrière



5	Boîtier à spirale
6	Adaptateur de soufflage : soufflage vers le haut (départ d'usine)
7	Adaptateur de soufflage : soufflage vers l'arrière

En cas de soufflage vers l'arrière, remplacer l'adaptateur de soufflage par l'adaptateur de soufflage courbé.

Remplacement

1. Desserrer les 2 ergots d'encliquetage du raccord de soufflage et le tirer avec précaution vers l'arrière pour l'extraire du boîtier à spirale.
2. Insérer le raccord de soufflage dans la rainure du boîtier à spirale jusqu'à ce que celui-ci s'encliquète de manière audible avec les deux ergots d'encliquetage.
3. Vérifier et s'assurer que le raccordement est correct.

8 Montage du boîtier

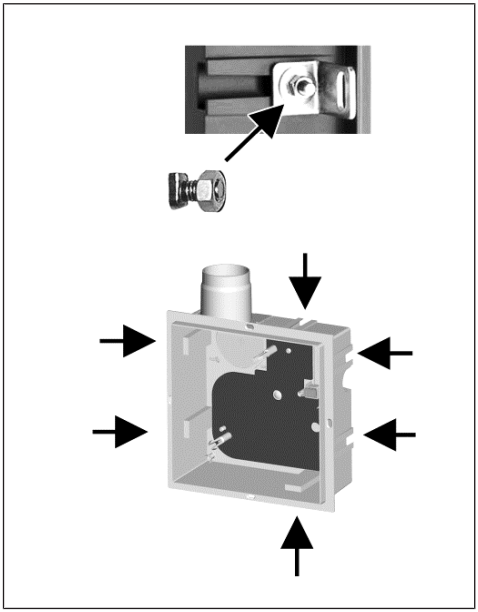
8.1 Montage du boîtier

Non admissibles :

- Utilisation d'un ventilateur **ER EC/ER EC 2.1** dans la salle de bains ou le cabinet de toilette lorsque d'autres pièces de l'habitation doivent être aérées simultanément par le même appareil.

8.2 Consignes de montage

(aussi Prescriptions selon Agrément [▸ 61])



Boîtier sans dispositif de protection anti-incendie.

Le montage est admissible dans les positions d'installation suivantes :

- **Montage mural** : avec direction de soufflage (raccord de soufflage) vers le haut, la droite, la gauche ou l'arrière. Montage avec support de montage **UPM 60/100** ou directement dans le mur avec le kit de montage **ER-MS** (vis à tête rectangulaire et équerres) dans les rainures de montage latérales.
- **Montage au plafond et faux plafond** : montage avec support de montage **UPM 60/100** ou directement au plafond avec le kit de montage **ER-MS** (vis à tête rectangulaire et équerres) dans les rainures de montage latérales.

- **Montage au plafond et sans faux plafond** : montage directement sur le plafond.

Le matériel de fixation adéquat est à fournir par le client.

Le volet de fermeture en plastique doit être préparé selon cette notice pour pouvoir assurer l'étanchéité dans la position de montage.

Le boîtier doit être positionné sans déformation. Dans le cas contraire, l'insert de ventilateur ne peut pas s'encliqueter correctement dans le boîtier et le type de protection indiqué sur la plaque signalétique ne peut plus être garanti.

Pour pouvoir utiliser le kit de raccordement de pièce secondaire**ER-ZR** ou le raccord d'aspiration **ER-AS**, rompre le segment de boîtier [S] inférieur.

Le raccordement d'une ventilation de siège WC au boîtier est réalisé au moyen du raccord d'aspiration **ER-AS** (DN 75/80).

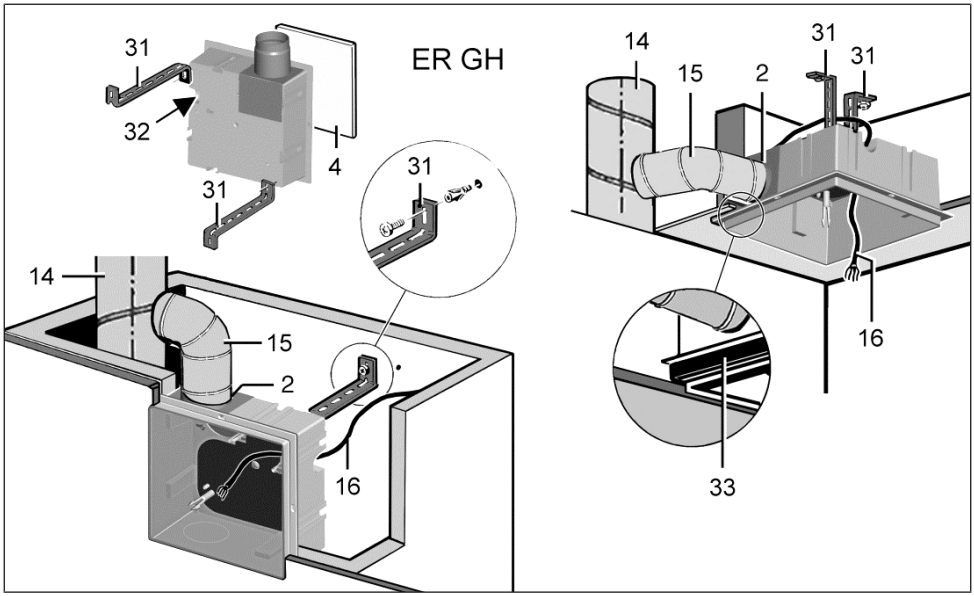
Pour l'isolation acoustique des plafonds minces résonants, utiliser du caoutchouc cellulaire ER-MO (Composants du système et accessoires [▶ 76]).

8.3 Remarques importantes relatives au crépissage

- Dépassement compensable max. du crépi = 7 mm.
- Un enfoncement de 50 à 100 mm au montage est compensable par le cadre mural en deux parties ER-MR.
- L'interstice résiduel existant entre le boîtier et la gaine doit être intégralement enrobé de matériaux indéformables et non inflammables pour empêcher l'aspiration d'air parasite.

Recommandation : conserver cette notice de montage et ce mode d'emploi jusqu'au montage final dans le boîtier.

8.4 Montage mural pièce unique



2	Raccord de soufflage avec volet de fermeture en plastique
4	Couvercle de protection du crépi
14	Gaine principale tuyau agrafé en acier
15	Gaine de raccordement flexible en alu AFR 80 DN 75/80

16	Câble secteur
31	Support de montage UPM 60/100 ou ER-UPM (2 unités)
32	Raccord cannelé
33	Caoutchouc cellulaire ER-MO

1. Retirer le couvercle de protection du crépi du boîtier.

ATTENTION Endommagement de l'appareil et dysfonctionnement en cas d'utilisation de vis de fixation erronées / trop longues.
Les vis de fixation ne doivent pas pénétrer dans le boîtier.
Utiliser les vis fournies (support de montage **UPM 60/100**).

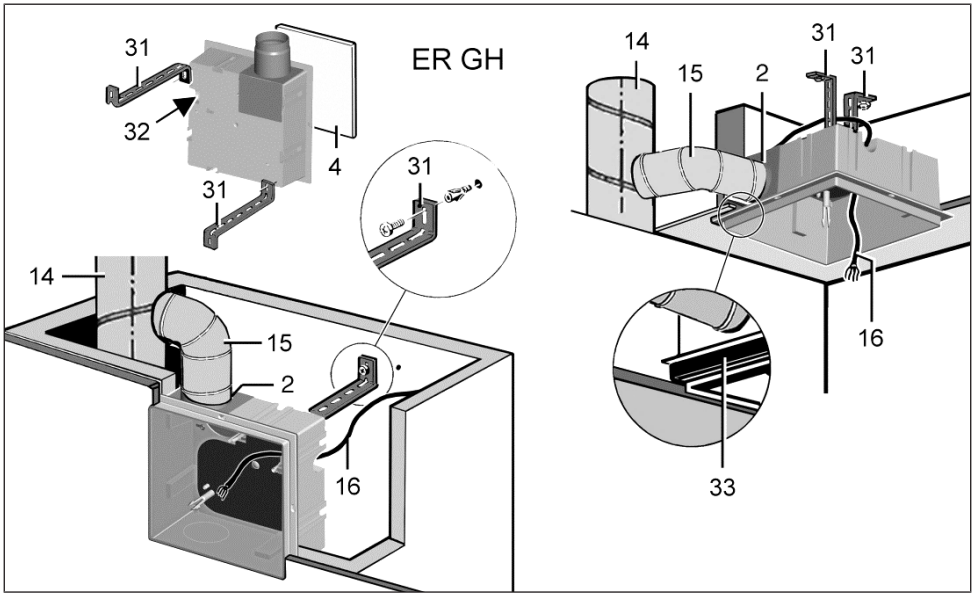
2. Mettre le support de montage à longueur, le recourber et le fixer au boîtier avec les vis de fixation fournies.
3. Marquer les trous de fixation du support de montage au dos de la gaine, réaliser les perçages et introduire les chevilles. Le matériel de fixation adéquat est à fournir par le client.

⚠ DANGER Risque de court-circuit et d'endommagement de l'appareil.
Si le raccord cannelé n'est pas monté dans les règles de l'art, de l'eau peut pénétrer dans le boîtier. Le type de protection n'est alors pas garanti.
Percer le raccord cannelé de manière à ce qu'il entoure étroitement l'enveloppe du câble (circulaire, pas de fente).

4. Introduire le câble secteur par l'arrière du boîtier à travers le raccord cannelé dans le boîtier.
5. Placer le boîtier avec le support de montage dans la gaine et le fixer à la paroi arrière de la gaine.

⚠ DANGER Propagation d'incendie possible en cas de montage incorrect de la gaine de raccordement.
N'utiliser que du matériel de fixation admissible (Prescriptions selon Agrément [▶ 61]).
Monter correctement la gaine de raccordement sur le raccord de soufflage.

6. Assurer l'étanchéité de la ventilation en assemblant la gaine de raccordement au raccord de soufflage, p. ex. avec du ruban rétractable à froid.
7. Branchement électrique de l'appareil : Branchement électrique de l'appareil [▶ 73].
8. Introduire le couvercle de protection du crépi dans le boîtier.
9. Sceller le boîtier en veillant à ce que le rebord avant soit en affleurement, tenir éventuellement compte de l'épaisseur du carrelage : Remarques importantes relatives au crépissage [▶ 68].



2	Raccord de soufflage avec volet de fermeture en plastique
4	Couvercle de protection du crépi
14	Gaine principale tuyau agrafé en acier
15	Gaine de raccordement flexible en alu AFR 80 DN 75/80
16	Câble secteur
31	Support de montage UPM 60/100 ou ER-UPM (2 unités)
32	Raccord cannelé
33	Caoutchouc cellulaire ER-MO

8.5 Montage au plafond pièce unique

1. Retirer le couvercle de protection du crépi du boîtier.

ATTENTION Endommagement de l'appareil et dysfonctionnement en cas d'utilisation de vis de fixation erronées / trop longues.
Les vis de fixation ne doivent pas pénétrer dans le boîtier.
Utiliser les vis fournies (support de montage **UPM 60/100**).

2. Avec les plafonds suspendus, mettre le support de montage à longueur, le recourber et le fixer au boîtier avec les vis de fixation fournies (Montage mural pièce unique [▶ 68]).
3. Marquer les trous de fixation du support de montage / boîtier au plafond, réaliser les perçages et introduire les chevilles. Le matériel de fixation adéquat est à fournir par le client.

8.6 Montage mural pièce secondaire

Vidéo de montage pour le raccordement de pièce secondaire ER EC

1. Découper le segment de boîtier au niveau du marquage avec un couteau.

⚠ DANGER Risque de court-circuit et d'endommagement de l'appareil.
Si le raccord cannelé n'est pas monté dans les règles de l'art, de l'eau peut pénétrer dans le boîtier. Le type de protection n'est alors pas garanti. Percer le raccord cannelé de manière à ce qu'il entoure étroitement l'enveloppe du câble (circulaire, pas de fente).

4. Introduire le câble secteur par l'arrière du boîtier à travers le raccord cannelé dans le boîtier.
5. Placer le boîtier dans la position souhaitée et le fixer avec ou sans support de montage au plafond.

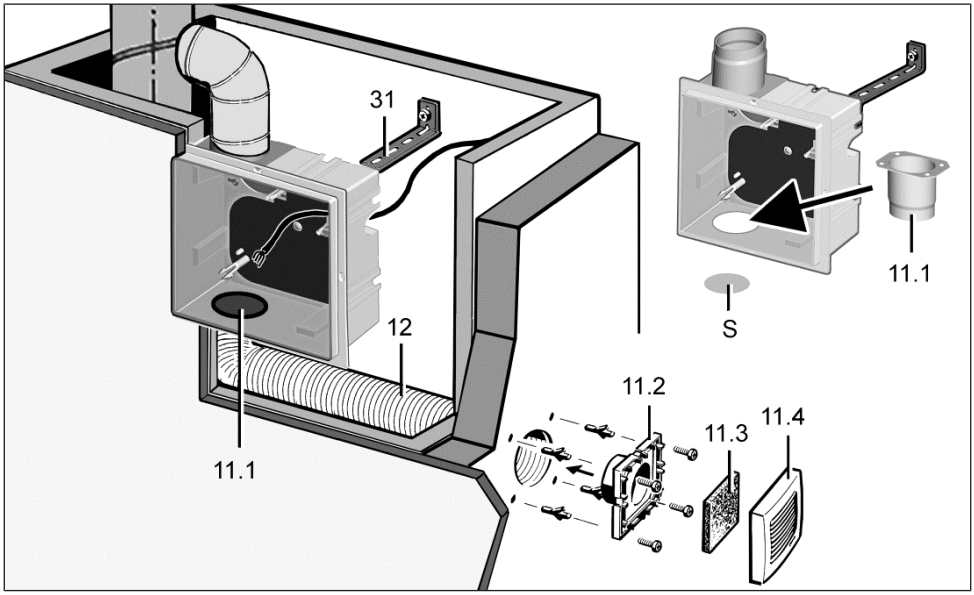
⚠ DANGER Propagation d'incendie possible en cas de montage incorrect de la gaine de raccordement.
N'utiliser que du matériel de fixation admissible (Prescriptions selon Agrément [▶ 61]).
Monter correctement la gaine de raccordement sur le raccord de soufflage.

6. Assurer l'étanchéité de la ventilation en assemblant la gaine de raccordement au raccord de soufflage, p. ex. avec du ruban rétractable à froid.
7. Branchement électrique de l'appareil : Branchement électrique de l'appareil [▶ 73].
8. Introduire le couvercle de protection du crépi dans le boîtier.
9. Sceller le boîtier de manière à ce que son rebord avant soit en affleurement.

ATTENTION Endommagement de l'appareil / dysfonctionnement dû à l'air parasite en cas de montage erroné du raccord de montage [11.1].
Le type de protection indiqué n'est plus assuré. Insérer le raccord de montage correctement jusqu'à la butée. Celui-ci doit s'encliqueter de manière audible.

2. Enficher le raccord de montage sur le boîtier. Le rebord du raccord doit s'encliqueter dans la paroi du boîtier.
3. Réaliser le montage du boîtier comme décrit précédemment sous **Pièce unique**.
4. Assembler la gaine d'aspiration au raccord de montage de manière à assurer l'étanchéité de ventilation.

5. Percer des trous de fixation pour l'adaptateur et introduire les chevilles.
6. Assembler l'adaptateur et la gaine d'aspiration en assurant l'étanchéité, p. ex. avec du ruban rétractable à froid.
7. Fixer l'adaptateur au mur.
8. Poser l'élément filtrant et la grille intérieure en fonction de la position.



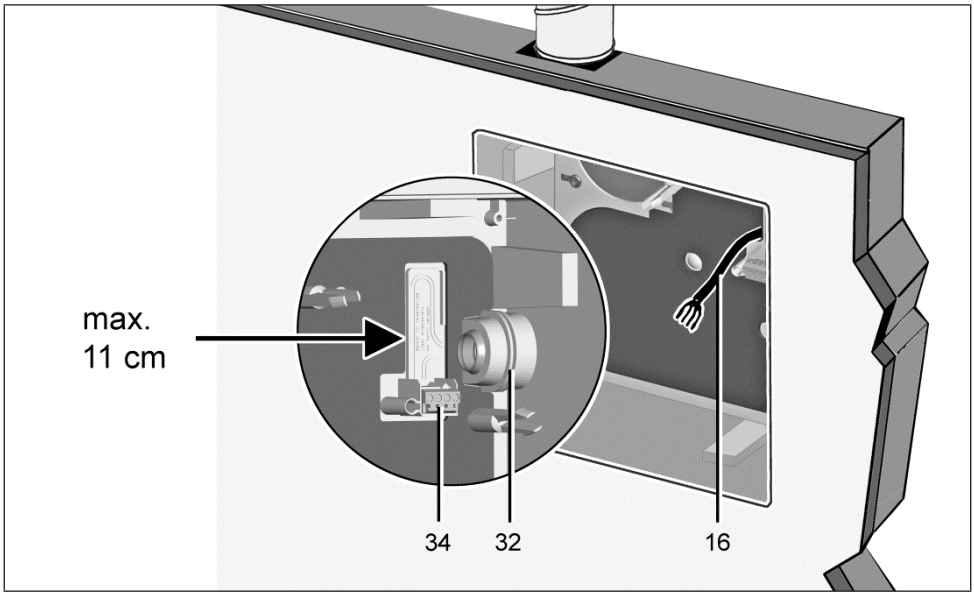
11.1	Raccord de montage pour aspiration d'une pièce secondaire DN 75/80
11.2	Adaptateur
11.3	Grille intérieure
11.4	Élément filtrant G2
12	Gaine d'aspiration raccordement de pièce secondaire : flexible alu AFR 75 / AFR 80
31	Support de montage UPM 60/100 ou ER-UPM
S	Segment de boîtier

8.7 Montage au plafond pièce secondaire

1. Respecter les consignes de montage : Consignes de montage [▶ 67].
2. Monter le boîtier au plafond comme décrit : Montage au plafond pièce unique [▶ 70].
3. Monter le kit de raccordement de pièce secondaire **ER-ZR** au plafond comme décrit : Montage mural pièce secondaire [▶ 70].

Fixer le boîtier ainsi que la gaine de raccordement avec respectivement 2 supports de montage ou rubans perforés / tiges filetées.

9 Branchement électrique



16	Câble secteur
32	Raccord cannelé
34	Réglette de bornier

⚠ DANGER Danger par électrocution / Endommagement de l'appareil suite à un montage erroné en raison d'un câble secteur trop long.
Lorsque le câble est trop long dans le boîtier, il est impossible de monter l'insert de ventilateur correctement. Le câble secteur risque d'être endommagé lors de l'introduction de l'insert de ventilateur.
Zone de raccordement au secteur indiquée : Poser les fils en fonction du contour. Respecter un écart maximal de 11 cm avec la borne de raccordement. Ne pas trop raccourcir le câble secteur à l'intérieur du boîtier.

ATTENTION Endommagement de l'appareil par raccordement erroné.
Par exemple, en cas de raccordement d'une charge électrique à la borne 4 ou sur 2 phases. Effectuer le branchement de l'appareil selon les schémas de branchement : Schémas des connexions. Ne connecter aucun consommateur supplémentaire à la borne 4.

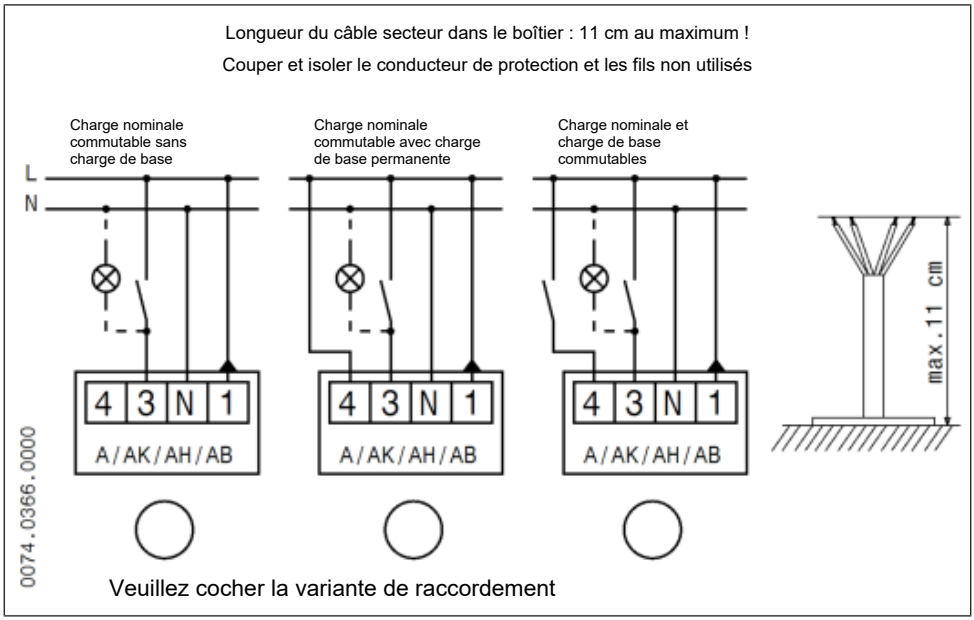
ATTENTION Endommagement de l'appareil en cas de court-circuit.
Couper et isoler le conducteur de protection et les fils non utilisés.

Remarques

- Effectuer le branchement électrique lors du montage du boîtier.
- Respecter la section de câble maximum admissible de 1,5 mm².
- Raccorder l'appareil uniquement à une installation électrique permanente.
- Le type de protection n'est garanti que si :
  - le montage est conforme aux prescriptions
  - l'introduction du câble secteur dans le raccord cannelé est correcte
  - l'insert de ventilateur s'enclenche correctement dans le boîtier encastré
  - le cache de protection est vissé, fermé et encliqueté

9.1 Branchement électrique de l'appareil

1. Avant d'accéder aux bornes de raccordement, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Désactiver le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.
2. Retirer le couvercle de protection du crépi.
3. Couper et isoler le conducteur de protection et les fils non utilisés.
4. Retirer l'enveloppe du câble secteur et le mettre à longueur : Branchement électrique [▶ 72].
5. Raccorder électriquement le câble secteur sur la borne de raccordement selon le schéma de branchement : Schémas des connexions.
6. Borne 1 marquée d'un triangle (▲) voir les schémas électriques.



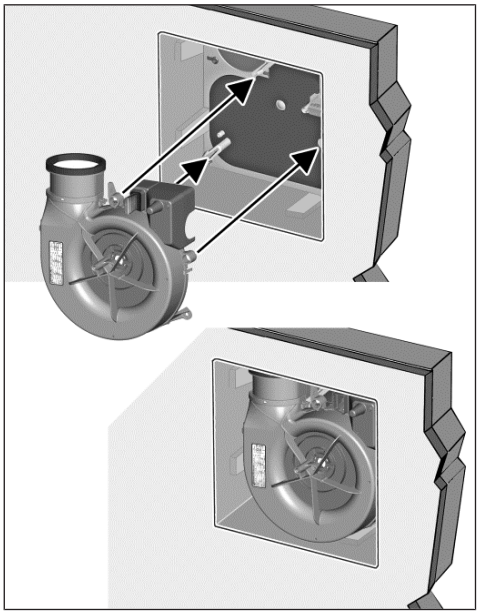
7. Cocher le type de ventilateur et le type de raccordement sur le schéma de branchement à l'intérieur du boîtier.
8. Ceci permet d'éviter des erreurs au montage final si, par exemple, différents inserts de ventilateurs doivent être montés dans le système.
9. Si vous le souhaitez, monter un cadre d'entretoise ou un cadre mural.
10. Insérer le couvercle de protection du crépi.

Recommandation : conserver cette notice de montage jusqu'au montage final dans le boîtier encastré.

10 Montage final

ATTENTION Dysfonctionnement en cas de montage erroné.
Pour les conditions de montage et les informations détaillées sur le montage final de l'insert de ventilateur et le cache de protection → respecter la **Notice Caches de protection**.

10.1 Montage de l'insert de ventilateur

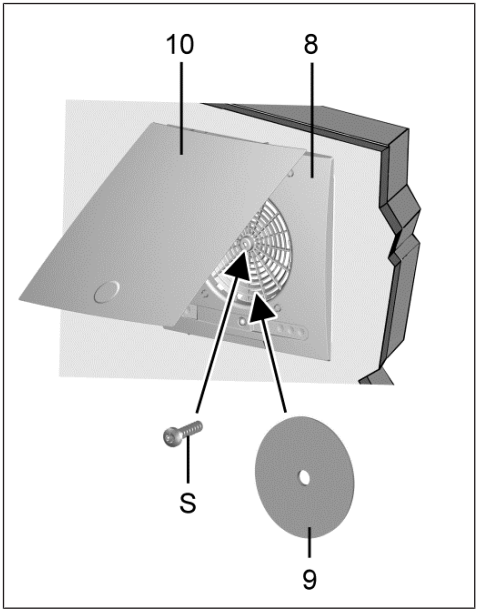


Pour le montage final de l'insert de ventilateur, aucun outil n'est nécessaire.

1. Enficher l'insert de ventilateur directement sur les 3 boulons d'entretoisement à l'intérieur du boîtier encastré. Veiller à ce que l'insert de ventilateur s'encliquette de manière audible dans les 3 fermetures à cliquets.
2. Vérifier si l'insert de ventilateur est bien fixé.

10.2 Placer le cache de protection

1. Visser le cache de protection et l'insert de ventilateur à l'aide de la vis centrale.
2. Placer le filtre à air et rabattre la partie supérieure du cache de protection (la partie supérieure doit s'encliqueter de manière audible).
3. Effectuer un test de fonctionnement : Tester toutes les fonctions d'appareil (temporisation, intervalle, commande en fonction de l'humidité etc.).



S	Vis centrale
8	Partie inférieure cache de protection avec vis centrale
9	Filtre à air
10	Partie supérieure cache de protection

10.3 Verrouillage des touches

Si le verrouillage des touches est souhaité, activer le verrouillage des touches sur les caches de protection **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** (celui-ci est désactivé à l'usine).

1. Pour ce faire, appuyer simultanément pendant **5 secondes** sur les touches **+** et **-.**

⇨ Les 5 LED clignotent 3x.

Répéter l'opération pour supprimer le verrouillage des touches.

11 Raccord d'aspiration

pour évacuation des odeurs WC

Les boîtiers **ER GH** peuvent être reliés au conduit de rinçage des WC par le raccord d'aspiration **ER-AS**.

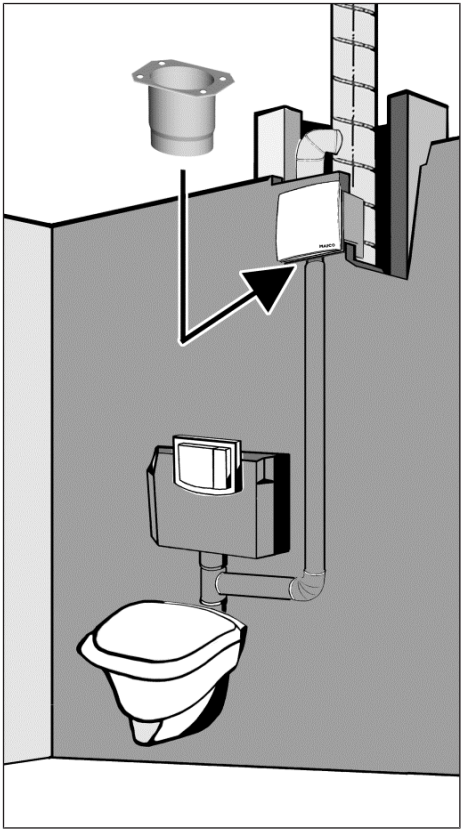
Une section de conduit de DN 70 permet de faibles vitesses de déplacement de l'air dans le conduit de liaison et une aspiration efficace et sans courant d'air des odeurs.

Condition préalable de raccordement : Le conduit de rinçage de la chasse d'eau encastrée doit être équipé d'un coude de bifurcation DN 70.

Montage

Vidéo de montage du dispositif d'évacuation des odeurs du WC

1. Monter le raccord d'aspiration comme décrit Transformation raccord de soufflage pour soufflage vers l'arrière [▶ 66].
2. Connecter le conduit de raccordement au raccord d'aspiration et au coude de bifurcation dans le conduit de rinçage de la chasse d'eau encastrée. Effectuer une liaison étanche entre le conduit de raccordement et le raccord d'aspiration et le coude de bifurcation.
3. Pour le montage de l'insert de ventilateur et du cache de protection → Notice Caches de protection.



12 Utilisation de l'appareil

Si l'appareil est allumé et éteint manuellement, le fonctionnement conforme à la norme DIN 18017-3 n'est pas toujours assuré.

Les ventilateurs **ER EC/ER EC 2.1** ont un **débit de 30 m³/h en charge de base** (réglage usine).

Il est possible de passer à un **fonctionnement à charge pleine de 60 m³/h,** grâce à un interrupteur d'éclairage ou un interrupteur séparé.

La commande de l'appareil se trouve dans le cache de protection : **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** disposent de fonctions automatiques avec paramètres d'appareil réglables : Caches de protection : Fonctions [▶ 59].

- ER-A : Version standard
- ER-AK : Version confort
- ER-AH : Version à commande en fonction de l'humidité, adaptée aux personnes handicapées

- ER-AB : Version avec capteur de mouvement, adaptée aux personnes handicapées

Pour le fonctionnement à pleine charge, une **temporisation de démarrage** de 60 secondes et une **durée de fonctionnement par temporisation** de 15 minutes sont prévues **en usine**.

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

13 Pièces de rechange

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

Désignation	Réf.
Raccord de soufflage ABSK ER GH	E059.2046.0000
Support de clapet avec clapet anti-retour KA RK K	E093.0608.0001
Élément de soufflage AES ER EC	E059.2053.0000
Élément de soufflage AEH ER EC	E059.2054.0000

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

Les **pièces de rechange** peuvent être commandées sur www.shop.maico-ventilatoren.com.

14 Composants du système et accessoires

14.1 Composants du système

Insert de ventilateur ER EC/ER EC 2.1

N° de réf. **0084.0360 / 0084.0365**

- Insert de ventilateur pour montage dans le boîtier encastré / boîtier apparent. Débits d'air de 30 m³/h, 60 m³/h. Possibles pour la charge de base 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ou 100 m³/h et la charge pleine 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h, en combinaison avec un cache de protection intelligent.
- Adaptateur de soufflage avec soufflage vers le haut (départ usine).
- Adaptateur de soufflage avec soufflage vers l'arrière (transformable sans outils).

Cache de protection ER-A

N° de réf. **0084.0361**

- Version standard
- Débits d'air de 30 m³/h / 60 m³/h
- Notice de montage et mode d'emploi **ER EC-Abdeckungen**

Cache de protection ER-AH

N° de réf. **0084.0363**

- Version avec commande en fonction de l'humidité et module intelligent de temporisation
- Débits d'air de 30 m³/h / 60 m³/h selon réglage usine. Autres débits d'air réglables : charge de base 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, charge nominale 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Notice de montage et mode d'emploi **ER EC-Abdeckungen**

Cache de protection ER-AK

Réf. 0084.0362

- Version confort avec module intelligent de temporisation
- Débits d'air de 30 m³/h / 60 m³/h selon réglage usine. Autres débits d'air réglables : charge de base 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ou 100 m³/h, charge pleine 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ou 100 m³/h
- Notice de montage et mode d'emploi Caches de protection ER

Cache de protection ER-AB

Réf. 0084.0364

- Version avec détecteur de mouvement et module intelligent de temporisation
- Débits d'air de 30 m³/h / 60 m³/h selon réglage usine. Autres débits d'air réglables : charge de base 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h, charge pleine 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Notice de montage et mode d'emploi Caches de protection ER

14.2 Accessoires

Supports de montage UPM 60/100

N° de réf. **0018.0010**

- Pour la fixation du boîtier avec des vis de montage.

Support de montage ER-UPM

Réf. 0093

- Pour la fixation du boîtier avec des vis à tête rectangulaire ou des vis de montage.

Kit de raccordement de pièce secondaire ER-ZR

N° de réf. **0093.1025**

- Composé d'une grille intérieure, d'adaptateurs pour élément filtrant et de raccords de soufflage en plastique.

Raccord d'aspiration ER-AS (DN 70)

N° de réf. **0093.0928**

- Pour le raccordement d'une ventilation de siège WC (DN 70), d'une aspiration par conduit de rinçage.

Garniture en caoutchouc cellulaire ER-MO

Réf. 0092.0361

- Pour le découplage acoustique du boîtier encastré ER GH.

Kit de montage ER-MS

N° de réf. **0093.0603**

- Pour le montage du boîtier encastré, composé respectivement de 4 vis à tête rectangulaire, d'écrous et d'équerres de 90°.

Cadre mural ER-MR EC

Réf. 0192.0765

- Pour boîtier scellé ou monté trop profondément.

Filtre à air

Filtre à air de rechange ZF EC+ pour ER-A

N° de réf. **0093.0610**

- 5x filtre à air de rechange **ZF EC+** (classe de filtre G2)
- 5x affichage de remplacement de filtre (timestrip)

Grand colis filtre à air de rechange ZF EC+ pour ER-A

Réf. 0093.0611

- 100x filtre à air de rechange ZF EC+ (classe de filtre G2)
- 100x affichage de remplacement de filtre (timestrip)

Filtre à air de rechange ZF EC pour ER-AH ER-AK ER-AB

N° de réf. **0093.0758**

- 5x filtre à air de rechange **ZF EC** (classe de filtre G2)

Grand colis filtre à air de rechange ZF EC pour ER-AK, ER-AH et ER-AB

Réf. 0093.0759

- 100x filtre à air de rechange ZF EC (classe de filtre G2)

Filtre à air de rechange ZRF pour kit de raccordement de pièce secondaire ER-ZR

Réf. 0093.0923

- 5x filtre à air de rechange pour grille intérieure aspiration d'une pièce secondaire ER-ZR (classe de filtre G2)

Filtre à air permanent de rechange ZF ECD pour ER-AK, ER-AH et ER-AB

Réf. 0093.1561

- 2x filtre à air permanent de rechange pour les caches de protection de l'insert de ventilateur ER EC (classe de filtre G2)

Filtre à air permanent de rechange ZF ECD+ pour ER-A

Réf. 0093.1562

- 2x filtre à air permanent de rechange pour les caches de protection de l'insert de ventilateur ER EC (classe de filtre G2)
- 10x affichage de remplacement de filtre (timestrip)

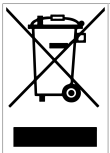
15 Démontage

Le démontage ne doit être exécuté que par des électriciens qualifiés : Qualification de l'installateur spécialisé [▶ 54].

1. Avant d'accéder aux bornes de raccordement, couper tous les circuits d'alimentation électrique (désactiver le fusible secteur), sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.
2. Déposer l'insert de ventilateur.
3. Retirer tous les câbles.
4. Écarter le boîtier encastré du mur.

16 Élimination dans le respect de l'environnement

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.

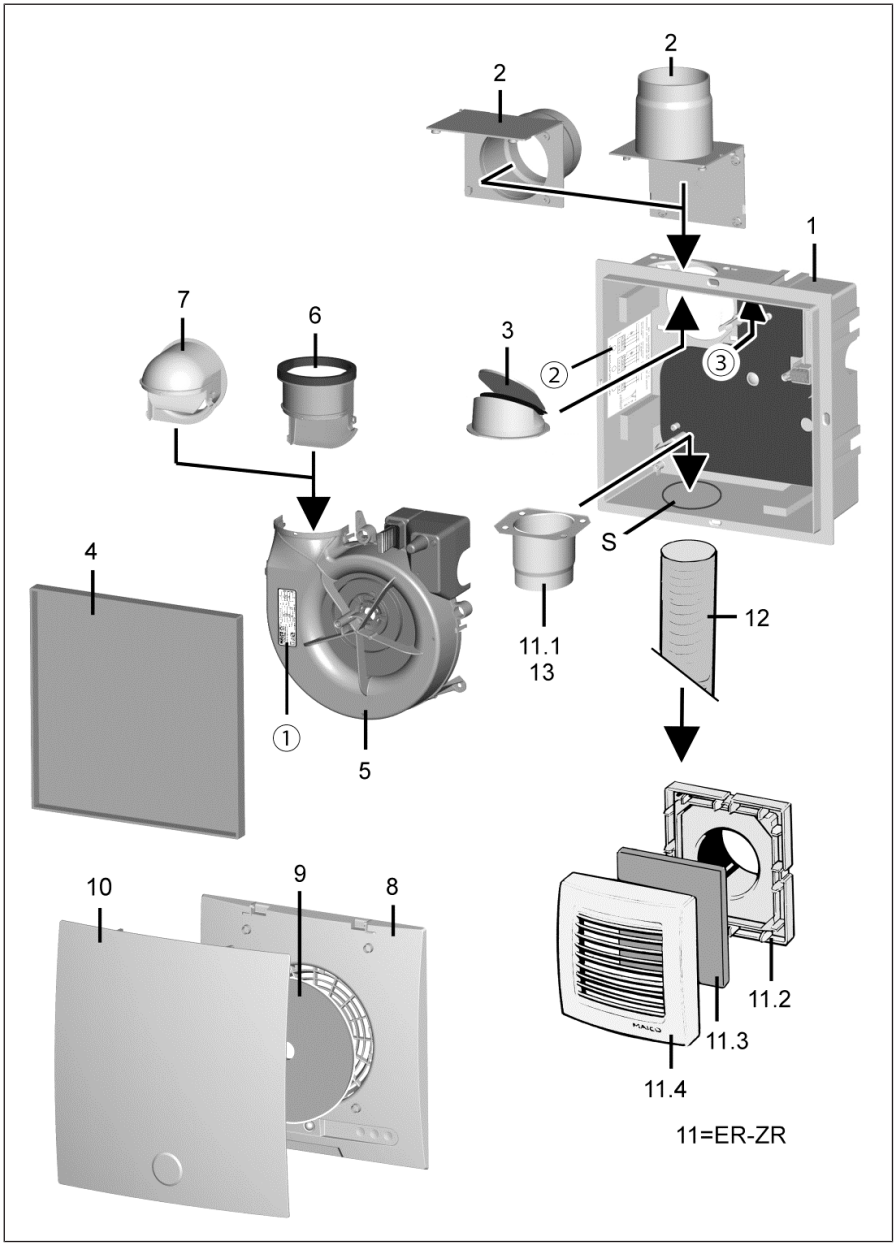
Mentions légales

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**. Traduction du mode d'emploi original allemand. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques. Les marques, marques commerciales et marques déposées, dont il est fait mention dans ce document se rapportent à leurs propriétaires ou leurs produits.

Sadržaj

Pregled sustava ... **80**
1 Opseg isporuke ... **81**
2 Kvalifikacije stručnog instalatera ... **81**
3 Odgovarajuća uporaba ... **81**
4 Sigurnosne upute ... **82**
4.1 Opće sigurnosne upute ... 82
4.2 Sigurnosne upute u svezi s instalacijom, načinom rada, čišćenjem i održavanjem ... 82
5 Informacije o sustavu i proizvodu ... **84**
5.1 Odluke o odobrenju ... 84
5.2 Uvjeti montaže ... 84
5.3 Odobreni sustavi za odsisni zrak ... 84
5.4 Mogućnosti kombinacije ... 84
5.5 Poklopci: Funkcije ... 85
6 Tehnički podaci ... **86**
6.1 Uvjeti okruženja i granice za rad ... 86
6.2 Odredbe za rad s kotlovnicama ... 86
6.3 Tablica s tehničkim podacima ... 86
6.4 Skladištenje ... 87
7 Pripreme za montažu ... **87**
7.1 Specifikacije u skladu s odobrenjem 87
7.2 Pripreme za zidnu montažu ... 88
7.3 Pripreme za stropnu montažu ... 89
7.4 Pripreme za električno priključivanje 91
7.5 Priprema žaluzine ... 91
7.6 Nadogradnja odsisnog postolja za stražnje ispuhivanje ... 92
7.7 Nadogradnja adaptera za stražnje ispuhivanje ... 93
8 Montaža kućišta ... **93**
8.1 Montaža kućišta ... 93
8.2 Upute za montažu ... 93
8.3 Važne napomene o žbukanju ... 94
8.4 Zidna montaža, prvi prostor ... 94
8.5 Stropna montaža, prvi prostor ... 95
8.6 Zidna montaža, drugi prostor ... 96
8.7 Stropna montaža, drugi prostor ... 97
9 Električni priključak ... **98**
9.1 Električno priključivanje uređaja ... 99
10 Završna montaža ... **99**
10.1 Postavljanje elementa ventilatora ... 100
10.2 Montaža poklopca ... 100
10.3 Blokada tipki ... 100
11 Odsisna postolja ... **100**
12 Rukovanje uređajem ... **101**
13 Rezervni dijelovi ... **102**
14 Komponente sustava i pribora ... **102**
14.1 Komponente sustava ... 102
14.2 Komponente pribora ... 102
15 Demontaža ... **103**
16 Ekološko zbrinjavanje ... **103**
Varijante priključka osnovno opterećenje/puno opterećenje ... 135
Varijanta priključka vlažnost ... 138

Pregled sustava



ER GH podžbukno kućište s plastičnom žaluzinom

1	Kućište s podnom brtvom kućišta i 3 pričvrsna spoja za element ventilatora. Kućište za smjer ispuhivanja gore, desno, lijevo ili straga
2	Odsisno postolje DN 75/DN 80 (plastično): Montaža s postoljem prema gore ili straga
3	Samoaktivirajuća žaluzina: Slika s kućištem-položaj ugradnje ispuhivanje prema gore
4	Poklopac žbukne zaštite
S	Segment kućišta za spoj za drugu prostoriju

Element ventilatora ER EC/ER EC 2.1

5	Spiralno kućište
6	Adapter za ispuhivanje: Ispuhivanje gore (tvornički
7	Adapter za ispuhivanje: Stražnje ispuhivanje

Poklopci: Slika s ER-AB
ER-A, **ER-AH ER-AK** bez slike

8	Donji dio poklopca sa središnjim vijkom
9	G2 zračni filtar
10	Gornji dio poklopca

Sekundarni priključak za ventilaciju sjedala toaleta

11	Komplet spoja za drugu prostoriju **ER-ZR**
11.1	Montažni nastavak DN 75/DN 80
11.2	Adapter
11.3	Unutarnja rešetka
11.4	G2 uložak filtra
12	Usisni vod, sekundarni priključak za ventilaciju sjedala WC-a (DN 70)
13	Odsisno postolje **ER-AS** (DN 70) za ventilaciju sjedala WC-a
①	Nazivna pločica
②	Priključne sheme (zaokružiti tip uređaja)
③	Naljepnica TÜV-a

Uvodna riječ

Pozorno pročitajte ove upute prije montaže podžbuknog kućišta. Prije montaže gotovog dijela (element ventilatora i poklopac) pročitajte upute Poklopci. Ovdje su također navedeni podaci za zamjenu filtra i za čišćenje/održavanje. Slijedite upute. Predajte upute vlasniku u svrhu čuvanja.

1 Opseg isporuke

Podžbukno kućište ER GH

Br. artikla **0084.0350**

- Podžbukno plastično kućište s odsisnim postoljem DN 75/DN 80 (bez protupožarne zaštite)
- Plastična žaluzina
- Poklopac žbukne zaštite
- Upute za montažu i uporabu

Element ventilatora ER EC/ER EC 2.1 (završna montaža)

Br. artikla **0084.0360 / 0084.0365**

- 2-stupanjski ventilator za ugradnju u podžbukno kućište **ER GH**.
- Volumen zraka 30 m³/h, 60 m³/h (u kombinaciji s pametnim poklopcem moguće i 20 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h).
- Odgoda uključivanja 60 s.
- Vrijeme naknadnog rada 15 min.

Za komponente sustava i pribora s detaljnijim podacima i brojevima za narudžbu: Komponente sustava i pribora [▶ 102].

2 Kvalifikacije stručnog instalatera

Montažu smije obaviti samo **stručnjak** koji ima znanja i iskustvo u **tehnologiji prozračivanja**. Priključak treba postaviti u skladu s općim građevinskim odobrenjem.

Radove na elektrici smije obavljati samo **ovlašteni električar**. Kvalificirani ste električar ako na temelju svog tehničkog obrazovanja, obuke i iskustva poznajete relevantne standarde i smjernice, možete profesionalno i sigurno izvesti električne spojeve prema shemama strujnog kruga te prepoznati i izbjeći rizike i opasnosti uzrokovane električnom strujom.

3 Odgovarajuća uporaba

ER EC/ER EC 2.1 ventilatori služe za odsis zraka iz unutrašnjih kupaonica i prostora toaleta, prostora za odlaganje i kuhinja (s vanjskim prozorom), na primjer kod višekatnih stambenih zgrada, domova umirovljenika i hotelskih prostorija.

Dopuštena je ugradnja u ventilacijsko okno, u zid, predzid ili spušteni strop.

Ventilatori se također mogu koristiti kao pojedinačni uređaji ili za ventilaciju sjedala WC-a (prema DIN 18017-3).

Ventilatori su namijenjeni isključivo kućnoj uporabi i sličnim svrhama.

4 Sigurnosne upute

4.1 Opće sigurnosne upute

Uređaj ni u kojem slučaju ne smijete upotrebljavati u sljedećim situacijama:

⚠ OPASNOST Opasnost od zapaljenja/ požara zbog zapaljivih materijala, tekućina ili plinova u blizini uređaja.
U blizini uređaja ne odlažite zapaljive materijale, tekućine ili plinove koji se mogu zapaliti zbog topline ili stvaranja iskri i izazvati požar.

⚠ OPASNOST Opasnost od eksplozije zbog plinova i prašina.
Eksplozivni plinovi i prašine mogu se zapaliti i izazvati teške eksplozije ili požar.
Ni u kom slučaju ne koristiti uređaj u eksplozivnoj atmosferi (opasnost od eksplozije).

⚠ OPASNOST Opasnost od eksplozije zbog eksplozivnih tvari kod laboratorijskih odsisa.
Eksplozivne stvari u laboratorijskim odsisima mogu se zapaliti i izazvati teške eksplozije ili požar.
Agresivne tvari mogu izazvati oštećenje uređaja.
Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj s laboratorijskim odsisom.

⚠ UPOZORENJE Opasnost za zdravlje zbog kemikalija ili agresivnih plinova/para.
Kemikalije ili agresivni plinovi/pare mogu ugroziti zdravlje, a posebno ako se uređajem raširе u prostorije.
Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj za raspodjelu kemikalija ili agresivnih plinova/para.

PAŽNJA Oštećenje uređaja zbog zraka koji je zasićen vodenom parom ili sadrži masnoće ili zalijepljenih čestzica čvrste tvari.
Zrak koji je zasićen voden parom ili sadrži masnoće ili krute čestice koje prianjaju na uređaj može zaprljati uređaj i smanjiti učinkovitost.
Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj za transport ovih tvari.

PAŽNJA Oštećenje uređaja zbog masnih i uljnih para iz kuhinjskih napa.
Pare od masti i ulja iz kuhinjskih napa mogu onečistiti uređaj i zračne kanale i smanjiti učinkovitost.
Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj za transport ovih tvari.

PAŽNJA Oštećenje uređaja pri trajnom transportu zraka zasićenog vodenom parom.
Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj za transport zraka zasićenog vodenom parom.

PAŽNJA Oštećenje uređaja zbog neusklađenosti propelera pri transportu krutih čestica.
Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj za transport krutih čestica koje mogu prianjati na uređaj.

PAŽNJA Oštećenje uređaja za vrijeme faze građenja zbog onečišćenja uređaja i zračnih kanala.
Za vrijeme faze građenja nije dopušten rad uređaja.
Ne raditi s uređajem tijekom faze građenja.

PAŽNJA Oštećenje uređaja pri prodiranju vlage.
IP X5 (zaštita od mlaza vode).
Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj u vanjskim područjima.

4.2 Sigurnosne upute u svezi s instalacijom, načinom rada, čišćenjem i održavanjem

⚠ OPASNOST Opasnosti za djecu i osobe sa smanjenim fizičkim, psihičkim ili osjetilnim sposobnostima ili nedostatkom znanja.
Uređaj smiju ugraditi, pustiti u rad, čistiti i održavati samo osobe koje mogu sigurno prepoznati i izbjeći opasnosti pri tim radovima.

⚠ OPASNOST Opasnost od strujnog udara pri radu s nepotpuno ugrađenim uređajem.
Na električnim komponentama postoji opasnost od strujnog udara.
Pri otvorenom uređaju morate isključiti sve strujne krugove napajanja (mrežni osigurač isključen), zaštititi ih od ponovnog uključivanja i postaviti pločicu upozorenja tako da bude vidljiva.
Upotrebljavajte samo potpuno ugrađeni uređaj.

⚠ OPASNOST Opasnost pri nepridržavanju propisa koji su na snazi za električne instalacije.
Prije uklanjanja poklopca ili demontaže elementa ventilatora i prije električnih instalacija isključite sve krugove strujnog napajanja, isključite mrežni osigurač i zaštitite ih od ponovnog uključivanja.
Postavite pločicu upozorenja tako da bude vidljiva.
Pri postavljanju električne instalacije pridržavajte se trenutačnih propisa, npr. norme DIN EN 50110-1, a u Njemačkoj posebno norme VDE 0100 s odgovarajućim dijelovima.
Propisana je naprava za odvajanje s mreže koja ima minimalni otvor kontakta od 3 mm za svaki pol.
Priključite uređaj samo na fiksno položenu električnu instalaciju s vodovima tipa NYM-O ili NYM-J, ovisno o varijanti uređaja 3 x 1,5 mm² ili 5 x 1,5 mm².
Upotrebljavajte uređaje samo s naponom i frekvencijom koji su navedeni na nazivnoj pločici.
Uređaj i u mirovanju može biti pod naponom i automatski se uključiti senzorom (vremenska odgoda, vlaga itd.). Održavanje i traženje grešaka smiju obavljati samo ovlašteni električari.
Vrsta zaštite navedena na nazivnoj pločici zajamčena je samo pri odgovarajućoj ugradnji i odgovarajućem uvođenju priključnog voda kroz tuljak voda (tuljak mora potpuno zatvoriti plašt voda). Osim toga, element ventilatora mora sjesti na svoje mjesto, a poklopac kućišta mora biti ugrađen.

⚠ OPASNOST Opasnost zbog prijenosa požara.
ako je na kućište priključen pogrešan priključni vod. Svakako upotrijebite materijale za vodove koji odgovaraju kućištu: Specifikacije u skladu s odobrenjem [▶ 87].
ako postoji neispravan stropni lijev kod sustava za odsisni zrak s međustropom (**zglobni stropni sustav)**. Osigurajte da preostali procjep između glavnog voda i zida ili stropa svakako bude potpuno zatvoren otpornim nezapaljivim materijalima, npr. betonom, cementnim mortom ili gipsom.

⚠ UPOZORENJE Opasnost za zdravlje zbog neobavljene zamjene filtra ili nedostajućeg zračnog filtra.
Snažno onečišćeni ili vlažni zračni filtri mogu dovesti do nakupljanja tvari opasnih za zdravlje (gljivice, klice itd.). To se može dogoditi i pri duljoj neuporabi uređaja. U slučaju nedostajućeg zračnog filtra onečišćuju se uređaj i zračni kanali.
Nikada ne upotrebljavajte uređaj bez zračnog filtra.
Primjenjujte samo originalni filtar.
Redovito zamjenjujte zračni filtar pri indikaciji zamjene filtra (LED ili TimeStrip).
Svakako zamijenite zračni filtar nakon dulje neuporabe uređaja.

⚠ UPOZORENJE Opasnost od ozljede pri radovima na visini.
Upotrijebite odgovarajuća pomagala za uspinjanje (ljestve).
Morate omogućiti stabilnost i po potrebi osigurati ljestve uz pomoć 2. osobe.
Osigurajte da sigurno stojite i da se nitko ne zadržava ispod uređaja.

⚠ UPOZORENJE Opasnosti od ozljede i za zdravlje pri dodatnoj ugradnji ili pregradnji uređaja koja bi utjecala na ventilacijski sustav.
Dodatna ugradnja ili pregradnja uređaja (kuhinjska napa, kotlovnica koja ovisi o zraku u prostoru, itd.) može dovesti do opasnosti za zdravlje i do nedopuštenog rada. Dodatna ugradnja ili pregradnja uređaja dopuštena je samo ako je projektantski ured utvrdio/osigurao da postoji usklađenost sustava. U slučaju da primjenjujete kuhinjsku napu za odsisni zrak ili kotlovnicu koja ovisi o zraku u prostoru, morate ih ukloniti iz okružnog dimnjaka.

⚠ UPOZORENJE Opasnost od ozljede i opasnost za zdravlje pri izmjenama ili pregradnjama ili pri primjeni nedopuštenih komponenti.
Rad je dopušten samo s originalnim komponentama. Izmjene i nadogradnje na uređajima nisu dopuštene i oslobađaju proizvođača svakog jamstva i svake odgovornosti, **npr. ako se kućište probuši na nedopuštenom mjestu**.

⚠ OPREZ Oprez pri rukovanju materijalima za pakiranje.
Pridržavajte se trenutačnih sigurnosnih propisa i propisa o sprječavanju nezgoda.
Držite materijal za pakiranje izvan dohvata djece (opasnost od gušenja).

PAŽNJA Neodgovarajući/nedopušteni način rada zbog nepropisno ugrađenog uređaja.
Ugradite uređaj samo u skladu s projektnom dokumentacijom.
Posebno pazite na izvedbe ventilacijskih kanala i na zvučnu izolaciju.
Upute za projektiranje koje se odnose na poziciju uređaja i razmake od drugih komponenti fasade.
Eventualno koristite elemente za odspajanje.

5 Informacije o sustavu i proizvodu

5.1 Odluke o odobrenju

Odluke o odobrenju možete nabaviti na zahtjev.

5.2 Uvjeti montaže

Pri instalaciji u skladu s normom DIN 18017-3 primjena je dopuštena:

- u pojedinačnim sustavima za odsis zraka sa zajedničkim glavnim vodom.
- s vođenjem zraka iznad okna ili cijevi.
- s dopuštenim priključnim cijevima.
- s kućištem koje odgovara sustavu.
- pri urednoj ugradnji u skladu s uputama u ovim uputama te općim građevinskim odobrenjem.
- s dovoljno prostora za zid i strop.
- pri potpuno montiranom uređaju.
- s urednim zračnim filtrima.
- s vanjskim zračnim prolazima u skladu s projektnom dokumentacijom.
- pri podžbuknoj instalaciji u zid ili strop.

U slučaju instalacije koja odstupa od norme DIN 18017-3 vrijedi sljedeće:

- **ER EC/ER EC 2.1** ventilatori smiju se primijeniti i kao pojedinačni uređaji.
- Dopuštena je instalacija u zid ili strop.
- Prozračivanje drugog prostora (kuhinje, itd.) ili ventilacije sjedala Wc-a je dopušteno.

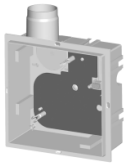
5.3 Odobreni sustavi za odsisni zrak

ER EC/ER EC 2.1 pojedinačni sustav za odsis zraka se u kombinaciji sa **sustavom stropnog zgloba** može koristiti unutar i izvan okna.
Propisan je priključni vod ventilatora iz cijevi Aluflex, također za sekundarni priključak.
Primjena u sustavima za odsis zraka **bez zahtjeva za zaštitu** je dopuštena.

5.4 Mogućnosti kombinacije







ER-A
ER-AH
ER-AK
ER-AB

ER EC/ER EC 2.1

ER GH

Već u **fazi grube gradnje** se podžbukna kućišta ugrađuju, električno ožičuju i na njih se stavlja poklopac žbukne zaštite.

U kombinaciji s kompletom spoja za drugu prostoriju **ER-ZR** i odsisnim postoljem **ER-AS**, **ER EC/ER EC 2.1** se može koristiti i za ventilaciju sjedala WC-a (usisavanje preko cijevi za ispiranje).

Završna montaža se obavlja nakon završetka žbuknih i soboslikarskih radova: Umetnite element ventilatora u kućište i montirajte poklopac sa zračnim filtrom. Kod poklopca **ER-AK**, **ER-AH**, **ER-AB** po potrebi prilagodite vrijednosti namještanja.

Podžbukno kućište

- Promjer priključka DN 75 ili DN 80.
- Plastično kućište bez protupožarnog uređaja. Može se kombinirati sa sustavom stropnih zglobova.
- Nepropusno kućište sa zaštitom od mlaza vode za područja 1 (IP X5).
- Za zidnu i stropnu montažu unutar ili izvan ventilacijskog okna.
- Dopušteni smjer ispuhivanja pri zidnoj montaži gore, desno, lijevo ili straga.
- Ispuhivanje prema desno ili lijevo putem okretanja kućišta za 90°.

- Plastično odsisno postolje sa samoaktivirajućom plastičnom žaluzinom, bez održavanja.
- Nastavak za ispuhivanje u kućištu je blokiran, može se bez alata pregraditi za stražnje ispuhivanje.
- Laki za montažu klik pričvrsni spojevi za pričvršćivanje elementa ventilatora.
- Za priključni nastavak ventilacije sjedala WC-a ili spoja za drugu prostoriju, točka pucanja dolje.
- Električni priključak bočno ili straga. Prilaz kabela sa stupnjevitim naglavkom.
- Sa montažnim držačem ili montažnim žlijebovima se može jednostavno montirati u oknu. Pribor za montažni držač **UPM 60/100** ili montažne žlijebove **ER-MS** (komplet za montažu: po 4 vijka čekićaste glave, matica i kutova od 90°).
- Može se izravno zavrnuti u predzid ili strop (4 dugačke rupe na vanjskom okviru).
- Glavni kabel tipa NYM-O ili NYM-J, 3 x 1,5 ili 5 x 1,5 mm², ovisno o varijanti poklopca.

Element ventilatora

- Element ventilatora za ugradnju u kućište.
- Električni utični spoj za brzu montažu u kućište.
- Energetski učinkoviti motor s oznakom EC.
- Motor nema mogućnost upravljanja brzinom.
- Adapter za ispuhivanje (obim isporuke) za stražnju nadogradnju ispuhivanje.

Poklopci

- Poklopac s odzračnim filtrom. Jednostavna zamjena filtra bez alata.
- **ER-AH** i **ER-AB**: Proizvodi bez barijere, oni uključuju i isključuju automatski.
- **ER EC/ER EC 2.1** ventilatori sa zaštitom od mlaza vode za područja 1 (DIN VDE 0100-701).
- Poklopac se može okretati za ± 5° za uravnoteženje koso žbukanog kućišta.

5.5 Poklopci: Funkcije

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Indikacija zamjene filtra (6 mjeseci) putem TimeStripa	●			
Indikacija zamjene filtra (6 mjeseci) putem LED-a		●	●	●
Regulacija s vremenskim modulom		●	●	●
Regulacija s potpunom automatikom za vlažnost: Odsis zraka se pokreće automatski pri prekoračenju fiksno zadane vlažnosti uključivanja.			●	
Regulacija s dojavnikom pokreta. Stupanj punog opterećenja nakon prepoznatog pokreta (doseg osjetnika pokreta 5 m)				●
Proizvod bez barijere zbog automatskog uključivanja i isključivanja			●	●
Bez mogućnosti upravljanja brzinom	●	●	●	●
Električni utični spoj za brzo spajanje ER EC s kućištem ER GH i ER-AK, ER-AH ili ER-AB s elementom ventilatora ER EC.		●	●	●
Volumen zraka stupnja osnovnog opterećenja 30 m³/h za neprekidni rad	●	●	●	●
Može se namjestiti volumen zraka stupnja osnovnog i punog opterećenja		●	●	●
Volumen zraka koji se može dodatno namjestiti Osnovno opterećenje: 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ili 100 m³/h, puno opterećenje 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, ili 100 m³/h.		●	●***	●

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Uklj/isklj stupnja punog opterećenja svjetlosnom sklopkom ili odvojenom sklopkom. Pri ručnom upravljanju (npr. putem svjetlosne sklopke) primjenjuje se odgoda uključivanja i vrijeme naknadnog rada.	●	●	●	●
Rad pod punim opterećenjem (60 m³/h) s odgodom kašnjenja od 60 sekundi, vremenom naknadnog rada od 15 minuta fiksno podešen	●			
Rad pod punim opterećenjem (60 m³/h), odgoda uključivanja može se namjestiti na 0, 30, **60***, 90 ili 120 sekundi		●	●	●**
Vrijeme naknadnog rada na stupnju punog opterećenja može se namjestiti na 0, 3, 6, **15***, 24 ili 30 minuta		●	●	●
Prilagodljiva intervalska regulacija za ventilaciju neredovito upotrebljavanih prostorija. Vremenski interval se može namjestiti na **0***, 1, 2, 4, 6 ili 12 sati, trajanje rada po intervalu iznosi 10 minuta		●	●	●
Intervalska regulacija može se isključiti.		●	●	●
Varijanta uključivanja: Dodatnom sklopkom se može uključiti ili isključiti osnovno opterećenje (Sheme priključaka).	●	●	●	●

* Tvornička postavka: Tolerancija vremenskih podataka maks. ± 5 %

** Kod **ER-AB** odgoda uključivanja djeluje isključivo na rad svjetlosne sklopke.

*** Pri regulaciji vlažnosti **ER-AH** se u punom opterećenju može postaviti 40 m³/h, 60 m³/h i 100 m³/h.

6 Tehnički podaci

6.1 Uvjeti okruženja i granice za rad

- Dopuštena najviša temperatura zračnog medija +40 °C.
- Uvođenje zraka u stambenu jedinicu mora biti tako da iz kuhinje, kupaonice ili WC-a po mogućnosti ne može strujati zrak u stambene prostore.
- Prostor koji treba prozračivati mora imati slobodan poprečni presjek dovoda zraka od najmanje 150 cm², npr. s ventilacijskom rešetkom za vrata **MLK**.
- **ER EC/ER EC 2.1** uređaji imaju otpornost na smetnje u skladu s normom EN 55014-2 (ovisno o obliku impulsa i udjelu energije od 1000 do 4000 V). Pri radu sa svjetlosnim cijevima mogu se prekoračiti te vrijednosti. U tom slučaju potrebne su dodatne mjere zaštite od smetnji (L, C ili RC elementi, zaštitne diode, varistori).

6.2 Odredbe za rad s kotlovnicama

Kod rada s **kotlovnicama koje ovise o zraku u prostoru** obavezno osigurajte dovoljan **dovod svježeg zraka**. Maksimalno dopuštena razlika tlaka po stambenoj jedinici iznosi 4 Pa.

Uređaj se u stambenim jedinicama s kotlovnicama koje ovise o zraku u prostoru smiju ugraditi samo pod sljedećim uvjetima:

- Ispunjeni su kriteriji ocjenjivanja u odgovoru s ovlaštenim okružnim dimnjačarom.
- Istodobni rad s kotlovnicama koje ovise o zraku u prostoru za tekuća ili plinovita goriva i pogona za odsisavanje zraka sprječava se sigurnosnim uređajima ili
- Odvođenje plinova iz kotlovnica koje ovise o zraku u prostoru se nadzire posebnim sigurnosnim uređajima. U slučaju aktiviranja morate isključiti ventilacijski pogon ili kotlovnicu.

6.3 Tablica s tehničkim podacima

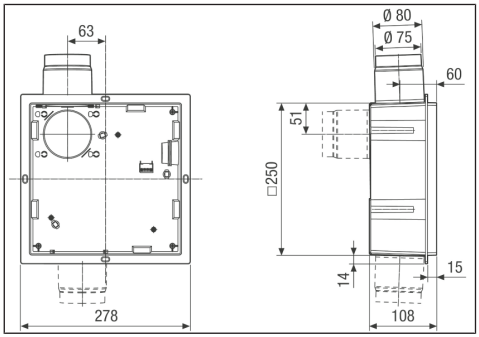
Nazivni napon	230 V
Frekvencija struje	50 Hz
Apsorpcija struje	
ER EC/ER EC 2.1 i **ER-A**	**3/5** W*
ER-AH, **ER-AK**, **ER-AB**	2/2,5/**3/5**/17W*
Vrsta zaštite	IP X5

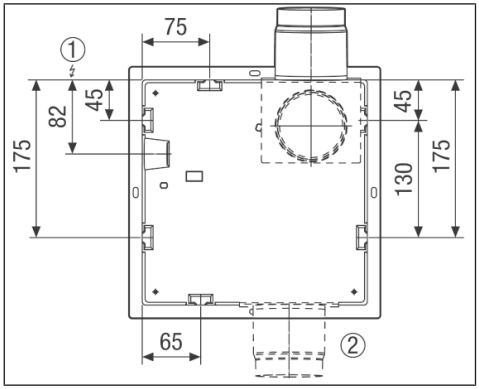
Razina zvučnog tlaka L_{WA7}	19 do 52 dB(A)
Glavni kabel prema **ER EC/ER EC 2.1**, ovisno o varijanti uključivanja za **ER-A**, **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB**	3 x 1,5 mm² ili 5 x 1,5 mm²
Težina	
Kućište	0,6 kg
Element ventilatora	0,72 kg
Poklopac	0,6 kg

* Podatak u skladu s normom DIN 18017-3 pri ekvivalentnoj površini apsorpcije A_L = 10 m²

Za druge tehničke podatke → tipska pločica.

Za karakteristike → www.maico-ventilatoren.com





6.4 Skladištenje

Skladištite uređaj samo u vodoravnom položaju u odgovarajućem suhom prostoru. Temperatura okoline – 10 °C do + 60 °C.

U slučaju oštećenja uzrokovanih hrđanjem zbog nestručnog skladištenja **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH** ne preuzima odgovornost, npr. pri skladištenju u vlažnom okruženju.

7 Pripreme za montažu

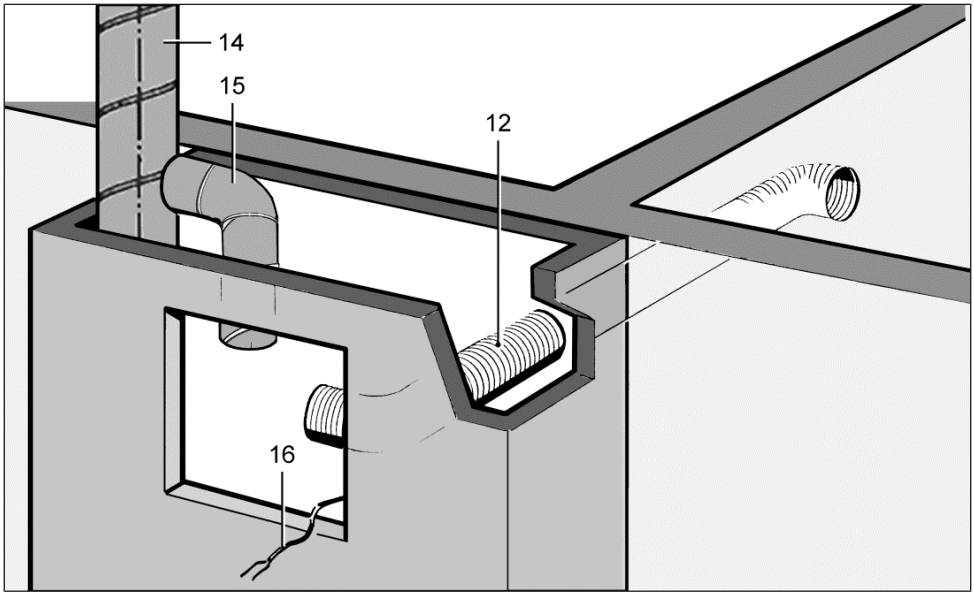
Na lokaciji morate osigurati odgovarajući materijal za pričvršćivanje.

7.1 Specifikacije u skladu s odobrenjem

Propisi za odobrenje

Propis za odobrenje	ER GH
Broj uređaja po etaži, stambenoj jedinici ili požarnoj zoni	Maks. 3 ventilatora ili 3 priključka
Promjer priključka	DN 75 ili DN 80
Stijenka okna	Željeni materijal ploče
Priključni vodovi unutar okna	Npr. cijev Aluflex **AFR 80** između glavnog voda u oknu i, maks. duljina 2 m (→ odobrenje).
Priključni vodovi izvan okna	Npr. cijev Aluflex **AFR 80** između glavnog voda u oknu i, maks. duljina 6 m (→ odobrenje).
Lukovi vodova u priključnom vodu uređaja	maks. 90° savijeni, uspinjući
Dopušteni broj lukova vodova za zidnu ugradnju 	maks. 2 x 90°
Dopušteni broj lukova vodova za stropnu ugradnju 	maks. 2 x 90°
Prigušni uređaj u ventilacijskom vodu	nije dopušteno
Proboj zida/stropa za priključni vod uređaja DN 80	Zidna konstrukcija ili beton: 130 mm

7.2 Pripreme za zidnu montažu



12	Usisni vod za priključak za drugi prostor na **ER GH**: Cijev Aluflex **AFR 75** / **AFR 80**
14	Glavni vod: Čelična spiralna šavna cijev
15	Priključni vod **ER GH**: Cijev Aluflex **AFR 75** / **AFR 80** dopuštena unutar okna
16	Mrežni vod

Upute za montažu

- Obratite pozornost na dozvolu: Odluke o odobrenju [▶ 84] und Specifikacije u skladu s odobrenjem [▶ 87].
- Svakako upotrijebite materijale za vodove koji odgovaraju kućištu.
- U slučaju protupožarnih sustava postojeći preostali procjep između priključnog voda i zidne konstrukcije/materijala ploče/zida/stropa svakako mora biti potpuno zatvoren otpornim nezapaljivim materijalima (npr. betonom, cementnim mortom ili protupožarnom masom za struganje).

PAŽNJA Oštećenje uređaja, smetnja pri radu u slučaju oštećenja uzrokovanih hrđanjem zbog morta.
Ventilacijske vodove priključene na uređaj u svrhu zaštite od hrđanja unutar zidne konstrukcije omotati odgovarajućom ljepljivom vrpcom, npr. hladnom skupljajućom vrpcom.

Priprema okna

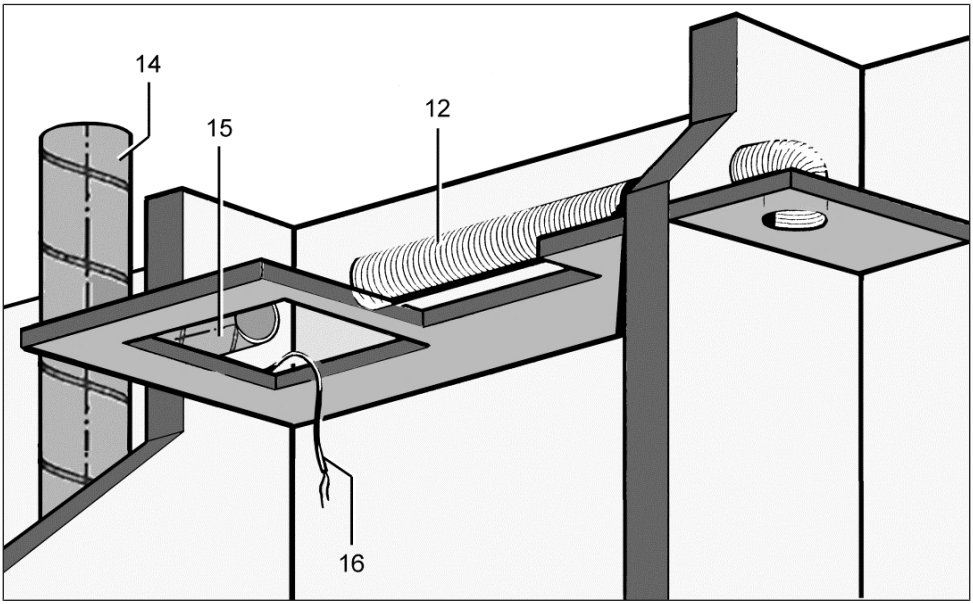
1. Postavite proboj okna ili kao drugu mogućnost predzid. Osigurajte odgovarajuću, ravnu podžbuknu ugradnju za kućište kako biste kasnije sigurno mogli umetnuti element ventilatora u kućište.
2. Za priključak za drugi prostor postavite proboj zida ili okna za usisni vod. Pazite na dopuštene položaje za ugradnju kućišta.
3. Stručno postavite glavni ventilacijski vod unutar okna.
4. Za protupožarne sustave postavite stropni lijev. U tu svrhu ogulite strop i ulijte materijal odozgo.
5. Priključite odgovarajući priključni vod za kućište na glavni vod i zabrtvite ga ventilacijski-tehnički.
6. Prilagodite duljinu priključnog voda, pri tome pazite na maksimalnu duljinu voda od 6 m.

Tako izmjerite duljinu priključnog voda da se ona može postaviti na odsisno postolje i također može ventilacijski-tehnički zabrtviti na strani uređaja.

7. Položite usisni vod i stručno zatvorite preostali procjep u skladu s prethodnim napomenama o montaži.

8. Položite mrežni vod u okno i ostavite ga da proviruje oko 30 cm iznad proboja okna.
9. Polaganje mrežnog voda: Električno priključivanje uređaja [▶ 99].

7.3 Pripreme za stropnu montažu

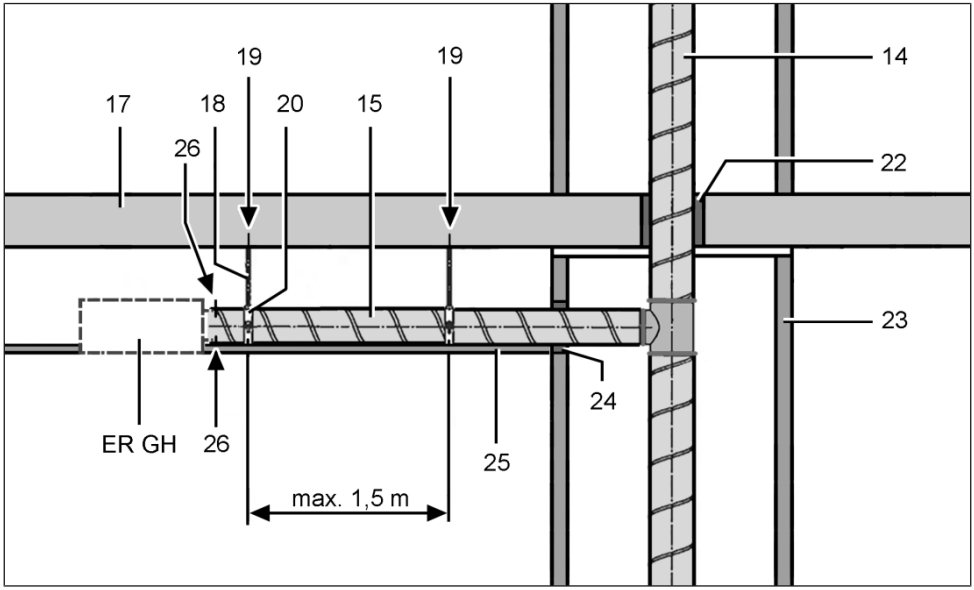


12	Usisni vod za priključak za drugi prostor na **ER GH**: Cijev Aluflex **AFR 75** / **AFR 80**
14	Glavni vod: Čelična spiralna šavna cijev
15	Priključni vod **ER GH**: Cijev Aluflex **AFR 75** / **AFR 80**
16	Mrežni vod

Svakako se pridržavajte odobrenja i napomena o montaži: Pripreme za zidnu montažu [▶ 88].

Priprema okna i spuštenog stropa

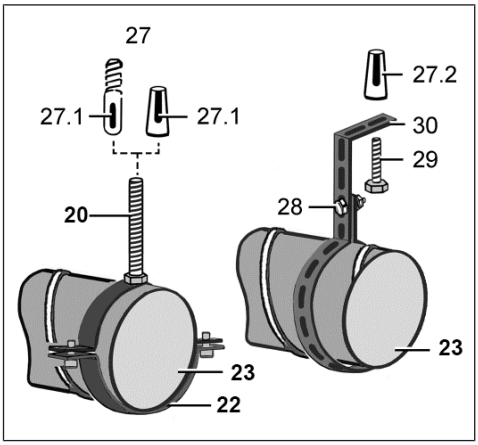
1. Na spuštenom stropu napravite proboj.
2. Postavite proboj za priključni vod DN 75 ili DN 80 u okno.
3. Za priključak za drugi prostor postavite proboj zida ili okna za usisni vod. Pridržavajte se položaja za ugradnju za priključak za drugu prostoriju.



14	Glavni vod (čelična spiralna šavna cijev)
15	Priključni vod **ER GH**: Cijev Aluflex
17	Strop etaže
18	Čelična navojna šipka/viseći vijak
19	Cijevni pričvrsni element
20	Cijevna obujmica/vrpca s rupama
22	Stropni lijev
23	Stijenka okna
24	Zatvarač zida/materijala ploče
25	Spušteni strop
26	Čelični vijci ili čelične slijepe zakovice (po 3 komada)
27	Tipla
27.1	Plastična tipla ili udarno sidro
27.2	Metalna razmačna tipla
28	Pričvrsni vijak s maticom
29	Pričvrsni vijak
30	Čelična vrpca s rupama

Svakako se pridržavajte odobrenja i napomena o montaži: Pripreme za zidnu montažu [▶ 88].

Cijevni pričvrsni element sa cijevnom obujmicom, kao drugo rješenje cijevni pričvrsni element s vrpcom s rupama



Između pričvrsnih elemenata cijevi držite razmak od maks. 1,5 m.

1. Stručno postavite glavni ventilacijski vod unutar okna.
2. Za protupožarne sustave postavite stropni lijev. U tu svrhu ogulite strop i ulijte materijal odozgo.

3. Postavite cijevne pričvrsne elemente na strop. Upotrebljavajte samo dopušteni materijal za pričvršćivanje.

⚠ OPASNOST Opasnost zbog neodgovarajuće montaže pri nedopuštenom materijalu za pričvršćivanje.
Pričvrstite priključni vod samo dopuštenim materijalom za pričvršćivanje (cijevnom obujmicom ili vrpcom s rupama) na strop.

4. Priključite dopušteni priključni vod na glavni vod i zabrtvite ga ventilacijski-tehnički, npr. hladnom skupljajućom vrpcom.
5. Postavite zatvarač zida/materijala ploče. Zatvorite procjep između zidne konstrukcije i spiralne šavne cijevi. Postojeći preostali procjep mora biti potpuno zatvoren otpornim nezapaljivim materijalima. Upotrijebite npr. beton ili cementni mort, a za materijale ploče posebnu protupožarnu masu za struganje.
6. Postavite spušteni strop. Osigurajte odgovarajuću, ravnu podžbuknu ugradnju za kućište kako biste kasnije sigurno mogli umetnuti element ventilatora u kućište.
7. Polaganje mrežnog voda: Električno priključivanje uređaja [▶ 99].

7.4 Pripreme za električno priključivanje

- Pri postavljanju električne instalacije i pri montaži uređaja svakako se pridržavajte trenutačnih propisa, a u Njemačkoj posebno norme DIN VDE 0100 s odgovarajućim dijelovima.
- Uzmite u obzir uvjete okoline (Uvjeti okruženja i granice za rad [▶ 86]) i tehnički podaci (Tehnički podaci [▶ 86]).
- Pridržavajte se dopuštenog poprečnog presjeka voda koji iznosi maks. 1,5 mm².

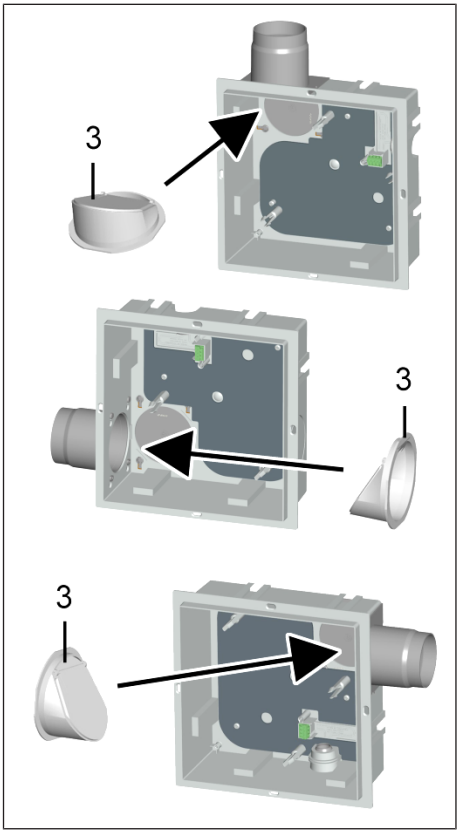
1. Postavite mrežni vod na mjesto montaže.
2. Nastaviti sa sigurnosnom provjerom aktivirajuće naprave: Priprema žaluzine [▶ 91].

7.5 Priprema žaluzine

PAŽNJA Moguć dovod mirisa iz ventilacijskog kanala.
Plastična žaluzina hermetički se ne zatvara u slučaju pogrešnog položaja za ugradnju. Umetnite žaluzinu tako da odgovara položaju za ugradnju gore/desno/lijevo/straga u odsisno postolje kućišta. Osigurajte da se žaluzina hermetički zatvori.

Prije montaže kućišta svakako provjerite položaj žaluzine i osigurajte funkcionalnost.

Kod zidne ugradnje sa smjerom ispuhivanja (odsisnim nastavkom) **ulijevo** ili **udesno** ugraditi žaluzinu okrenutu za 90° sljedeće slike.



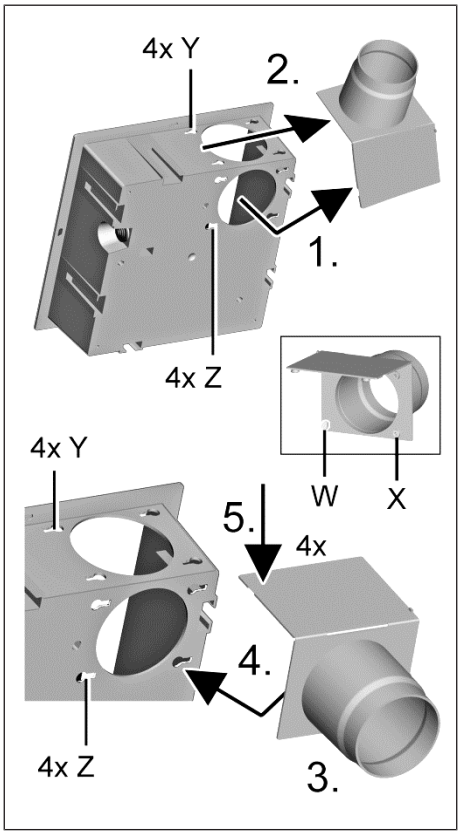
Priprema plastične žaluzine: Ispuhivanje prema gore, lijevo ili desno

Zidna montaža

1. **Smjer ispuhivanja gore**: Nemojte obavljati izmjene (tvornička postavka).
2. **Lijevi ili desni smjer ispuhivanja**: Izvucite žaluzinu iz odsisnog postolja, okrenite je ovisno o položaju za ugradnju i ponovno umetnite. Pazite da je žaluzine do kraja umetnuta u odsisno postolje.

U slučaju **stropne montaže** općenito upotrijebite standardni položaj za ugradnju sa smjerom ispuhivanja gore (tvornička postavka).

7.6 Nadogradnja odsisnog postolja za stražnje ispuhivanje



3	Žaluzina
Z	Pozicije
X	4 klina za blokiranje
W	4 bajunetne kuke
Y	4 dugačke rupe

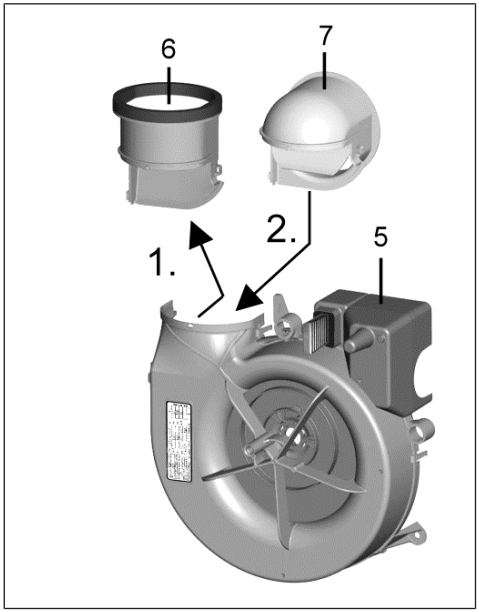
Prije nadogradnje izvucite žaluzinu iz odsisnog postolja.

1. **Sl. gore**: U 4 pozicije otpustite 4 klina za blokiranje (gumbi) na odsisnom postolju (izvući).
2. Gurnite udesno 4 bajunetne kuke u odsisnom postolju bočno u 4 dugačke rupe i skinite odsisno postolje.
3. **Sl. dole**: Okrenite odsisno postolje tako da je ono okrenuto unatrag.
4. Postaviti odsisno postolje na kućište i na stražnjoj strani s 4 bajunetne kuke u dugačkim rupama gurnuti udesno do kraja.
5. Na gornjoj strani kućišta u pozicijama [Y] utisnuti 4 gumba u rupe na kućištu. Mora sjesti tako da to čujete.

PAŽNJA Ako se odsisno postolje pogrešno ugradi, funkcija uređaja je narušena.
Uvjerite se da su svi klinovi za blokiranje i gumbi sjeli i da postolje nepropusno naliježe na kućište.

6. Provjerite je li odsisno postolje ispravno ugrađeno.
7. Žaluzinu kao u opisu položaja za ugradnju **Smjer ispuhivanja lijevo** umetnuti u odsino postolje: Priprema žaluzine [▸ 91].

7.7 Nadogradnja adaptera za stražnje ispuhivanje



5	Spiralno kućište
6	Adapter za ispuhivanje: Ispuhivanje gore (tvornički)
7	Adapter za ispuhivanje: Stražnje ispuhivanje

Kod stražnje smjera ispuhivanja zamijeniti adapter za ispuhivanje savijenim adapterom za ispuhivanje.

Zamjena

1. Otpustite 2 dosjedna nosa odsisnog postolja i oprezno ga straga izvucite iz spiralnog kućišta.
2. Gurati odsisno postolje u žlijeb na spiralnom kućištu dok ono s oba dosjedna nosa ne sjedne tako da to čujete.
3. Provjerite i osigurajte ispravan spoj.

8 Montaža kućišta

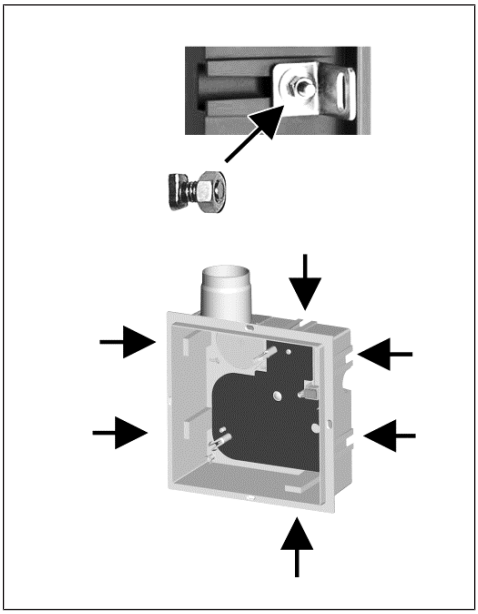
8.1 Montaža kućišta

Nije dopušteno sljedeće:

- Primjena **ER EC/ER EC 2.1** ventilatora u kupaonici ili prostoru toaleta ako se istim uređajem istodobno trebaju prozračivati i drugi prostori u stambenoj jedinici.

8.2 Upute za montažu

(također Specifikacije u skladu s odobrenjem [▶ 87])



Kućište bez protupožarnog uređaja.

Ugradnja je dopuštena u sljedećim položajima za ugradnju:

- **Zidna montaža**: Sa smjerom ispuhivanja (odisnim postoljem) prema gore, desno, lijevo ili straga. Ugradnja s montažnim držačem **UPM 60/100** ili izravno sa zidom pomoću kompleta za montažu **ER-MS** (vijci s čekićastom glavom i kutovima) u bočnim žlijebovima za montažu.
- **Stropna montaža i spušteni strop**: Ugradnja s montažnim držačem **UPM 60/100** ili izravno sa stropom pomoću kompleta za montažu **ER-MS** (vijci s čekićastom glavom i kutovima) u bočnim žlijebovima za montažu.
- **Stropna montaža i nespušteni strop**: Ugradnja izravno u strop.

Na lokaciji morate osigurati odgovarajući materijal za pričvršćivanje.

Pripremite plastičnu žaluzinu u skladu s ovim uputama kako bi se ona hermetički zatvorila u položaju za ugradnju.

Kućište ne smije imati propuh kada se umetne. Ako to nije slučaj, element ventilatora ne može ispravno sjesti u kućište i više nije zajamčena vrsta zaštite navedena na tipskoj pločici.

Za primjenu kompleta spoja za drugu prostoriju **ER-ZR** ili odsisnog postolja **ER-AS** izbijte segment kućišta [S] dole.

Priključivanje ventilacije sjedala WC-a na kućište obavlja se odsisnim postoljem **ER-AS** (DN 75/80).

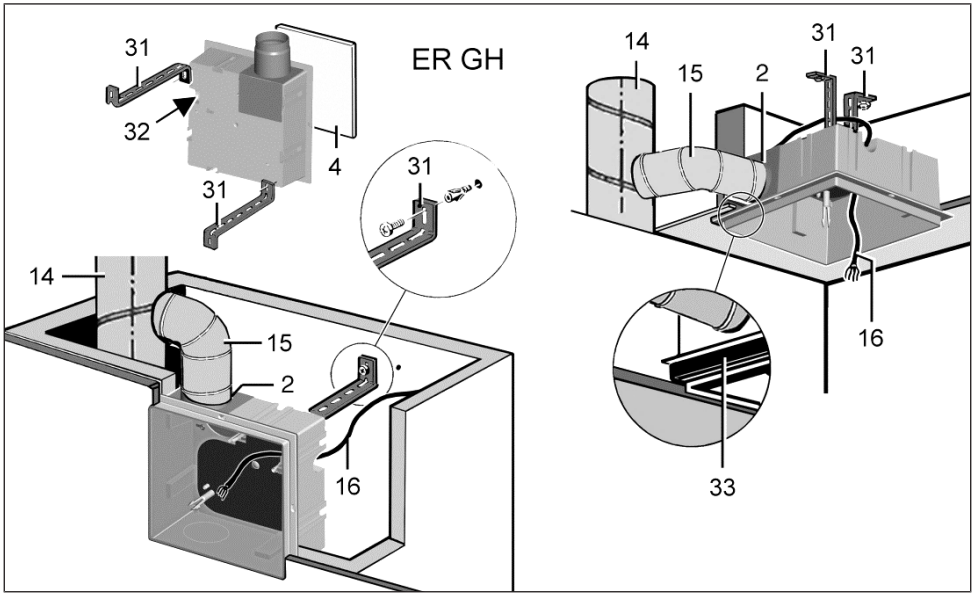
Za zvučno odspajanje rezonancijskih tankih stropova upotrijebite pjenastu gumu ER-MO (Komponente sustava i pribora [▶ 102]).

8.3 Važne napomene o žbukanju

- Maks. uravnoteživo provirivanje žbuke iznosi 7 mm.
- Ugradnja na dubinu od 50 do 100 mm uravnoteživa je dvodijelnim zidnim okvirom ER-MR.
- Postojeći preostali procjep između kućišta i okna mora biti potpuno zatvoren otpornim nezapaljivim materijalima kako se ne bi mogao usisavati pogrešan zrak.

Preporuka: Ove upute za montažu i uporabu do završne montaže čuvajte u kućištu.

8.4 Zidna montaža, prvi prostor



2	Odsisno postolje s plastičnom žaluzinom
4	Poklopac žbukne zaštite
14	Glavni vod, čelična spiralna šavna cijev
15	Priključni vod cijevi Aluflex AFR 80 DN 75/80
16	Mrežni vod
31	Montažni držač UPM 60/100 ili ER-UPM (2 kom.)
32	Stupnjeviti naglavak
33	Pjenasta guma ER-MO

1. Izvadite poklopac žbukne zaštite iz kućišta.

PAŽNJA Oštećenje uređaja i smetnja pri radu u slučaju neodgovarajućih/predugačkih pričvrsnih vijaka.
Pričvrsni vijci ne smiju prodrijeti u kućište. Koristite priložene vijke (montažni držač **UPM 60/100**).

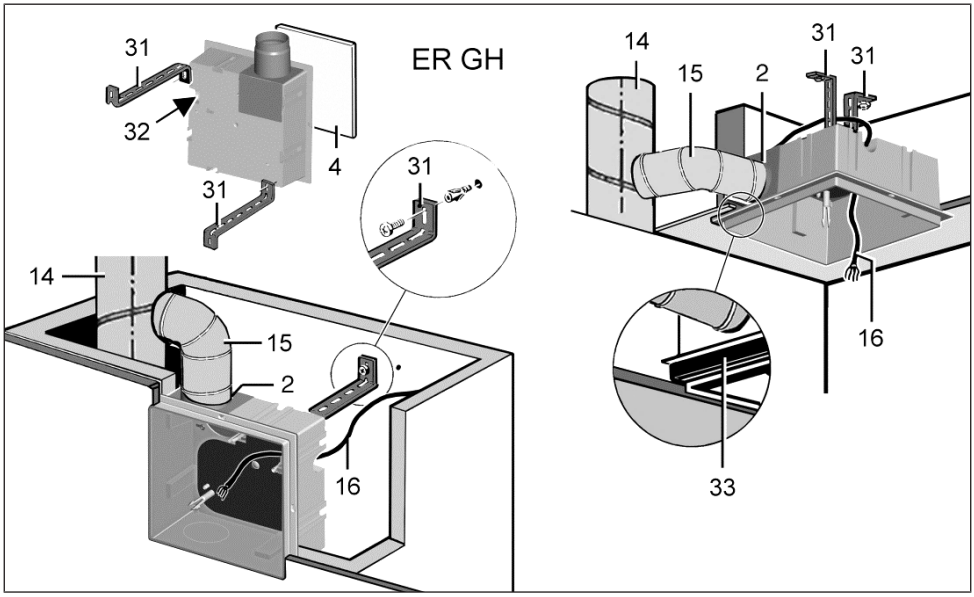
2. Prilagodite duljinu montažnog držača, savijte ga i pričvrstite ga isporučenim vijcima na kućište.
3. Označite rupe za pričvršćivanje za montažni držač na stražnjoj stijenki okna, izbušite provrte i utaknite tiple. Na lokaciji morate osigurati odgovarajući materijal za pričvršćivanje.

⚠ OPASNOST Opasnost od kratkog spoja i oštećenja uređaja.
U slučaju nestručno ugrađenog stupnjevitog naglavka voda može prodrijeti u kućište. Vrsta zaštite u tom slučaju nije zajamčena.
Tako probijte stupnjeviti naglavak da on ne može zatvoriti plašt voda (kružno, bez proreza).

4. Uvedite mrežni vod sa stražnje strane kućišta kroz stupnjeviti naglavak u kućište.
5. Umetnite kućište s oba montažna držača u okno i pričvrstite ga na stražnju stijenku okna.

⚠ OPASNOST Moguć je prijenos požara pri pogrešnoj ugradnji priključnog voda.
Upotrebljavajte samo dopušteni materijal za pričvršćivanje (Specifikacije u skladu s odobrenjem [▸ 87]).
Postavite priključni vod ispravno na odsisno postolje.

6. Priključni vod s odsisnim postoljem sa stanovišta tehnologije ventilacije spojite tako da brtvi, npr. hladnom skupljajućom vrpcom.
7. Električno priključivanje uređaja: Električno priključivanje uređaja [▸ 99].
8. Umetnite poklopac žbukne zaštite u kućište.
9. Zažbukajte kućište s prednjim rubom tako da bude u ravnini, po potrebi pazite na debljinu pločica: Važne napomene o žbukanju [▸ 94].



2	Odsisno postolje s plastičnom žaluzinom
4	Poklopac žbukne zaštite
14	Glavni vod, čelična spiralna šavna cijev
15	Priključni vod cijevi Aluflex AFR 80 DN 75/80
16	Mrežni vod
31	Montažni držač UPM 60/100 ili ER-UPM (2 kom.)
32	Stupnjeviti naglavak
33	Pjenasta guma ER-MO

8.5 Stropna montaža, prvi prostor

1. Izvadite poklopac žbukne zaštite iz kućišta.

PAŽNJA Oštećenje uređaja i smetnja pri radu u slučaju neodgovarajućih/predugačkih pričvrsnih vijaka.
Pričvrsni vijci ne smiju prodrijeti u kućište.
Koristite priložene vijke (montažni držač **UPM 60/100**).

2. Za spuštene stropove prilagodite duljinu montažnog držača, savijte ga i pričvrstite ga isporučenim vijcima na kućište (Zidna montaža, prvi prostor [▶ 94]).
3. Označite rupe za pričvršćivanje za montažni držač/kućište na stropu, izbušite provrte i utaknite tiple. Na lokaciji morate osigurati odgovarajući materijal za pričvršćivanje.

⚠ OPASNOST Opasnost od kratkog spoja i oštećenja uređaja.
U slučaju nestručno ugrađenog stupnjevitog naglavka voda može prodrijeti u kućište. Vrsta zaštite u tom slučaju nije zajamčena.
Tako probijte stupnjeviti naglavak da on ne može zatvoriti plašt voda (kružno, bez proreza).

4. Uvedite mrežni vod sa stražnje strane kućišta kroz stupnjeviti naglavak u kućište.

8.6 Zidna montaža, drugi prostor

Video o montaži ER EC spoja za drugu prostoriju

1. Pomoću noža izrezati segment kućišta na označenom mjestu.

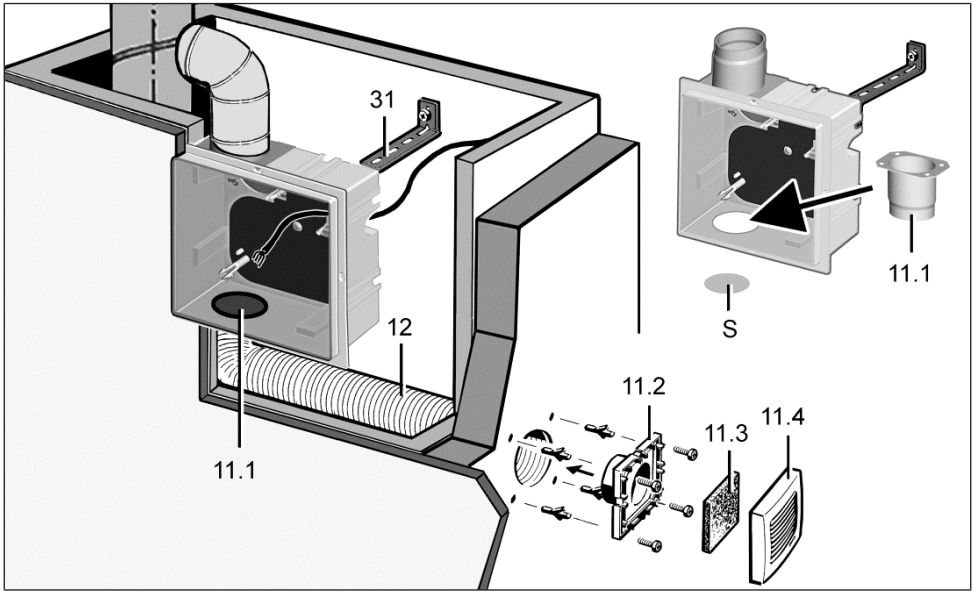
PAŽNJA Oštećenje uređaja/smetnja pri radu zbog pogrešnog zraka pri pogrešnoj primjeni montažnog nastavka [11.1].
Vrsta zaštite više nije zajamčena.
Ispravno ubacite montažni nastavak do graničnika. Mora sjesti tako da to čujete.

5. Dovedite kućište u željeni položaj i pričvrstite ga na strop montažnim držačem ili bez njega.

⚠ OPASNOST Moguć je prijenos požara pri pogrešnoj ugradnji priključnog voda.
Upotrebljavajte samo dopušteni materijal za pričvršćivanje (Specifikacije u skladu s odobrenjem [▶ 87]).
Postavite priključni vod ispravno na odsisno postolje.

6. Priključni vod s odsisnim postoljem sa stanovišta tehnologije ventilacije spojite tako da brtvi, npr. hladnom skupljajućom vrpcom.
7. Električno priključivanje uređaja: Električno priključivanje uređaja [▶ 99].
8. Umetnite poklopac žbukne zaštite u kućište.
9. Zažbukajte kućište s prednjim rubom tako da bude u ravnini.

2. Utaknite montažni nastavak u kućište. Rub nastavka mora sjesti na stijenku kućišta.
3. Obavite montažu kućišta u skladu s prethodnim opisom za **prvi prostor**.
4. Zabrtvite i spojite ventilacijski-tehnički usisni vod montažnim nastavcima.
5. Postavite rupe za pričvršćivanje za adapter i utaknite tiple.
6. Čvrsto spojite adapter sa usisnim vodom, npr. hladnom skupljajućom vrpcom.
7. Pričvrstite adapter na zid.
8. Umetnite uložak filtra i postavite unutarnju rešetku u skladu s položajem.



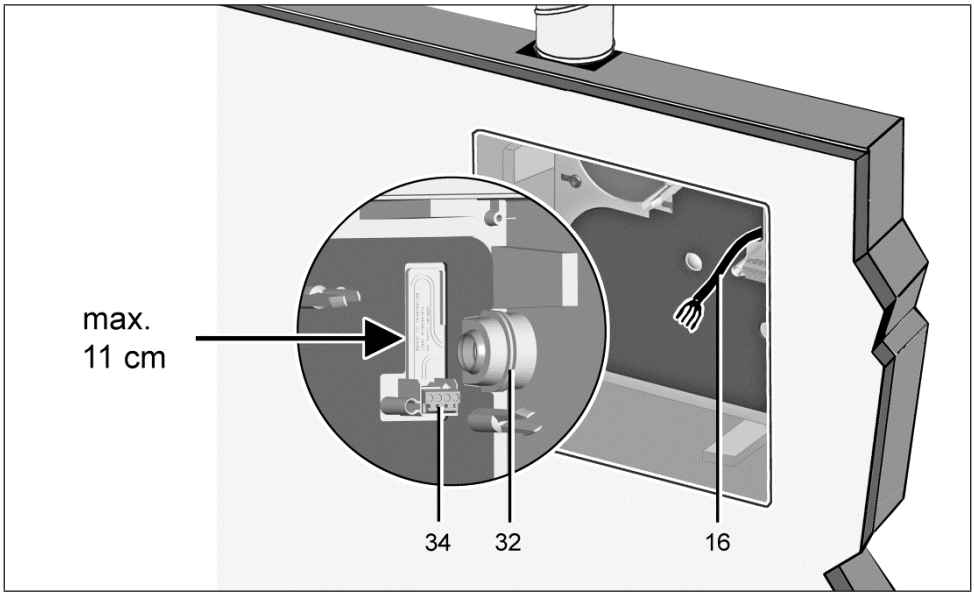
11.1	Montažni nastavci za odsisavanje drugog prostora DN 75/80
11.2	Adapter
11.3	Unutarnja rešetka
11.4	G2 uložak filtra
12	Usisni vod priključka drugog prostora: Cijev Aluflex AFR 75/AFR 80
31	Montažni držač UPM 60/100 ili ER-UPM
S	Segment kućišta

8.7 Stropna montaža, drugi prostor

1. Uzmite u obzir napomene o montaži: Upute za montažu [▸ 93].
2. Ugradite kućište na strop kao što je opisano: Stropna montaža, prvi prostor [▸ 95].
3. Ugradite komplet spoja za drugu prostoriju **ER-ZR** na strop prema opisu u: Zidna montaža, drugi prostor [▸ 96].

Pričvrstite kućište i priključni vod s dva montažna držača ili vrpcama s rupama/ navojnim šipkama.

9 Električni priključak



16	Mrežni vod
32	Stupnjeviti naglavak
34	Stezna letvica

⚠ OPASNOST Opasnost od strujnog udara/ oštećenje uređaja pri pogrešnoj ugradnji zbog predugačkog mrežnog voda.
U slučaju predugačkog dovoda voda unutar kućišta element ventilatora ne može se ispravno ugraditi. Mrežni vod može se oštetiti pri umetanju elementa ventilatora.
Označeno područje za mrežni priključak: Položite licnu u skladu sa konturom. Pazite na maksimalni razmak od 11 cm od priključne stezaljke. Mrežni se vod unutar kućišta ne smije previše skratiti.

PAŽNJA Oštećenje uređaja zbog pogrešnog priključivanja.
Na primjer, pri priključivanju električnog opterećenja na stezaljku 4 ili pri priključivanju na dvije faze.
Priključiti uređaj u skladu s priključnom shemom: Sheme priključaka. Ne priključujte dodatna trošila na stezaljku 4.

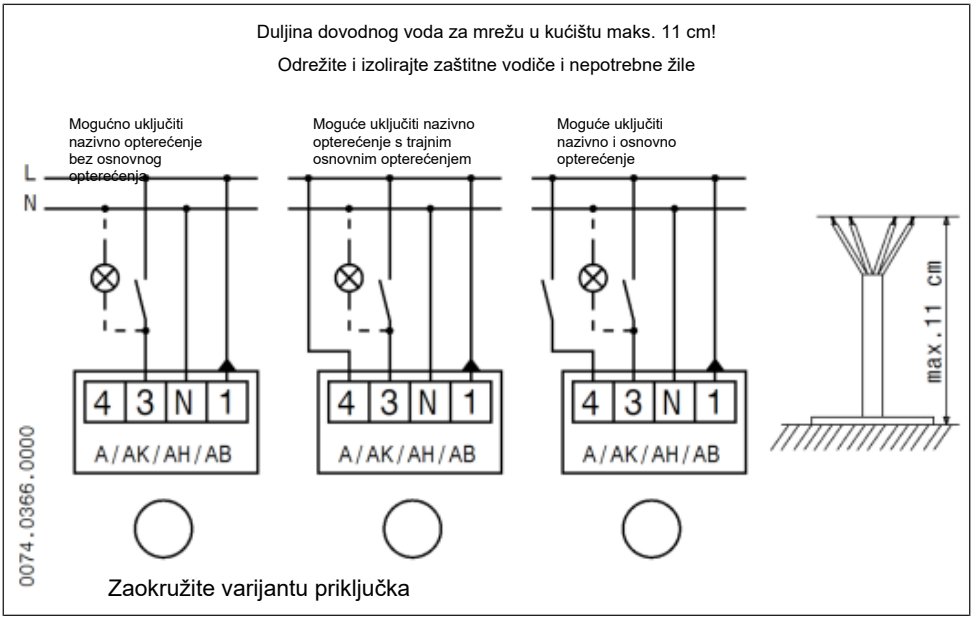
PAŽNJA Oštećenje uređaja u slučaju kratkog spoja.
Odrežite i izolirajte zaštitne vodiče i nepotrebne žile.

Napomene

- Poduzmite električni priključak pri ugradnji kućišta.
- Pridržavajte se dopuštenog poprečnog presjeka voda koji iznosi maks. 1,5 mm².
- Priključite uređaj samo na fiksno položenu električnu instalaciju.
- Vrsta zaštite zajamčena je samo:
  - u slučaju namjenske ugradnje
  - u slučaju propisnog uvođenja mrežnog voda kroz stupnjeviti naglavak
  - u slučaju elementa ventilatora koji je ispravno dosjeo u podžbukno kućište
  - u slučaju vijcima spojenog, zatvorenog ili dosjelog poklopca

9.1 Električno priključivanje uređaja

1. Prije pristupanja priključnim stezaljkama isključite sve krugove za napajanje strujom. Isključite mrežni osigurač, zaštitite ga od ponovnog uključivanja i postavite vidljivu pločicu s upozorenjem.
2. Uklonite poklopac žbukne zaštite.
3. Odrežite i izolirajte zaštitne vodiče i nepotrebne žile.
4. Uklonite i skratite plašt mrežnog voda: Električni priključak [▶ 98].
5. Električno spojite mrežni vod na priključnu stezaljku u skladu s priključnom shemom: Sheme priključaka.
6. Terminal 1 označen trokutom (▲) vidi sheme.



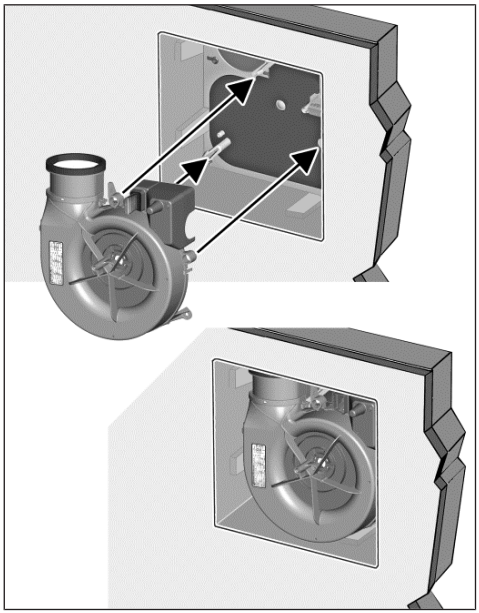
7. Na priključnoj shemi u kućištu zaokružite tip ventilatora i vrstu priključka.
8. Na taj način možete izbjeći pogreške pri završnoj montaži ako na primjer u sustav ugrađujete različite elemente ventilatora.
9. Po želji prije toga ugradite razmačni ili zidni okvir.
10. Umetnite poklopac žbukne zaštite.

Preporuka: Čuvajte ove upute za montažu u podžbuknom kućištu do završne montaže.

10 Završna montaža

PAŽNJA Neispravna funkcija ako je montaža pogrešna.
Za uvjete montaže i detaljne informacije o završnoj montaži elementa ventilatora i poklopca obratite pozornost na → **uputu Poklopci**.

10.1 Postavljanje elementa ventilatora

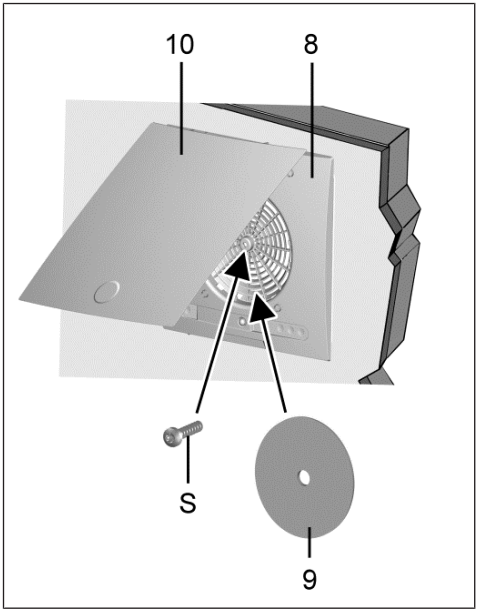


Za završnu montažu elementa ventilatora nije potreban alat.

1. Izravno nataknite element ventilatora na 3 utična svornjaka u unutrašnjosti podžbuknog kućišta. Pazite da element ventilatora u sva 3 klik pričvrsna spoja sjedne tako da to čujete.
2. Provjerite čvrsti dosjed elementa ventilatora.

10.2 Montaža poklopca

1. Poklopac spojite sa središnjim vijkom i elementom ventilatora.
2. Umetnite zračni filtar i sklopite gornji dio poklopca prema dolje (gornji dio mora sjesti tako da se čuje).
3. Obavite ispitivanje rada: Ispitajte sve funkcije uređaja (naknadni rad, interval, regulacija vlažnosti, itd.).



S	Središnji vijak
8	Donji dio poklopca sa središnjim vijkom
9	Zračni filtar
10	Gornji dio poklopca

10.3 Blokada tipki

Ako se želi blokada tipki, na poklopcu **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** aktivirajte blokadu tipki (ona je tvornički deaktivirana).

1. U tu svrhu zajedno pritisnite tipke **„+“** i **„-“ 5 sekundi**.

⇨ 5 LED lampica će treperiti 3 puta.

Ako želite ukinuti blokadu tipki, ponovite postupak.

11 Odsisna postolja

za odsisavanje mirisa iz WC-a

ER GH kućišta mogu se odsisnim postoljem **ER-AS** spojiti s cijevi za ispiranje u WC-u.

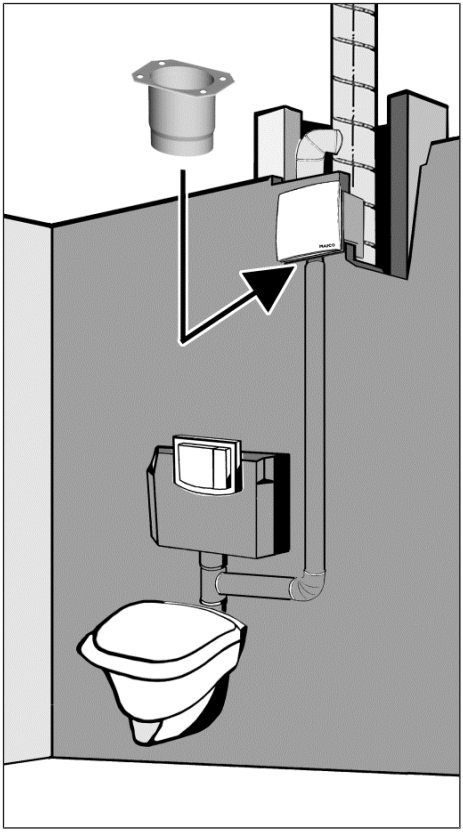
Poprečni presjek voda od DN 70 omogućuje male brzine zraka u spojnoj cijevi i učinkovito odsisavanje mirisa bez propuha.

Preduvjet za priključivanje: U cijev za ispiranje podžbuknog kotlića za ispiranje morate ugraditi granski komad DN 70.

Montaža

Video o montaži dijela za odsisavanje mirisa iz WC-a

1. Montirati odsisno postolje kao što je opisano Nadogradnja odsisnog postolja za stražnje ispuhivanje [▸ 92].
2. Priključite priključnu cijev na odsisno postolje i na ogranak u cijevi za ispiranje podžbuknog kotlića za ispiranje. Pri tome zabrtvite i spojite priključnu cijev s odsisnim postoljem i granskim komadom.
3. Za montažu elementa ventilatora i poklopca → uputa Poklopci.



12 Rukovanje uređajem

Ako se uređaj ručno uključuje i isključuje, više nije zajamčena funkcija u skladu s normom DIN 18017-3.

ER EC/ER EC 2.1 ventilatori u radu s **osnovnim opterećenjem rade na 30 m³/h** (tvornička postavka).

Pomoću svjetlosne sklopke ili odvojene sklopke se možete prebacivati na **rad pod punim opterećenjem sa 60 m³/h**.

Regulacija uređaja nalazi se u poklopcu: **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** imaju automatske funkcije s namjestivim parametrima uređaja: Poklopci: Funkcije [▸ 85].

- ER-A: Standardni model
- ER-AK: Komforni model
- ER-AH: Model s regulacijom vlažnosti, bez barijere

- ER-AB: Model s osjetnikom pokreta, bez barijere

Za rad pod punim opterećenjem je **tvornički** zadana **odgoda uključivanja** od 60 sekundi i **vrijeme naknadnog rada** od 15 minuta.

Tijekom rada treba osigurati dovoljan usisni zrak.

13 Rezervni dijelovi

Samo ovlašteni instalater smije obaviti narudžbu i ugradnju rezervnih dijelova.

Oznaka	Br. artikla
Odsisno postolje ABSK ER GH	E059.2046.0000
Podloga štitnika sa štitnikom od povratnog toka KA RK K	E093.0608.0001
Element za ispuhivanje AES ER EC	E059.2053.0000
Element za ispuhivanje AEH ER EC	E059.2054.0000

U slučaju pitanja

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

Rezervni se dijelovi mogu naručiti na www.shop.maico-ventilatoren.com.

14 Komponente sustava i pribora

14.1 Komponente sustava

Element ventilatora ER EC/ER EC 2.1

Br. artikla **0084.0360 / 0084.0365**

- Element ventilatora za ugradnju u podžbukno/nadžbukno kućište. Volumen zraka 30 m³/h, 60 m³/h. U kombinaciji s pametnim poklopcem za osnovno opterećenje mogućno je i 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ili 100 m³/h i puno opterećenje od 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h.
- Adapter za ispuhivanje s gornjim ispuhivanjem (tvornički).
- Adapter za ispuhivanje sa stražnjim ispuhivanjem (moguća nadogradnja bez alata).

Poklopac ER-A

Br. artikla **0084.0361**

- Standardni model
- Volumen zraka 30 m³/h / 60 m³/h
- Upute za montažu i uporabu **ER EC-Abdeckungen**

Poklopac ER-AH

Br. artikla **0084.0363**

- Model s regulacijom vlažnosti i pametnim vremenskim modulom
- Volumen zraka 30 m³/h / 60 m³/h u skladu s tvorničkom postavkom. Dodatni volumeni zraka koji se mogu namjestiti: Osnovno opterećenje 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, nazivno opterećenje 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Upute za montažu i uporabu **ER EC-Abdeckungen**

Poklopac ER-AK

Br. artikla 0084.0362

- Udobni model s pametnim vremenskim modulom
- Volumen zraka 30 m³/h / 60 m³/h u skladu s tvorničkom postavkom. Dodatni volumeni zraka koji se mogu namjestiti: Osnovno opterećenje 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ili 100 m³/h, puno opterećenje 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ili 100 m³/h.
- Upute za montažu i uporabu poklopca ER

Poklopac ER-AB

Br. artikla 0084.0364

- Model s dojavnikom pokreta i pametnim vremenskim modulom
- Volumen zraka 30 m³/h / 60 m³/h u skladu s tvorničkom postavkom. Dodatni volumeni zraka koji se mogu namjestiti: Osnovno opterećenje 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h, puno opterećenje 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h ili 100 m³/h
- Upute za montažu i uporabu poklopca ER

14.2 Komponente pribora

Montažni držač UPM 60/100

Br. artikla **0018.0010**

- Za pričvršćivanje kućišta montažnim vijcima.

Montažni držač ER-UPM

Br. artikla 0093

- Za pričvršćivanje kućišta vijcima s čekićastom glavom ili montažnim vijcima.

Komplet spoja za drugu prostoriju ER-ZR

Br. artikla **0093.1025**

- Sastoji se od unutarnje rešetke, uloška filtra, adaptera i plastičnog odsisnog postolja.

Odsisno postolje ER-AS (DN 70)

Br. artikla **0093.0928**

- Za priključak ventilacije sjedala WC-a (DN 70), odsisavanje preko cijevi za ispiranje.

Komplet pjenastih guma ER-MO

Br. artikla 0092.0361

- Za konstrukcijski prijenos buke podžbuknog kućišta ER GH.

Komplet za montažu ER-MS

Br. artikla **0093.0603**

- Za montažu podžbuknog kućišta, koje se sastoji od po 4 vijka s čekićastom glavom, matica i kutova od 90°.

Zidni okvir ER-MR EC

Br. artikla 0192.0765

- Za preduboko užbukano ili montirano kućište.

Zračni filtar

Zamjenski zračni filtar ZF EC+ za ER-A

Br. artikla **0093.0610**

- 5x zamjenski zračni filtar **ZF EC+** (klasa filtra G2)
- 5x indikator za zamjenu filtra (TimeStrip)

Veliko pakiranje zamjenski zračni filtar ZF EC+ za ER-A

Br. artikla 0093.0611

- 100x zamjenski zračni filtar ZF EC+ (klasa filtra G2)
- 100x indikator za zamjenu filtra (TimeStrip)

Zamjenski zračni filtar ZF EC za ER-AH ER-AK ER-AB

Br. artikla **0093.0758**

- 5x zamjenski zračni filtar **ZF EC** (klasa filtra G2)

Veliko pakiranje zamjenski zračni filtar ZF EC za ER-AK, ER-AH i ER-AB

Br. artikla 0093.0759

- 100x zamjenski zračni filtar ZF EC (klasa filtra G2)

Zamjenski zračni filtar ZRF za komplet priključka za drugi prostor ER-ZR

Br. artikla 0093.0923

- 5x zamjenski zračni filtar za unutarnju rešetku odsisavanja drugog prostora ER-ZR (klasa filtra G2)

Zamjenski trajni zračni filtar ZF ECD za ER-AK, ER-AH i ER-AB

Br. artikla 0093.1561

- 2x zamjenski trajni filtar za poklopce elementa ventilatora ER EC (klasa filtra G2)

Zamjenski trajni filtar ZF ECD+ za ER-A

Br. artikla 0093.1562

- 2x zamjenski trajni filtar za poklopce elementa ventilatora ER EC (klasa filtra G2)
- 10x indikator za zamjenu filtra (TimeStrip)

15 Demontaža

Demontažu smije obaviti samo ovlašteni električar: Kvalifikacije stručnog instalatera [▶ 81].

1. Prije pristupa priključnim stezaljkama isključite sve krugove strujnog napajanja (isključite mrežni osigurač), zaštitite od ponovnog uključivanja i postavite vidljivu pločicu s upozorenjem.
2. Demontirajte element ventilatora.
3. Uklonite sve vodove.
4. Uklonite podžbukno kućište sa zida.

16 Ekološko zbrinjavanje

Stare uređaje i elektroničke komponente smiju demontirati samo elektrotehnički obučeni stručnjaci. Propisnim zbrinjavanjem sprječavaju se negativni efekti po ljude i okoliš i omogućuje ponovno korištenje dragocjenih sirovina uz što manje opterećenje okoliša.



Nemojte zbrinjavati sljedeće komponente sa kućnim smećem! Stari uređaji, potrošni dijelovi (npr. zračni filtar), neispravne komponente, električni i elektronički otpad, tekućine/ulja opasne po okoliš, itd. privedite ekološkom zbrinjavanju i recikliranju preko odgovarajućih prijamnih mjesta (→ zakon o zbrinjavanju otpada).

1. Odvojite komponente prema grupama materijala.
2. Zbrinite materijale za pakiranje (karton, materijali za ispunu, plastika) preko odgovarajućih sustava za recikliranje ili otpada.
3. Pridržavajte se nacionalnih i lokalnih propisa.

Impresum

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**.
Prijevod njemačkih originalnih uputa za uporabu.
Pridržavamo pravo tiskarskih pogrešaka, pogrešaka i tehničkih izmjena. Marke, trgovačke marke i zaštićene robne marke navedene u ovom dokumentu odnose se na njihove vlasnike ili njihove proizvode.

Spis treści

Przegląd systemu ... **106**

1 Zakres dostawy ... **107**

2 Kwalifikacje fachowca instalatora ... **107**

3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... **108**

4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ... **108**

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ... 108

4.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zainstalowania, eksploatacji, czyszczenia i konserwacji ... 109

5 Informacje o systemie i produkcie ... **111**

5.1 Świadectwa dopuszczenia ... 111

5.2 Warunki montażu ... 111

5.3 Dopuszczone systemy wywiewu ... 111

5.4 Możliwości łączenia ... 112

5.5 Osłony: Funkcje ... 113

6 Dane techniczne ... **114**

6.1 Warunki otoczenia i wartości graniczne eksploatacji ... 114

6.2 Postanowienia dotyczące eksploatacji z paleniskami ... 114

6.3 Tabela danych technicznych ... 114

6.4 Przechowywanie ... 115

7 Przygotowania do montażu ... **115**

7.1 Wytyczne zgodnie z dopuszczeniem 115

7.2 Przygotowania montażu ściennego .. 116

7.3 Przygotowania montażu sufitowego . 117

7.4 Przygotowania do podłączenia elektrycznego ... 119

7.5 Przygotowanie żaluzji ... 119

7.6 Przeróbka króćca wylotowego na wydmuch powietrza w tył ... 120

7.7 Przeróbka adaptera wydmuchowego na wydmuch powietrza w tył ... 121

8 Montaż obudowy ... **121**

8.1 Montaż obudowy ... 121

8.2 Wskazówki montażowe ... 121

8.3 Ważne wskazówki dotyczące tynkowania ... 122

8.4 Montaż ścienny, jedno pomieszczenie ... 123

8.5 Montaż sufitowy, jedno pomieszczenie ... 124

8.6 Montaż ścienny, pomieszczenie dodatkowe ... 125

8.7 Montaż sufitowy pomieszczenia dodatkowego ... 126

9 Przyłącze elektryczne ... **127**

9.1 Podłączenie elektryczne urządzenia 128

10 Montaż końcowy ... **128**

10.1 Montaż wkładu wentylatora ... 129

10.2 Założyć osłonę ... 129

10.3 Blokada przycisków ... 129

11 Króciec odsysający ... **129**

12 Obsługa urządzenia ... **130**

13 Części zamienne ... **130**

14 Komponenty systemowe i akcesoria ... **131**

14.1 Komponenty systemowe ... 131

14.2 Komponenty akcesoriów ... 131

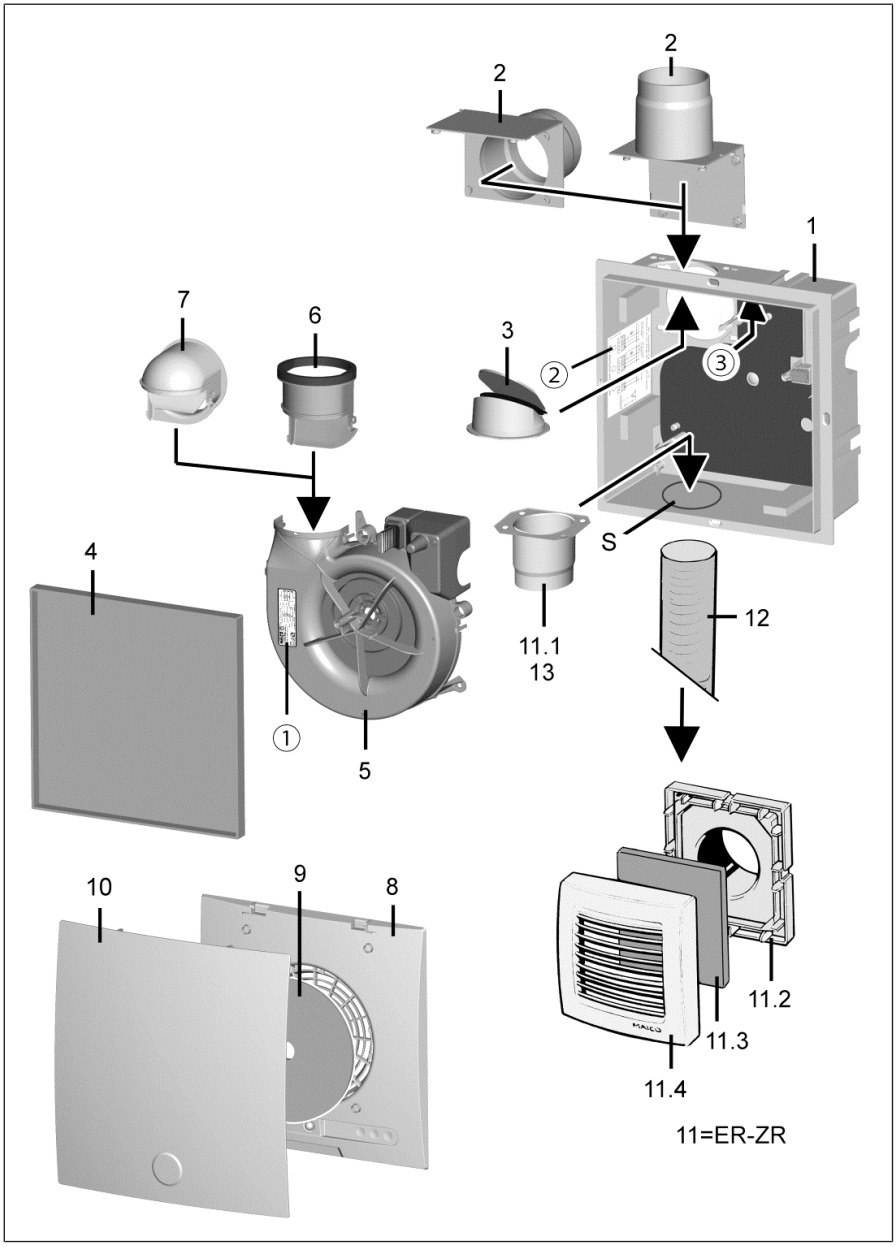
15 Demontaż ... **132**

16 Utylizacja zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego ... **132**

Wydajność podstawowa/pełna wydajność – wariant podłączenia ... 135

Wilgotność – wariant podłączenia ... 138

Przegląd systemu



Obudowa podtynkowa ER GH z żaluzją z tworzywa sztucznego

1	Obudowa z uszczelką dna obudowy i 3 zamknięciami zatrzaskowymi do wkładu wentylatora. Obudowa z wydmuchem powietrza w górę, prawo, lewo lub do tyłu
2	Króciec wydmuchowy DN 75/DN 80 (tworzywo sztuczne): montaż z króćcem skierowanym w górę lub tył
3	Żaluzja sterowana strumieniem powietrza: rysunek – pozycja montażowa obudowy z górnym wydmuchem powietrza
4	Pokrywa zabezpieczająca na czas prac tynkarskich
S	Segment obudowy obsługujący przyłącze dodatkowego pomieszczenia

Wkład wentylatora ER EC/ER EC 2.1

5	Spiralna obudowa
6	Adapter wydmuchowy: górny wydmuch powietrza (wersja fabr.)
7	Adapter wydmuchowy: tylny wydmuch powietrza

Osłony: rysunek z ER-AB

ER-A, **ER-AH ER-AK** – brak rysunku

8	Dolna część osłony ze śrubą centralną
9	Filtr powietrza G2
10	Górna część osłony

Przyłącze dodatkowe do wyciągu powietrza z muszli klozetowej WC

11	Zestaw do przyłączania pomieszczenia dodatkowego **ER-ZR**
11.1	Króciec montażowy DN 75/DN 80
11.2	Adapter
11.3	Kratka wewnętrzna
11.4	Mata filtracyjna G2
12	Przewód ssawny przyłącza dodatkowego do wyciągu powietrza z muszli klozetowej (DN 70)
13	Króciec odsysający **ER-AS** (DN 70) do wyciągu powietrza z muszli klozetowej WC
①	Tabliczka znamionowa
②	Schemat połączeń (zaznaczyć krzyżykiem typy urządzeń)
③	Nalepka TÜV (Stowarzyszenie Nadzoru Technicznego)

Przedmowa

Przed przystąpieniem do montażu obudowy podtynkowej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. Przed przystąpieniem do montażu ostatecznego (wkładu wentylatora i osłony) należy zapoznać się z instrukcją osłon. Są tu również podane informacje na temat wymiany filtra oraz czyszczenia/konserwacji. Postępować zgodnie z zaleceniami. Przekazać te instrukcje właścicielowi na przechowanie.

1 Zakres dostawy

Obudowa podtynkowa ER GH

Nr artykułu **0084.0350**

- Podtynkowa obudowa z tworzywa sztucznego z króćcem wylotowym DN 75/DN 80 (bez ochrony przeciwpożarowej)
- Żaluzja z tworzywa sztucznego
- Pokrywa zabezpieczająca na czas prac tynkarskich
- Instrukcja montażu i eksploatacji

Wkład wentylatora ER EC/ER EC 2.1 (montaż końcowy)

Nr artykułu **0084.0360 / 0084.0365**

- 2-stopniowy wentylator do montażu w obudowie podtynkowej **ER GH**.
- Wydajność powietrza 30 m³/h, 60 m³/h (w połączeniu z inteligentną osłoną możliwe również 20 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h).
- Opóźnienie włączenia 60 s.
- Czas wybiegu 15 min.

Informacje na temat komponentów systemowych i akcesoriów zawierające szczegółowe informacje oraz numery zamówień: Komponenty systemowe i akcesoria [▶ 131].

2 Kwalifikacje fachowca instalatora

Montaż może być wykonany wyłącznie przez **specjalistów** posiadających wiedzę i doświadczenie w zakresie **techniki wentylacji**. Przyłącze należy wykonać zgodnie z Ogólnym dopuszczeniem do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Do prac przy układzie elektrycznym można angażować wyłącznie **wykwalifikowanych techników-elektryków**. Wykwalifikowany technik-elektryk zna odnośne normy i dyrektywy, posiada wykształcenie i wyszkolenie specjalistyczne oraz doświadczenie w zakresie profesjonalnego i bezpiecznego wykonywania przyłączy elektrycznych zgodnie ze schematami połączeń i potrafi rozpoznawać ryzyka i zagrożenia związane z energią elektryczną i zapobiegać im.

3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wentylatory **ER EC/ER EC 2.1** są stosowane w charakterze wyciągów powietrza w łazienkach, toaletach, pomieszczeniach magazynowych lub kuchennych (z oknami zewnętrznymi) znajdujących się np. w wielopiętrowych budynkach mieszkalnych, domach seniora lub kompleksach hotelowych.

Dopuszczalny jest montaż w szybie wentylacyjnym, ścianie, ścianie przedniej lub suficie podwieszanym.

Wentylatory można również stosować jako urządzenia autonomiczne lub wyciągi powietrza z muszli klozetowej WC (wg DIN 18017-3).

Wentylatory są przeznaczone wyłącznie do użytku domowego i temu podobnych celów.

4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Nie można w żadnym wypadku stosować urządzenia w następujących sytuacjach:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Istnieje niebezpieczeństwo zapłonu/pożaru spowodowanego przez materiały, ciecze i/lub gazy palne znajdujące się w pobliżu urządzenia.
Zabrania się przechowywania w pobliżu urządzenia materiałów palnych, cieczy i/lub gazów, które mogłyby się zapalić z powodu wysokiej temperatury lub iskrzenia i spowodować pożar.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Obecność gazów i/lub pyłów powoduje zagrożenie wybuchem.
Może dojść do zapłonu potencjalnie wybuchowych gazów i pyłów, a tym samym silnych wybuchów i/lub pożaru.
Stosowanie urządzenia w atmosferze potencjalnie wybuchowej jest bezwzględnie zabronione (zagrożenie wybuchem).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Istnieje zagrożenie wybuchem spowodowanym przez potencjalnie wybuchowe substancje znajdujące się w laboratoryjnych urządzeniach odsysających.
Może dojść do zapłonu potencjalnie wybuchowych substancji w laboratoryjnych urządzeniach odsysających, a tym samym silnych wybuchów i/lub pożaru.
Urządzenie może ulec uszkodzeniu pod działaniem substancji agresywnych. Stosowanie urządzenia w połączeniu z laboratoryjnym urządzeniem odsysającym jest bezwzględnie zabronione.

⚠ OSTRZEŻENIE Istnieje zagrożenie dla zdrowia ze strony substancji chemicznych lub agresywnych gazów/oparów.
Substancje chemiczne lub agresywne gazy/opary mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza jeśli rozprowadzane są przez urządzenie w atmosferze pomieszczeń.
Stosowanie urządzenia do rozprowadzania substancji chemicznych lub agresywnych gazów/oparów jest bezwzględnie zabronione.

UWAGA Urządzenie może ulec uszkodzeniu pod działaniem powietrza nasyconego parą wodną i/lub tłuszczem bądź na skutek przywierania cząstek substancji stałych.
Powietrze nasycone parą wodną i/lub tłuszczem bądź przywierające do urządzenia cząstki substancji stałych mogą zanieczyścić urządzenie, a tym samym zredukować jego wydajność.
Używanie urządzenia do tłoczenia tych substancji jest bezwzględnie zabronione.

UWAGA Urządzenie może ulec uszkodzeniu pod działaniem oparów tłuszczu i oleju, uchodzących z wyciągów oparów.
Opary tłuszczu i oleju, uchodzące z wyciągów oparów mogą zanieczyścić urządzenie i kanały powietrza, a tym samym zredukować jego wydajność.
Używanie urządzenia do tłoczenia tych substancji jest bezwzględnie zabronione.

UWAGA Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia w przypadku długotrwałego tłoczenia powietrza nasyconego parą wodną.
Używanie urządzenia do tłoczenia powietrza nasyconego parą wodną jest bezwzględnie zabronione

UWAGA Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia na skutek niewyważenia wirnika podczas tłoczenia cząstek substancji stałych.
Używanie urządzenia do tłoczenia przywierających doń cząstek substancji stałych jest bezwzględnie zabronione.

UWAGA Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia w fazie budowy na skutek zanieczyszczenia jego samego i/lub kanałów powietrza.
Eksploatacja urządzenia w fazie budowy jest niedozwolona.
Nie należy eksploatować urządzenia w fazie budowy.

UWAGA Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia w przypadku wnikania wilgoci.
IP X5 (ochrona przed silnym strumieniem wody).
Stosowanie urządzenia na zewnątrz budynków jest bezwzględnie zabronione.

4.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zainstalowania, eksploatacji, czyszczenia i konserwacji

⚠ **NIEBEZPIECZEŃSTWO Istnieją niebezpieczeństwa dotyczące dzieci oraz osób o ograniczonych możliwościach fizycznych, umysłowych lub psychicznych bądź nieposiadających dostatecznej wiedzy.**
Urządzenie może być instalowane, uruchamiane, czyszczone i konserwowane wyłącznie przez osoby zdolne do niezawodnego rozpoznawania zagrożeń związanych z ww. pracami i zapobiegania im.

⚠ **NIEBEZPIECZEŃSTWO Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym podczas eksploatacji niekompletnie zamontowanego urządzenia.**
Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przez komponenty elektryczne.
Przy otwartym urządzeniu wszystkie obwody zasilania energią elektryczną muszą być odłączone (bezpiecznik sieciowy wyłączony), zabezpieczone przed ponownym włączeniem i zaopatrzone w widoczną tabliczkę ostrzegawczą.
Eksploatować tylko kompletnie zmontowane urządzenie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo w przypadku nieprzestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.
Przed przystąpieniem do zdjęcia osłony obudowy, demontażu wkładu wentylatora bądź prac przy instalacji elektrycznej należy wyłączyć spod napięcia wszystkie obwody zasilania energią elektryczną i bezpiecznik sieciowy, po czym zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
W widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą.
Podczas wykonywania instalacji elektrycznej należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów, m.in. DIN EN 50110-1, w Niemczech zwłaszcza VDE 0100 z uwzględnieniem odpowiednich części.
Wymagany jest przyrząd do odłączania od sieci o rozwarciu styków co najmniej 3 mm na każdy biegun.
Można podłączać urządzenie wyłącznie do trwale ułożonej instalacji elektrycznej przy użyciu przewodów typu NYM-O lub NYM-J o przekroju 3 x 1,5 mm² lub 5 x 1,5 mm² w zależności od wariantu urządzenia.
Urządzenia mogą być zasilane wyłącznie prądem o napięciu i częstotliwości podanych na tabliczce znamionowej.
Istnieje również możliwość pozostawiania urządzenia pod napięciem na czas przestoju oraz jego automatycznego włączania przez czujniki (opóźnienia, wilgotności itp.). Konserwację i lokalizację usterek mogą wykonywać tylko fachowcy elektrycy.
Stopień ochrony podany na tabliczce znamionowej jest zagwarantowany tylko w przypadku wykonania montażu urządzenia w sposób zgodny z jego przeznaczeniem oraz prawidłowego wprowadzenia przewodu zasilającego przez dławnicę kablową (która musi całkowicie obejmować osłonę przewodu). Ponadto należy koniecznie zatrzasnąć wkład wentylatora w mechanizmie zapadkowym oraz zamontować osłonę obudowy.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Istnieje niebezpieczeństwo przeniesienia się pożaru.
w przypadku podłączenia do obudowy niewłaściwego przewodu zasilającego. Należy koniecznie używać materiałów przewodów dostosowanych do danej obudowy: Wytyczne zgodnie z dopuszczeniem [▶ 115].
jeśli w systemach wyciągu ze ślepym pułapem **(systemem grodzi sufitowych)** zastosowano niewłaściwą zaprawę stropową. Należy zadbać o to, aby szczelina pozostała między kanałem głównym i ścianą lub sufitem została koniecznie całkowicie zamknięta przy użyciu niepalnych materiałów o dużej wytrzymałości termicznej, na przykład betonu, zaprawy cementowej lub gipsu.

⚠ OSTRZEŻENIE Zaniechanie wymiany filtra lub brak filtra powietrza stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia.
W silnie zanieczyszczonych lub wilgotnych filtrach powietrza mogą gromadzić się substancje szkodliwe dla zdrowia (pleśń, czynniki chorobotwórcze itd.). Zjawisko to może również wystąpić w przypadku dłuższego uruchomienia urządzenia. Brak filtra powietrza powoduje zanieczyszczenie urządzenia i kanałów powietrza.
Eksploatacja urządzenia pozbawionego filtra powietrza jest surowo zabroniona.
Stosować tylko oryginalne filtry.
Wymieniać filtr powietrza na nowy zgodnie ze stanem wskaźnika wymiany filtra (dioda LED lub wskaźnik wymiany wkładu).
Wymiana filtra powietrza po unieruchomieniu urządzenia na dłuższy czas jest absolutnie niezbędna.

⚠ OSTRZEŻENIE Istnieje niebezpieczeństwo zranienia podczas wykonywania prac na wysokości.
Używać odpowiednich przyrządów do wchodzenia (drabin).
Należy zagwarantować stabilność, w razie potrzeby drabina powinna być zabezpieczana przez 2. osobę.
Zająć pewną pozycję stojącą i zadbać o to, aby nikt nie przebywał pod urządzeniem.

⚠ OSTRZEŻENIE Wykonywanie późniejszych przeróbek lub montażu elementów dodatkowych niesie ze sobą niebezpieczeństwo zranienia lub uszczerbku na zdrowiu.
Późniejsze przeróbki lub montaż elementów dodatkowych (wyciąg oparów, palenisko czerpiące powietrze z pomieszczenia itd.) mogą stwarzać zagrożenia dla zdrowia i być przyczyną eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem. Późniejsze przeróbki lub montaż elementów dodatkowych dopuszczalne są tylko wówczas, gdy biuro projektowe określi / zagwarantuje kompatybilność systemową. W przypadku zastosowania paleniska czerpiącego powietrze z pomieszczenia lub wyciągu oparów dla powietrza odlotowego konieczne jest odebranie ich przez kominiarza.

⚠ OSTRZEŻENIE Wprowadzanie zmian, wykonywanie przeróbek lub stosowanie komponentów niedopuszczonego typu niesie ze sobą niebezpieczeństwo zranienia i uszczerbku na zdrowiu.
Dozwolona jest wyłącznie eksploatacja z oryginalnymi komponentami. Zmiany i modyfikacje urządzeń są niedozwolone i zwalniają producenta z wszelkich zobowiązań gwarancyjnych i odpowiedzialności cywilnej, **jeśli np. obudowa zostanie przewiercona w niedozwolonym miejscu**.

⚠ OSTROŻNIE Zachować ostrożność podczas obchodzenia się z materiałami opakowaniowymi.
Przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i przepisów BHP.
Przechowywać materiał opakowaniowy poza zasięgiem dzieci (istnieje niebezpieczeństwo uduszenia).

UWAGA Konsekwencją niewłaściwego montażu urządzenia może być jego eksploatacja w sposób niezgodny z przeznaczeniem/niedozwolony.
Należy instalować urządzenie wyłącznie w sposób zgodny z dokumentacją projektową.
W szczególności uwzględnić wersje kanałów wentylacyjnych i izolacji akustycznej.
Stosować się do instrukcji planowania dotyczących pozycji urządzenia i odległości od pozostałych komponentów fasady.
W razie potrzeby stosować elementy izolacyjne.

5 Informacje o systemie i produkcie

5.1 Świadectwa dopuszczenia

Świadectwa dopuszczenia dostępne są na zapytanie.

5.2 Warunki montażu

W przypadku instalacji wg DIN 18017-3 zastosowanie dopuszczalne jest wyłącznie:

- w jednostkowych instalacjach wyciągowych ze wspólnym kanałem głównym.
- z prowadzeniem powietrza w szybie lub rurze.
- z użyciem dopuszczonych rur przyłączeniowych.
- z użyciem obudowy dostosowanej do systemu.
- w przypadku prawidłowego montażu zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz Ogólnym dopuszczeniem do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- z wystarczającą ilością miejsca od ściany i sufitu.
- w przypadku kompletnie zmontowanego urządzenia.
- z prawidłowymi filtrami powietrza.
- z przepustami powietrza zewnętrznego zgodnie z dokumentacją projektową.
- w przypadku montażu instalacji podtynkowej w ścianie lub w suficie.

W przypadku instalacji odbiegającej od normy DIN 18017-3:

- Wentylatory **ER EC/ER EC 2.1** można stosować również jako pojedyncze urządzenia.
- Dopuszczalna jest instalacja w ścianie lub w suficie.
- Dopuszczalne jest stosowanie w charakterze wyciągu powietrza w innym pomieszczeniu (kuchni itp) lub wyciągu powietrza z muszli klozetowej WC.

5.3 Dopuszczone systemy wywiewu

Autonomiczny system wywiewu **ER EC/ER EC 2.1** może być stosowany w połączeniu z **systemem grodzi sufitowych** zainstalowanym wewnątrz lub na zewnątrz szybu.

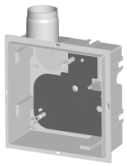
Przewód przyłączeniowy wentylatora powinien być wykonany z giętkiego przewodu aluminiowego; dotyczy to również podłączenia dodatkowego.

Dopuszczalne jest stosowanie urządzenia w systemach wywiewu **niespełniających wymagań ochrony**.

5.4 Możliwości łączenia







ER-A

ER-AH

ER-AK

ER-AB

ER EC/ER EC 2.1

ER GH

Do instalowanych obudów podtynkowych są już **w fazie stanu surowego** podłączane przewody elektryczne i są one następnie zamykane pokrywą zabezpieczającą na czas prac tynkarskich.

Istnieje również możliwość stosowania urządzenia **ER EC/ER EC 2.1** w połączeniu z zestawem do przyłączania pomieszczenia dodatkowego **ER-ZR** i króćcem odsysającym **ER-AS** w charakterze wyciągu powietrza z muszli klozetowej WC (z funkcją odsysania przez rurę spłuczkową).

Montaż końcowy wykonywany jest po zakończeniu prac tynkarskich i malarskich: Należy włożyć wkład wentylatora w obudowę, po czym zamontować osłonę wraz z filtrem powietrza. W przypadku osłon **ER-AK**, **ER-AH**, **ER-AB** należy w razie potrzeby dostosować wartości ustawień.

Obudowa podtynkowa

- Średnica przyłącza DN 75 lub DN 80.
- Obudowa z tworzywa sztucznego bez urządzenia przeciwpożarowego. Istnieje możliwość łączenia z systemem grodzi sufitowych.
- Jest to szczelna obudowa cechująca się strugoszczelnością, przeznaczona do stosowania w obszarach 1 (IP X5).
- Dopuszczalny jest montaż na ścianie lub suficie, wewnątrz lub na zewnątrz szybu wywiewu powietrza.
- Dopuszczalny kierunek wydmuchu w przypadku montażu ściennego – w górę, w prawo, w lewo lub do tyłu.
- Wydmuch powietrza w prawo lub lewo można uzyskać obracając obudowę o 90°.
- Króciec wylotowy z tworzywa sztucznego z żaluzją z tworzywa sztucznego sterowaną strumieniem powietrza, niewymagający konserwacji.
- Króciec wylotowy obudowy zablokowany; można go przemieścić bez użycia narzędzi na wydmuch powietrza w tył.
- Zamknięcia zatrzaskowe przeznaczone do mocowania wkładu wentylatora są łatwe w montażu.
- Do króćca przyłączeniowego wyciągu powietrza z muszli klozetowej WC lub przyłącza pomieszczenia dodatkowego z miejscem wyłamania otworów w dolnej części.
- Przyłącze elektryczne znajduje się z boku lub z tyłu. Przepust kablowy posiada złączkę stopniową.
- Można go bardzo łatwo zamontować w szybie za pomocą uchwytu montażowego lub rowków montażowych. Akcesoria do uchwytu montażowego **UPM 60/100** lub rowków montażowych **ER-MS** (zestaw montażowy zawiera: 4 śruby z łbem młoteczkowym z nakrętkami i kątownik 90°).
- Istnieje możliwość bezpośredniego mocowania śrubami do ściany przedniej lub sufitu (przez 4 otwory podłużne w ramie zewnętrznej).
- Kabel zasilający typu NYM-O lub NYM-J, 3 x 1,5 lub 5 x 1,5 mm² w zależności od wersji osłony.

Wkład wentylatora

- Wkład wentylatora do montażu w obudowie.
- Elektryczne złącze wtykowe do szybkiego montażu w obudowie.
- Energooszczędny silnik EC.
- Silnik nie posiada funkcji regulacji obrotów.
- Adapter wydmuchowy (wchodzi w zakres dostawy) do przebudowy na wydmuch powietrza w tył.

Osłony

- Osłona z filtrem powietrza wywiewanego. Łatwa wymiana filtra bez użycia narzędzi.
- **ER-AH** i **ER-AB**: produkty bez barier, które włączają się i wyłączają automatycznie.
- Wentylatory **ER EC/ER EC 2.1** cechują się strugoszczelnością w obszarach 1 (DIN VDE 0100-701).
- Możliwość obracania osłony o kąt ± 5° w celu kompensacji nierównego osadzenia obudowy.

5.5 Osłony: Funkcje

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
Wskaźnik wymiany filtra (co 6 miesięcy) ze wskaźnikiem wymiany wkładu	●			
Wskaźnik wymiany filtra (co 6 miesięcy) z diodą LED		●	●	●
Układ sterowania z modułem czasowym		●	●	●
Układ sterowania posiada funkcję automatycznego sterowania wilgotnością: Włączenie wyciągu powietrza następuje automatycznie w momencie przekroczenia wstępnie określonego, stałego progu wilgotności.			●	
Układ sterowania jest wyposażony w czujnik ruchu. Stopień pełnej wydajności osiągany jest po wykryciu ruchu (zasięg czujnika ruchu wynosi 5 m)				●
Produkt bez barier dzięki automatycznemu włączaniu i wyłączaniu			●	●
Nie posiada możliwości regulacji obrotów	●	●	●	●
Elektryczne złącze wtykowe umożliwia szybkie łączenie urządzenia ER EC z obudową ER GH oraz osłony ER-AK, ER-AH lub ER-AB z wkładem wentylatora ER EC.		●	●	●
Wydajność powietrza na stopniu wydajności podstawowej – 30 m³/h w trybie pracy ciągłej	●	●	●	●
Możliwość ustawiania wydajności powietrza na stopniach wydajności podstawowej i pełnej		●	●	●
Dodatkowa możliwość ustawiania wydajności powietrza Wydajność podstawowa: 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h lub 100 m³/h i pełna wydajność 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h lub 100 m³/h		●	●***	●
Włączanie/wyłączanie stopnia pełnej wydajności za pomocą wyłącznika oświetlenia lub oddzielnego wyłącznika. W trybie obsługi ręcznej (np. przy użyciu wyłącznika oświetlenia) obowiązuje opóźnienie włączenia oraz czas wybiegu.	●	●	●	●
Praca z pełną wydajnością (60 m³/h) z opóźnieniem włączenia 60 s, czas wybiegu 15 min ustawiony na stałe	●			
Praca z pełną wydajnością (60 m³/h); ustawienia opóźnienia włączenia 0, 30, **60***, 90 lub 120 s		●	●	●**
Ustawienia czasu wybiegu na stopniu pełnej wydajności 0, 3, 6, **15***, 24 lub 30 min		●	●	●
Możliwość ustawienia sterowania przerywanego do wentylacji nieregularnie użytkowanych pomieszczeń. Możliwość ustawiania przedziału czasu na wartości **0***, 1, 2, 4, 6 lub 12 godzin; czas pracy wynosi 10 min na przedział		●	●	●
Możliwość wyłączania funkcji sterowania przerywanego.		●	●	●
Wariant połączeń: Dodatkowy przełącznik umożliwia włączanie bądź wyłączanie trybu wydajności podstawowej (Schematy połączeń).	●	●	●	●

* Ustawienie fabryczne: Tolerancja podanych wartości czasu – maks. ± 5%

** W przypadku **ER-AB** funkcja opóźnienia włączenia działa jedynie na tryb pracy wyłącznika oświetlenia.

*** W przypadku sterowania zależnego od wilgotności możliwość ustawienia **ER-AH** na pełnej wydajności 40 m³/h, 60 m³/h i 100 m³/h.

6 Dane techniczne

6.1 Warunki otoczenia i wartości graniczne eksploatacji

- Dopuszczalna temperatura maksymalna przetłaczanego medium wynosi + 40°C.
- Prowadzenie powietrza w mieszkaniu musi być rozwiązane w taki sposób, aby w miarę możliwości nie występował przepływ powietrza z kuchni, łazienki lub toalety do pomieszczeń mieszkalnych.
- Pomieszczenie przeznaczone do wentylacji musi być wyposażone w niezamykany, drożny kanał powietrza nawiewanego o minimalnym przekroju poprzecznym 150 cm², np. drzwiową kratkę wentylacyjną **MLK**.
- Urządzenia **ER EC/ER EC 2.1** charakteryzują się odpornością na zakłócenia wg EN 55014-2 (w zakresie od 1000 do 4000 V w zależności od kształtu impulsu i energii). W przypadku eksploatacji ze świetlówkami wartości te mogą zostać przekroczone. W takim przypadku konieczne są dodatkowe środki eliminacji zakłóceń (filtry wygładzające L, C lub RC, diody ochronne, warystory).

6.2 Postanowienia dotyczące eksploatacji z paleniskami

W trybie współpracy z **paleniskami czerpiącymi powietrze z pomieszczenia** zachodzi konieczność zapewnienia **wlotu powietrza nawiewanego o wystarczającej przepustowości**. Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień na jednostkę mieszkaniową wynosi 4 Pa.

Instalowanie urządzenia w jednostkach mieszkaniowych wyposażonych w paleniska czerpiące powietrze z pomieszczenia możliwe jest wyłącznie pod następującymi warunkami:

- spełnione są kryteria oceny, uzgodnione z właściwym miejscowo specjalistą ds. oczyszczania przewodów kominowych;
- stosowane są urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające jednoczesną pracę palenisk czerpiących powietrze z pomieszczenia, zasilanych paliwami płynnymi lub gazowymi, i urządzenia odsysającego powietrze, lub
- odprowadzanie spalin z paleniska czerpiącego powietrze z pomieszczenia monitorowane jest przez specjalne urządzenia zabezpieczające. W razie zadziałania konieczne jest odłączenie instalacji wentylacyjnej lub paleniska.

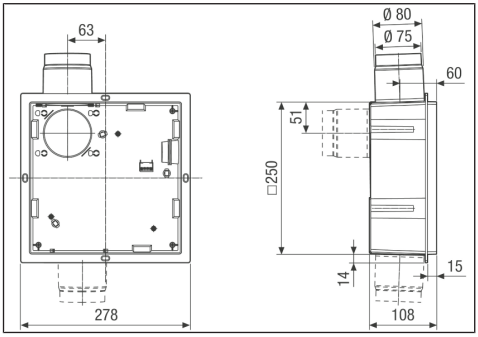
6.3 Tabela danych technicznych

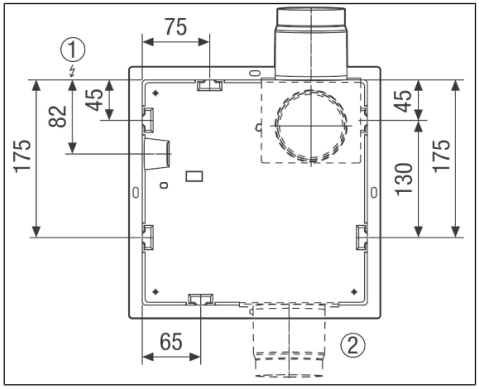
Napięcie znamionowe	230 V
Częstotliwość sieci	50 Hz
Pobór mocy	
ER EC/ER EC 2.1 i **ER-A**	**3/5** W*
ER-AH, **ER-AK**, **ER-AB**	2/2,5/**3/5**/17 W*
Stopień ochrony	IP X5
Poziom ciśnienia akustycznego L_{WA7}	19 do 52 dB(A)
Kabel zasilający do **ER EC/ER EC 2.1**, zależnie od wariantu połączeń do **ER-A**, **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB**	3 x 1,5 mm² lub 5 x 1,5 mm²
Masa	
Obudowa	0,6 kg
Wkład wentylatora	0,72 kg
Osłona	0,6 kg

* Wartość wg DIN 18017-3 przy równoważnej powierzchni absorpcji A_L = 10 m²

Pozostałe dane techniczne → tabliczka znamionowa.

Charakterystyki → www.maico-ventilatoren.com





6.4 Przechowywanie

Należy przechowywać urządzenie ustawione w pozycji poziomej w odpowiednim, suchym pomieszczeniu. Temperatura otoczenia – 10°C do + 60°C.

Firma **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH** nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji w przypadku szkód wywołanych przez korozję na skutek nieprawidłowego składowania, np. w wilgotnym otoczeniu.

7 Przygotowania do montażu

Odpowiednie elementy mocujące zapewnia inwestor.

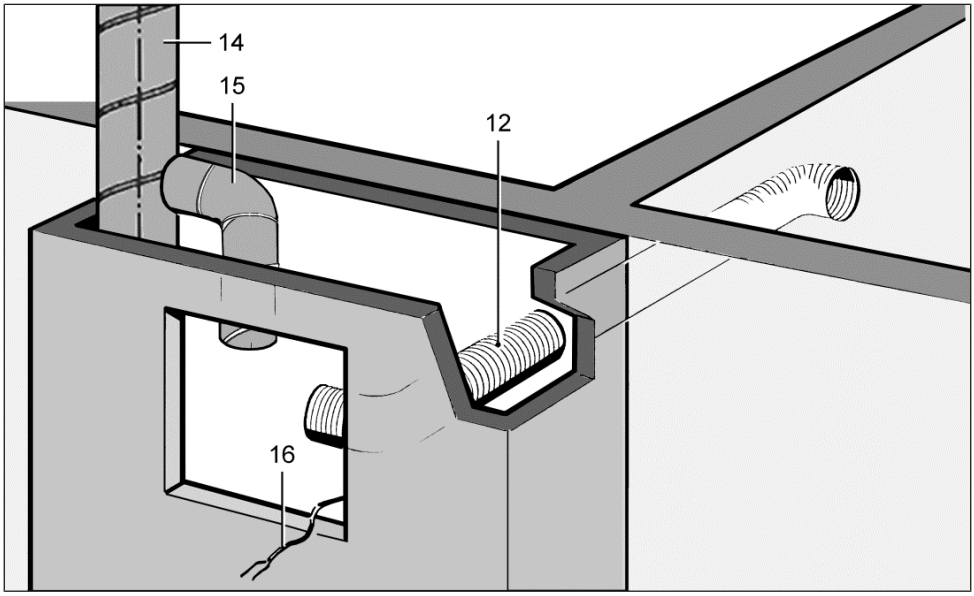
7.1 Wytyczne zgodnie z dopuszczeniem

Świadectwa dopuszczenia

Świadectwo dopuszczenia	ER GH
Liczba urządzeń na każdą kondygnację, jednostkę mieszkaniową lub strefę pożarową	Maks. 3 wentylatory lub 3 przyłącza

Świadectwo dopuszczenia	ER GH
Średnica przyłącza	DN 75 lub DN 80
Ściana szybu	Dowolny materiał płytowy
Przewody przyłączeniowe usytuowane wewnątrz szybu	Np. aluminiowy przewód giętki **AFR 80** między kanałem głównym w szybie a urządzeniem o długości maks. 2 m (→ dopuszczenie).
Przewody przyłączeniowe usytuowane na zewnątrz szybu	Np. aluminiowy przewód giętki **AFR 80** między kanałem głównym w szybie a urządzeniem o długości maks. 6 m (→ dopuszczenie).
Kolanka kanału w przewodzie przyłączeniowym urządzenia	zagięte maks. 90°, wznoszące
Dopuszczalna liczba kolanek kanału przy montażu ściennym 	maks. 2 x 90°
Dopuszczalna liczba kolanek kanału przy montażu sufitowym 	maks. 2 x 90°
Urządzenie dławiące w przewodzie wyciągowym	niedopuszczalne
Przepust ścienny / sufitowy do przewodu przyłączeniowego urządzenia DN 80	Mur lub beton: 130 mm

7.2 Przygotowania montażu ściennego



12	Przewód ssawny do przyłączania pomieszczenia dodatkowego do **ER GH**: Aluminiowy przewód giętki **AFR 75** / **AFR 80**
14	Kanał główny: stalowy przewód ze szwem spiralnym
15	Przewód przyłączeniowy do **ER GH**: aluminiowy przewód giętki **AFR 75** / **AFR 80** dopuszczalny wewnątrz szybu
16	Przewód sieciowy

Wskazówki montażowe

- Przestrzegać warunków dopuszczenia: Świadectwa dopuszczenia [▸ 111] i Wytyczne zgodnie z dopuszczeniem [▸ 115].
- Należy koniecznie używać materiałów przewodów dostosowanych do obudowy.
- W przypadku systemów przeciwpożarowych zachodzi konieczność całkowitego zamknięcia pozostałej szczeliny pomiędzy przewodem przyłączeniowym a murem/płytowymi materiałami budowlanymi/ścianą/sufitem za pomocą stabilnych wymiarowo, niepalnych materiałów budowlanych (np. betonu, zaprawy cementowej, ognioodpornej masy szpachlowej).

UWAGA Szkody powodowane przez korozję wywołaną przez zaprawę są przyczyną uszkodzenia bądź zakłócenia działania urządzenia.
W celu ochrony przed korozją w obrębie muru należy owinąć kanały wentylacyjne, podłączone do urządzenia, odpowiednią taśmą klejącą, np. przy użyciu opaski obkurczanej na zimno.

Przygotowanie szybu

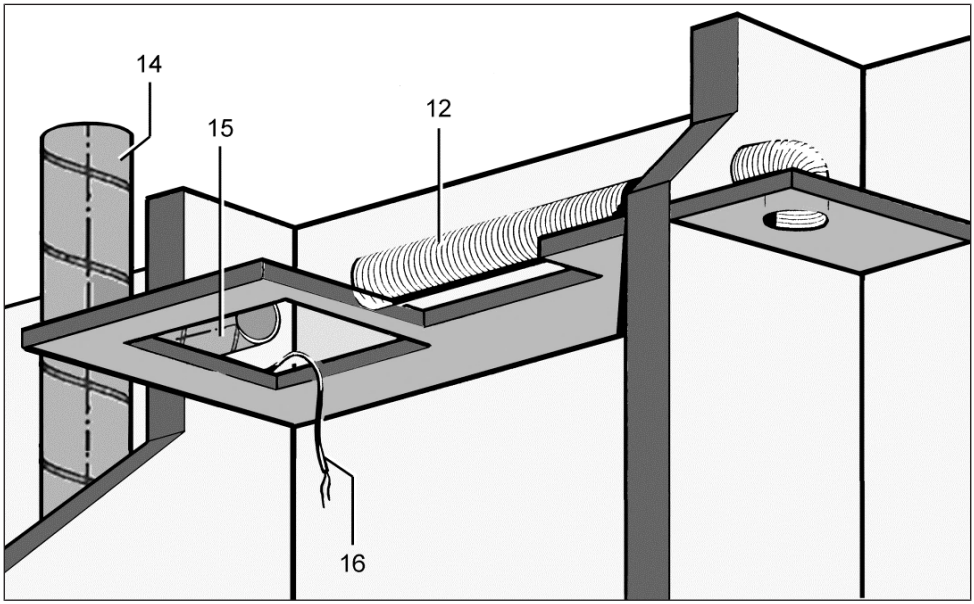
1. Wykonać w szybie przepust lub alternatywnie występ muru. Zadbać o dopasowane, płaskie podłoże obudowy, aby później możliwe było bezpieczne osadzenie wkładu wentylatora w obudowie.
2. Do podłączenia dodatkowego pomieszczenia wykonać w ścianie lub w szybie przepust dla przewodu ssawnego. Przestrzegać dopuszczalnych położeń montażowych obudowy.
3. Umieścić w sposób profesjonalny kanał główny wentylacji wewnątrz szybu.
4. Nałożyć zaprawę stropową dla systemów ochrony przeciwpożarowej. W tym celu odeskować sufit i wlać materiał od góry.
5. Podłączyć do kanału głównego przewód przewód przyłączeniowy dostosowany do obudowy, po czym uszczelnić go w sposób właściwy z punktu widzenia techniki wentylacyjnej.

6. Przyciąć przewód przyłączeniowy na określoną długość; maks. długość przewodu wynosi 6 m.

Zmierzyć długość przewodu przyłączeniowego tak, aby można było podłączyć go do króćców wylotowych, jak również uszczelnić od strony urządzenia w sposób właściwy z punktu widzenia techniki wentylacyjnej.

7. Ułożyć przewód ssawny, po czym zamknąć pozostałą szczelinę w sposób profesjonalny, kierując się podanymi wyżej wskazówkami montażowymi.
8. Ułożyć w szybie przewód sieciowy i pozwolić, aby wystawał ok. 30 cm nad przepust w szybie.
9. Ułożyć przewód sieciowy: Podłączenie elektryczne urządzenia [▶ 128].

7.3 Przygotowania montażu sufitowego

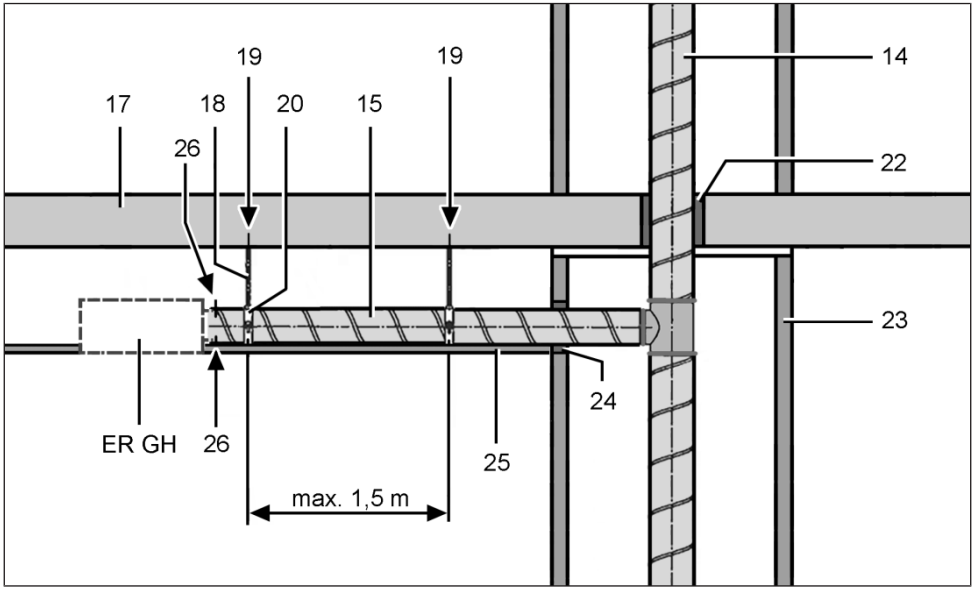


12	Przewód ssawny do przyłączania pomieszczenia dodatkowego do **ER GH**: Aluminiowy przewód giętki **AFR 75** / **AFR 80**
14	Kanał główny: stalowy przewód ze szwem spiralnym
15	Przewód przyłączeniowy do **ER GH**: Aluminiowy przewód giętki **AFR 75** / **AFR 80**
16	Przewód sieciowy

Bezwzględnie przestrzegać dopuszczenia i wskazówek montażowych zawartych w: Przygotowania montażu ściennego [▶ 116].

Przygotowanie szybu i sufitu podwieszonego

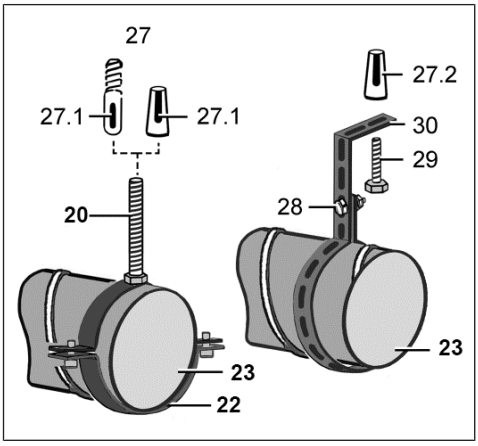
1. Wykonać przepust w suficie podwieszanym.
2. Wykonać w szybie przepust do przewodu przyłączeniowego DN 75 lub DN 80.
3. Do przyłączenia dodatkowego pomieszczenia wykonać w ścianie lub w szybie przepust dla przewodu ssawnego. Przestrzegać położeń montażowych dla przyłącza dodatkowego pomieszczenia.



14	Kanał główny (stalowy przewód ze szwem spiralnym)
15	Przewód przyłączeniowy **ER GH**: aluminiowy przewód giętki
17	Strop międzypiętrowy
18	Stalowy pręt gwintowany / śruba dwustronna
19	Mocowanie rury
20	Opaska rurowa / taśma perforowana
22	Zaprawa stropowa
23	Ściana szybu
24	Zamknięcie muru / płytowego materiału budowlanego
25	Sufit podwieszony
26	Śruby stalowe lub stalowe nity jednostronne (po 3 szt.)
27	Kołki
27.1	Kołek rozporowy z tworzywa sztucznego lub kotwa wbijana
27.2	Metalowy kołek rozprężny
28	Śruba mocująca z nakrętką
29	Śruba mocująca
30	Stalowa taśma perforowana

Bezwzględnie przestrzegać dopuszczenia i wskazówek montażowych zawartych w: Przygotowania montażu ściennego [▶ 116].

Mocowanie rury za pomocą opaski rurowej, alternatywnie mocowanie rury za pomocą taśmy perforowanej



Między mocowaniami rury zachować odstęp wynoszący maksymalnie 1,5 m.

1. Fachowo umieścić główny kanał wentylacyjny wewnątrz szybu.

2. Nałożyć zaprawę stropową dla systemów ochrony przeciwpożarowej. W tym celu odeskować sufit i wlać materiał od góry.
3. Umieścić na suficie mocowania rury. Używać tylko dopuszczonych elementów mocujących.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Błędny montaż z zastosowaniem elementów mocujących niedopuszczonego typu niesie ze sobą niebezpieczeństwo.
Mocować przewód zasilający do sufitu wyłącznie za pomocą elementów mocujących dopuszczonego typu (opaski rurowej lub taśmy perforowanej).

4. Podłączyć do kanału głównego przewód przyłączeniowy dopuszczonego typu, po czym uszczelnić go w sposób właściwy z punktu widzenia techniki wentylacyjnej, np. za pomocą opaski obkurczanej na zimno.
5. Nałożyć zamknięcie muru / płytowego materiału budowlanego. Zamknąć szczelinę między murem i przewodem ze szwem spiralnym. Istniejącą szczelinę resztkową należy zamknąć całkowicie przy użyciu niepalnych materiałów o dużej wytrzymałości termicznej. Użyć na przykład betonu lub zaprawy cementowej, a w przypadku płytowych materiałów budowlanych przeciwpożarowej masy szpachlowej.
6. Zamontować sufit podwieszony. W przypadku obudowy zadbać o dopasowane, płaskie podłoże, aby później możliwe było bezpieczne osadzenie wkładu wentylatora w obudowie.
7. Ułożyć przewód sieciowy: Podłączenie elektryczne urządzenia [▶ 128].

7.4 Przygotowania do podłączenia elektrycznego

- Podczas wykonywania instalacji elektrycznej i montażu urządzenia należy bezwzględnie przestrzegać odnośnych przepisów, w Niemczech zwłaszcza DIN VDE 0100 z uwzględnieniem odpowiednich części.
- Uwzględnić warunki otoczenia (Warunki otoczenia i wartości graniczne eksploatacji [▶ 114]) i dane techniczne (Dane techniczne [▶ 114]).
- Przestrzegać dopuszczalnego przekroju przewodu wynoszącego maks. 1,5 mm².

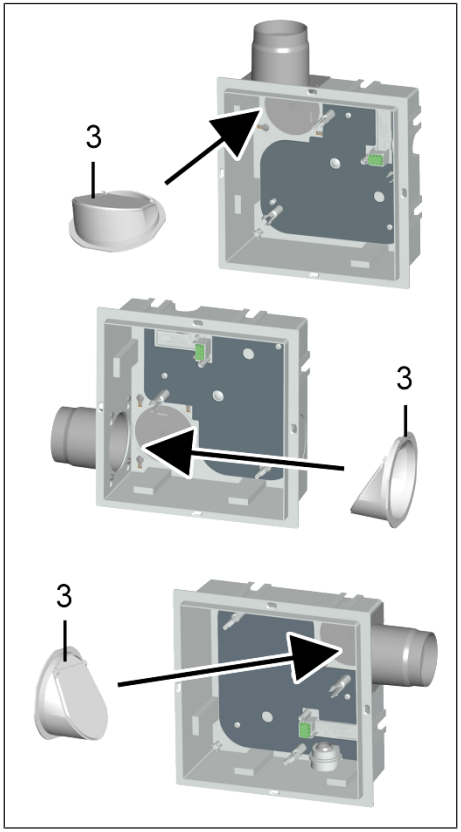
1. Ułożyć przewód sieciowy do miejsca montażu.
2. Następnie przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa urządzenia wyzwalającego: Przygotowanie żaluzji [▶ 119].

7.5 Przygotowanie żaluzji

UWAGA Istnieje możliwość doprowadzania zapachów przez kanał wentylacyjny.
Przy niewłaściwym położeniu montażowym żaluzja z tworzywa sztucznego nie zamyka się szczelnie.
Włożyć żaluzję w króciec wylotowy obudowy w sposób dostosowany do pozycji montażowej górnej/z prawej strony/z lewej strony/z tyłu.
Upewnić się, że żaluzja zamyka się szczelnie.

ℹ Przed montażem obudowy koniecznie sprawdzić położenie żaluzji i zapewnić jej sprawność.

ℹ W przypadku montażu ściennego w kierunku wydmuchu (króćca wylotowego) w **lewo** lub **prawo** należy montować żaluzję obróconą o 90° wg poniższych rysunków.



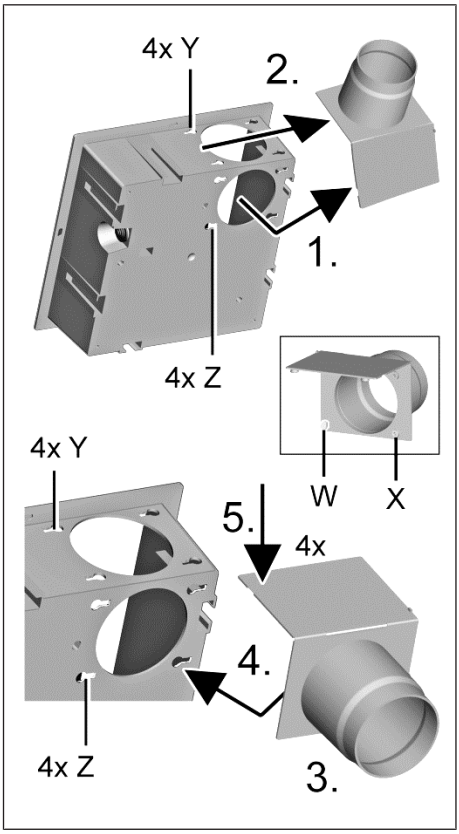
Przygotowanie żaluzji z tworzywa sztucznego: wydmuch powietrza w górę, lewo lub prawo

Montaż ścienny

1. **Kierunek wydmuchu w górę**: Nie dokonywać żadnych zmian (ustawienie fabryczne).
2. **Kierunek wydmuchu w lewo lub prawo**: Wyciągnąć żaluzję z króćca wylotowego, obrócić w sposób zależny od pozycji montażowej, po czym z powrotem ją osadzić. Zwrócić uwagę na to, by żaluzja była osadzona w króćcu wylotowym do oporu.

W przypadku **montażu sufitowego** należy używać generalnie standardowej pozycji montażowej z kierunkiem wydmuchu w górę (ustawienie fabryczne).

7.6 Przeróbka króćca wylotowego na wydmuch powietrza w tył



3	Żaluzja
Z	Pozycje
X	4 sworznie blokujące
W	4 haki bagnetowe
Y	4 otwory podłużne

Przed przystąpieniem do przebudowy należy wyciągnąć żaluzję z króćca wylotowego.

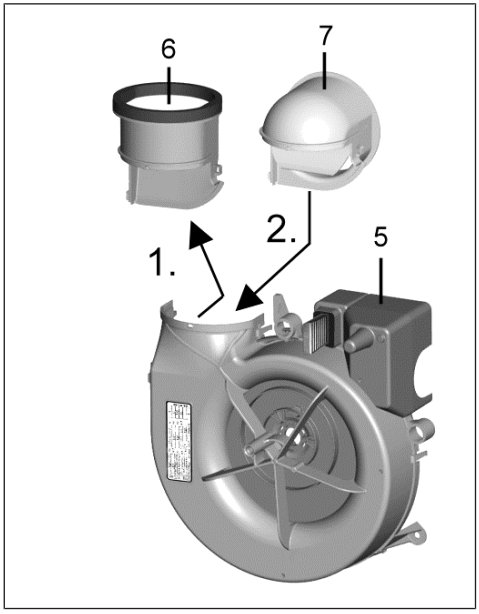
1. **Rys. górny**: W 4 pozycjach należy odkręcić (wyjąć) 4 sworznie blokujące (przyciski) z króćca wylotowego.
2. Przesunąć w prawo 4 haki bagnetowe króćca wylotowego, usytuowane z boku w 4 podłużnych otworach, po czym wyjąć króciec wylotowy.

3. **Rys. dolny**: Obrócić króciec wylotowy tak, by był skierowany w tył.
4. Założyć króciec wylotowy na obudowę, po czym przesunąć go w prawo do oporu za pomocą 4 haków bagnetowych usytuowanych w podłużnych otworach.
5. Wcisnąć 4 przyciski w otwory wykonane w obudowie, znajdujące się po górnej stronie obudowy pozycjach [Y]. Muszą one zatrzasnąć się z kliknięciem.

UWAGA Nieprawidłowy montaż króćca wylotowego wpływa negatywnie na działanie urządzenia.
Należy upewnić się, że wszystkie sworznie blokujące i przyciski zatrzasnęły się, a króciec przylega ściśle do obudowy.

6. Sprawdzić prawidłowość montażu króćca wylotowego.
7. Osadzić żaluzję w króćcu wylotowym w pozycji montażowej **Kierunek wydmuchu w lewo** w sposób opisany w: Przygotowanie żaluzji [▶ 119].

7.7 Przeróbka adaptera wydmuchowego na wydmuch powietrza w tył



5	Spiralna obudowa
6	Adapter wydmuchowy: górny wydmuch powietrza (wersja fabr.)
7	Adapter wydmuchowy: tylny wydmuch powietrza

W przypadku kierunku wydmuchu w tył należy wymienić adapter wydmuchowy na taki sam element o zakrzywionym kształcie.

Wymiana

1. Poluzować 2 występy ustalające króciec wylotowy, po czym wyciągnąć go ostrożnie do tyłu ze spiralnej obudowy.
2. Wsunąć króciec wylotowy w rowek spiralnej obudowy do momentu zatrzaśnięcia z kliknięciem w obu występach ustalających.
3. Sprawdzić prawidłowość połączenia i zabezpieczyć je.

8 Montaż obudowy

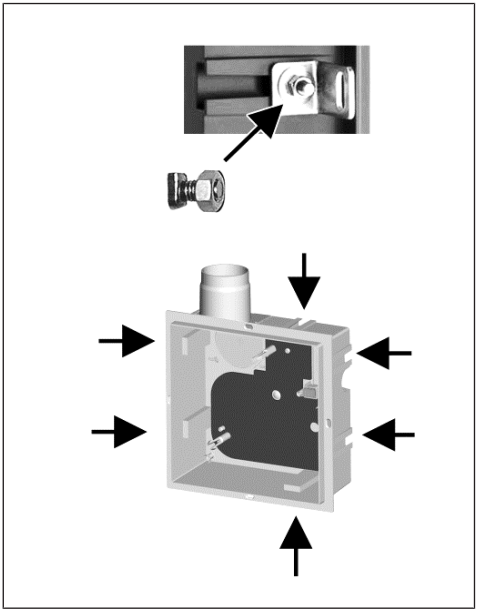
8.1 Montaż obudowy

Niedozwolone jest:

- zastosowanie wentylatora **ER EC/ER EC 2.1** w łazience lub toalecie, jeśli inne pomieszczenia mieszkania odpowietrzane są przez to samo urządzenie.

8.2 Wskazówki montażowe

(również Wytyczne zgodnie z dopuszczeniem [▶ 115])



Obudowa bez urządzenia przeciwpożarowego.

Montaż dopuszczalny jest w następujących pozycjach montażowych:

- **Montaż ścienny**: z kierunkiem wydmuchu (króćca wylotowego) w górę, w prawo, w lewo lub do tyłu. Montaż wykonywany jest przy użyciu uchwytu montażowego **UPM 60/100** lub bezpośrednio na ścianie za pomocą zestawu montażowego **ER-MS** (śrub z łbem młoteczkowym i kątowników) w bocznych rowkach montażowych.
- **Montaż sufitowy i sufit podwieszany**: Montaż wykonywany jest przy użyciu uchwytu montażowego **UPM 60/100** lub bezpośrednio do sufitu za pomocą zestawu montażowego **ER-MS** (śrub z łbem młoteczkowym i kątowników) w bocznych rowkach montażowych.
- **Montaż sufitowy a sufit niepodwieszany**: Montaż bezpośrednio na suficie.

Odpowiednie elementy mocujące zapewnia inwestor.

Żaluzję z tworzywa sztucznego należy przygotować zgodnie z niniejszą instrukcją, aby zamykała się szczelnie w pozycji montażowej.

Obudowa musi być osadzona w sposób uniemożliwiający jej odkształcenie. Jeśli tak nie jest, wkład wentylatora nie może prawidłowo zatrzasnąć się w obudowie; tym samym nie jest zagwarantowany stopień ochrony podany na tabliczce znamionowej.

W celu zastosowania zestawu do przyłączania pomieszczenia dodatkowego **ER-ZR** lub króćca odsysającego **ER-AS** należy wyłamać na dole jeden z segmentów obudowy [S].

Podłączenie wyciągu powietrza z muszli klozetowej WC do obudowy realizowane jest za pomocą króćca odsysającego **ER-AS** (DN 75/80).

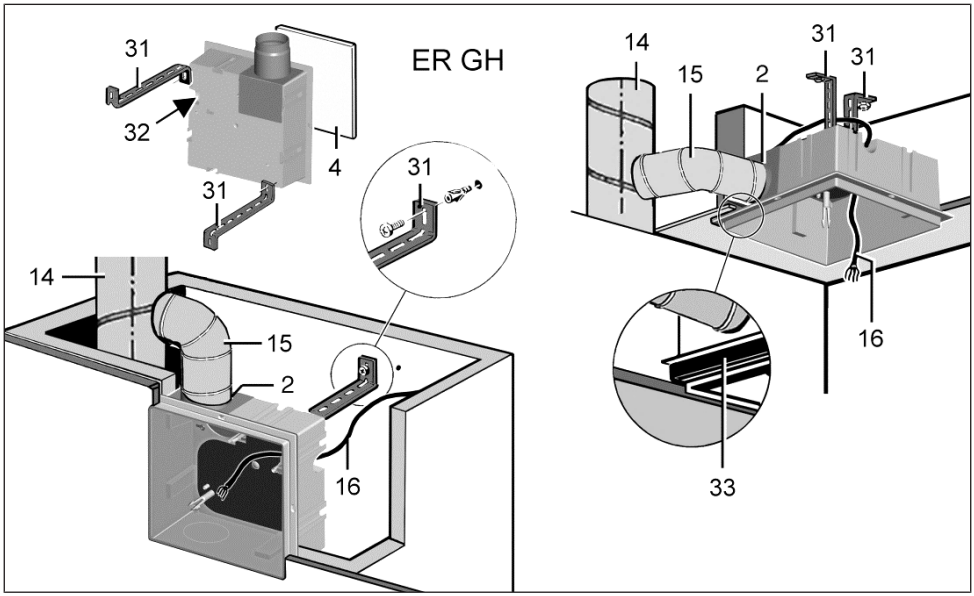
Do akustycznego odsprzężenia rezonujących cienkich sufitów należy użyć gumy gąbczastej ER-MO (Komponenty systemowe i akcesoria [▷ 131]).

8.3 Ważne wskazówki dotyczące tynkowania

- Maks. dający się wyrównać występ nad tynkiem = 7 mm.
- Montaż z zagłębieniem od 50 do 100 mm można wyrównać za pomocą dwuczęściowej ramki do muru ER-MR.
- Istniejącą szczelinę resztkową między obudową a szybem należy zamknąć całkowicie przy użyciu niepalnych materiałów budowlanych o dużej wytrzymałości termicznej, aby uniemożliwić zasysanie nadmiaru powietrza.

Zalecenie: Zalecamy zachowanie niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji do czasu końcowego montażu w obudowie.

8.4 Montaż ścienny, jedno pomieszczenie



2	Króciec wylotowy z żaluzją z tworzywa sztucznego
4	Pokrywa zabezpieczająca na czas prac tynkarskich
14	Kanał główny ze stalowego przewodu ze szwem spiralnym
15	Przewód przyłączeniowy, aluminiowy przewód giętki AFR 80 DN 75/80
16	Przewód sieciowy
31	Uchwyt montażowy UPM 60/100 lub ER-UPM (2 sztuki)
32	Złączka stopniowa
33	Guma gąbczasta ER-MO

1. Wyjąć pokrywę zabezpieczającą na czas prac tynkarskich z obudowy.

UWAGA Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia i zakłóceń w działaniu w przypadku użycia niewłaściwych / zbyt długich śrub mocujących.
Śruby mocujące nie mogą wystawać do wnętrza obudowy.
Użyć dołączonych śrub (uchwyt montażowy **UPM 60/100**).

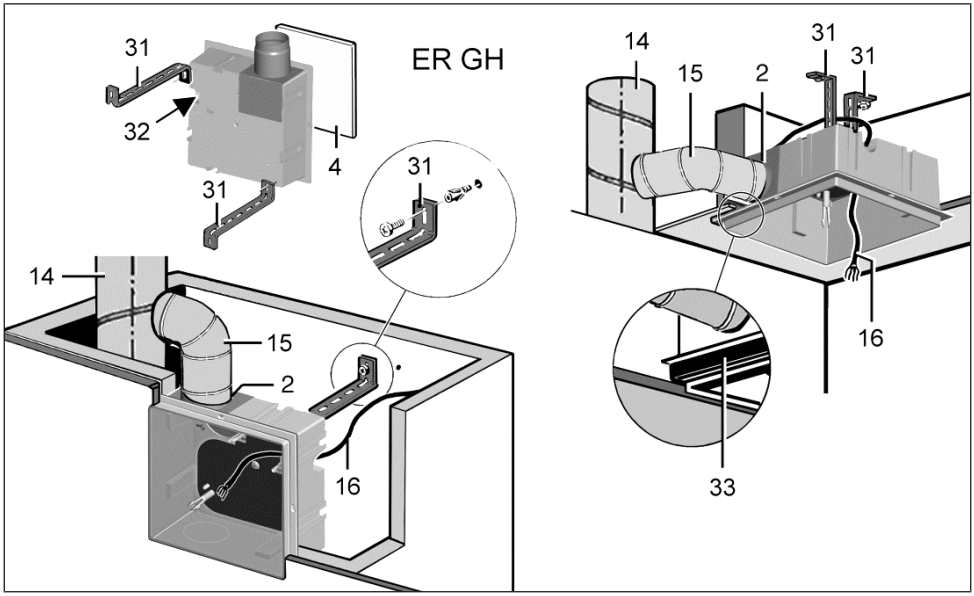
2. Przyciąć uchwyt montażowy na odpowiednią długość, wygiąć go i przymocować na obudowie przy użyciu dołączonych śrub mocujących.
3. Zaznaczyć na tylnej ścianie szybu otwory do zamocowania uchwytu montażowego, wykonać otwory i wetknąć kołki. Odpowiednie elementy mocujące zapewnia inwestor.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo zwarcia i uszkodzenia urządzenia.
Nieprofesjonalne zamontowanie złączki stopniowej grozi wniknięciem wody do wnętrza obudowy. Stopień ochrony nie będzie wówczas zagwarantowany.
Należy przebić złączkę stopniową w taki sposób, aby mogła szczelnie obejmować osłonę przewodu (wokół, bez szczeliny).

4. Wprowadzić przewód sieciowy do obudowy od tyłu urządzenia przez złączkę stopniową.
5. Osadzić obudowę z uchwytem montażowym w szybie i przymocować do tylnej ściany szybu.

⚠ **NIEBEZPIECZEŃSTWO Możliwość rozprzestrzeniania się ognia na skutek wadliwego montażu przewodu przyłączeniowego.**
Używać tylko dopuszczonych materiałów przewodów (Wytyczne zgodnie z dopuszczeniem [▸ 115]).
Prawidłowo umieścić przewód przyłączeniowy na króćcu wylotowym.

6. Przewód przyłączeniowy musi być szczelnie połączony z króćcem wylotowym, np. przy użyciu opaski obkurczanej na zimno.
7. Podłączenie elektryczne urządzenia: Podłączenie elektryczne urządzenia [▸ 128].
8. Osadzić w obudowie pokrywę zabezpieczającą na czas prac tynkarskich.
9. Zatynkować obudowę licując tynk z jej przednią krawędzią, w razie potrzeby uwzględniając grubość płytek: Ważne wskazówki dotyczące tynkowania [▸ 122].



2	Króciec wylotowy z żaluzją z tworzywa sztucznego
4	Pokrywa zabezpieczająca na czas prac tynkarskich
14	Kanał główny ze stalowego przewodu ze szwem spiralnym
15	Przewód przyłączeniowy, aluminiowy przewód giętki AFR 80 DN 75/80
16	Przewód sieciowy
31	Uchwyt montażowy UPM 60/100 lub ER-UPM (2 sztuki)
32	Złączka stopniowa
33	Guma gąbczasta ER-MO

8.5 Montaż sufitowy, jedno pomieszczenie

1. Wyjąć pokrywę zabezpieczającą na czas prac tynkarskich z obudowy.

UWAGA Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia i zakłóceń w działaniu w przypadku użycia niewłaściwych / zbyt długich śrub mocujących.
Śruby mocujące nie mogą wystawać do wnętrza obudowy.
Użyć dołączonych śrub (uchwyt montażowy **UPM 60/100**).

2. Do sufitów podwieszonych przyciąć uchwyt montażowy na odpowiednią długość, wygiąć go i zamocować na obudowie za pomocą załączonych śrub (Montaż ścienny, jedno pomieszczenie [▶ 123]).
3. Zaznaczyć na suficie otwory do zamocowania uchwytu montażowego/obudowy, wykonać otwory i wetknąć kołki. Odpowiednie elementy mocujące zapewnia inwestor.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo zwarcia i uszkodzenia urządzenia.
Nieprofesjonalne zamontowanie złączki stopniowej grozi wniknięciem wody do wnętrza obudowy. Stopień ochrony nie będzie wówczas zagwarantowany.
Należy przebić złączkę stopniową w taki sposób, aby mogła szczelnie obejmować osłonę przewodu (wokół, bez szczeliny).

4. Wprowadzić przewód sieciowy do obudowy od tyłu urządzenia przez złączkę stopniową.
5. Umieścić obudowę w żądanym położeniu i zamocować na suficie z użyciem uchwytu montażowego lub bez niego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Możliwość rozprzestrzeniania się ognia na skutek wadliwego montażu przewodu przyłączeniowego.
Używać tylko dopuszczonych materiałów przewodów (Wytyczne zgodnie z dopuszczeniem [▶ 115]).
Prawidłowo umieścić przewód przyłączeniowy na króćcu wylotowym.

6. Przewód przyłączeniowy musi być szczelnie połączony z króćcem wylotowym, np. przy użyciu opaski obkurczanej na zimno.
7. Podłączenie elektryczne urządzenia: Podłączenie elektryczne urządzenia [▶ 128].
8. Osadzić w obudowie pokrywę zabezpieczającą na czas prac tynkarskich.
9. Zatynkować obudowę licując tynk z jej przednią krawędzią.

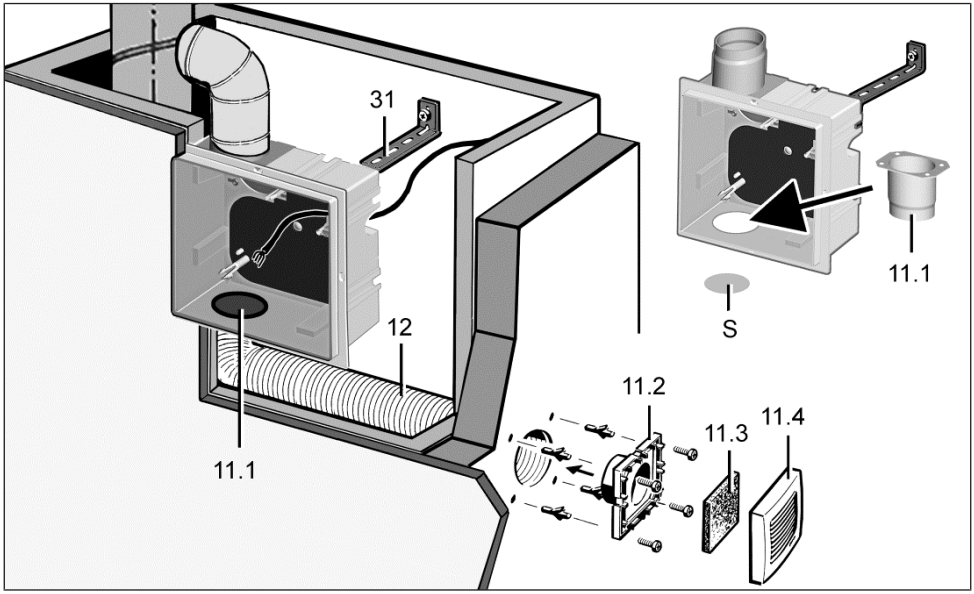
8.6 Montaż ścienny, pomieszczenie dodatkowe

Film instruktażowy montażu przyłącza pomieszczenia dodatkowego ER EC

1. Wyciąć za pomocą noża segment obudowy w zaznaczonym miejscu.

UWAGA Niewłaściwe osadzenie króćca montażowego [11.1] grozi uszkodzeniem urządzenia i zakłóceniem jego działania przez nadmiar powietrza.
Stopień ochrony nie jest już zagwarantowany.
Zamontować prawidłowo króciec montażowy, wsuwając go do oporu. Musi on zatrzasnąć się z kliknięciem.

2. Wetknąć króciec montażowy w obudowę. Brzeg króćca musi zatrzasnąć się na ścianie obudowy.
3. Wykonać montaż obudowy zgodnie z poprzednim opisem **„jedno pomieszczenie”**.
4. Przewód ssawny połączyć szczelnie środkami techniki wentylacji z króćcem montażowym.
5. Wykonać otwory mocujące dla adaptera i wetknąć kołki.
6. Połączyć szczelnie adapter z przewodem ssawnym, np. przy użyciu opaski obkurczanej na zimno.
7. Zamocować adapter na ścianie.
8. Włożyć matę filtracyjną i założyć kratkę wewnętrzną we właściwym położeniu.



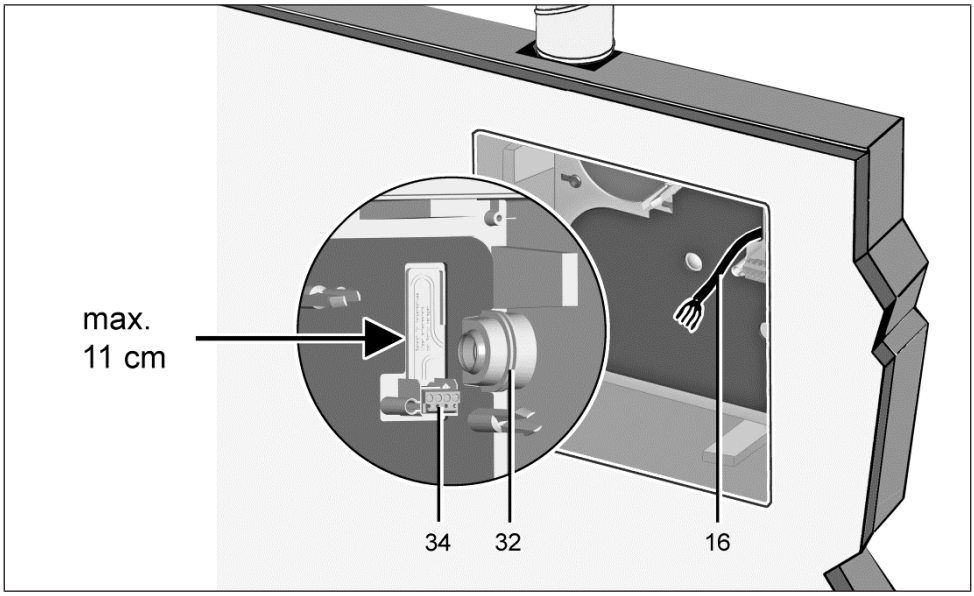
11.1	Króciec montażowy wyciągu powietrza z dodatkowego pomieszczenia DN 75/80
11.2	Adapter
11.3	Kratka wewnętrzna
11.4	Mata filtracyjna G2
12	Przewód ssawny do przyłączenia dodatkowego pomieszczenia: aluminiowy przewód giętki AFR 75/AFR 80
31	Uchwyt montażowy UPM 60/100 lub ER-UPM
S	Segment obudowy

8.7 Montaż sufitowy pomieszczenia dodatkowego

1. Przestrzegać wskazówek montażowych: Wskazówki montażowe [▶ 121].
2. Zamontować obudowę na suficie w sposób opisany w: Montaż sufitowy, jedno pomieszczenie [▶ 124].
3. Zamontować na suficie zestaw do przyłączenia pomieszczenia dodatkowego **ER-ZR** w sposób opisany w: Montaż ścienny, pomieszczenie dodatkowe [▶ 125].

Zamocować obudowę oraz przewód zasilający używając odpowiednio 2 uchwytów montażowych bądź taśm perforowanych / prętów gwintowanych.

9 Przyłącze elektryczne



16	Przewód sieciowy
32	Złączka stopniowa
34	Listwa zaciskowa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym / uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego montażu przy użyciu zbyt długiego przewodu sieciowego.
W przypadku zbyt długiego doprowadzenia przewodu wewnątrz obudowy nie można prawidłowo zamontować wkładu wentylatora. Przewód sieciowy może zostać uszkodzony podczas osadzania wkładu wentylatora.
Oznakowanie obszaru przyłącza sieciowego: należy ułożyć przewody plecione wzdłuż konturu. Zwrócić uwagę na maksymalny odstęp od zacisku przyłączeniowego wynoszący 11 cm. Nie skracać nadmiernie przewodu sieciowego wewnątrz obudowy.

UWAGA Uszkodzenie urządzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia.
Na przykład w przypadku podłączenia obciążenia elektrycznego do zacisku 4 lub podłączenia do 2 faz.
Podłączyć urządzenie w sposób zgodny ze schematami połączeń: Schematy połączeń. Nie podłączać dodatkowych odbiorników do zacisku 4.

UWAGA Uszkodzenie urządzenia w przypadku zwarcia.
Odciąć i zaizolować przewód ochronny i nieużywane żyły przewodu.

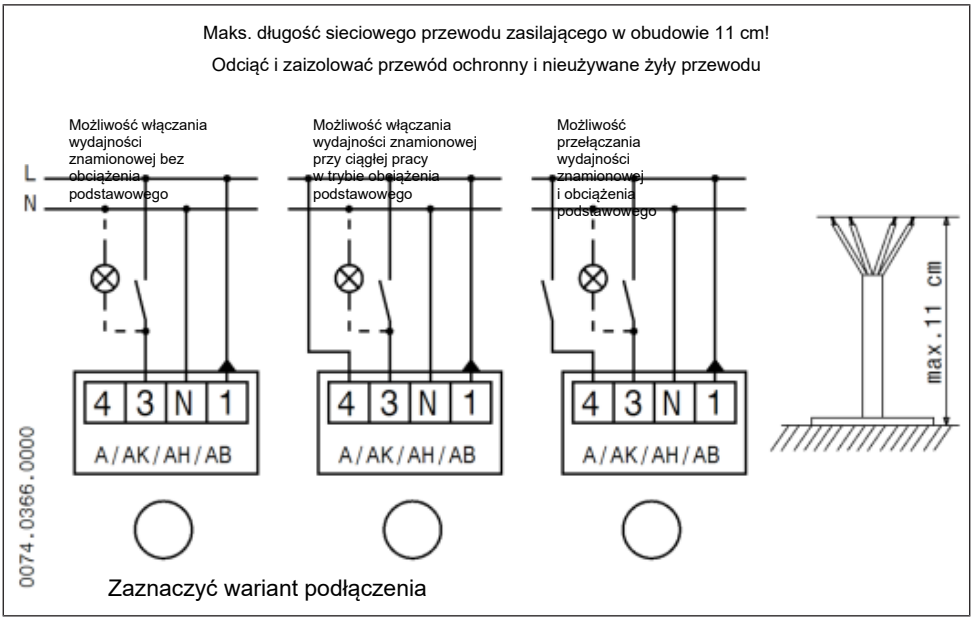
Wskazówki

- Wykonać przyłącze elektryczne podczas montażu obudowy.
- Przestrzegać dopuszczalnego przekroju przewodu wynoszącego maks. 1,5 mm².
- Urządzenie podłączać tylko do ułożonej na stałe instalacji elektrycznej.
- Stopień ochrony zagwarantowany jest wyłącznie w przypadku:
  - wykonania montażu w sposób zgodny z przeznaczeniem urządzenia
  - zgodnego z przepisami wprowadzenia przewodu sieciowego przez złączkę stopniową

- prawidłowego zatrzaśnięcia wkładu wentylatora w obudowie podtynkowej
- przykręcenia, zamknięcia i zatrzaśnięcia osłony

9.1 Podłączenie elektryczne urządzenia

1. Przed rozpoczęciem prac przy zaciskach przyłączeniowych należy wyłączyć wszystkie zasilające obwody prądowe. Wyłączyć bezpiecznik sieciowy, zabezpieczyć przed ponownym włączeniem i w widocznym miejscu umieścić tablicę ostrzegawczą.
2. Usunąć pokrywę zabezpieczającą na czas prac tynkarskich.
3. Odciąć i zaizolować przewód ochronny i nieużywane żyły przewodu.
4. Usunąć płaszcz z przewodu sieciowego, po czym przyciąć przewód na odpowiednią długość: Przyłącze elektryczne [▶ 127].
5. Podłączyć przewód sieciowy do zacisku przyłączeniowego zgodnie ze schematem połączeń: Schematy połączeń.
6. Zacisk 1 oznaczony trójkątem (▲) patrz schematy połączeń.



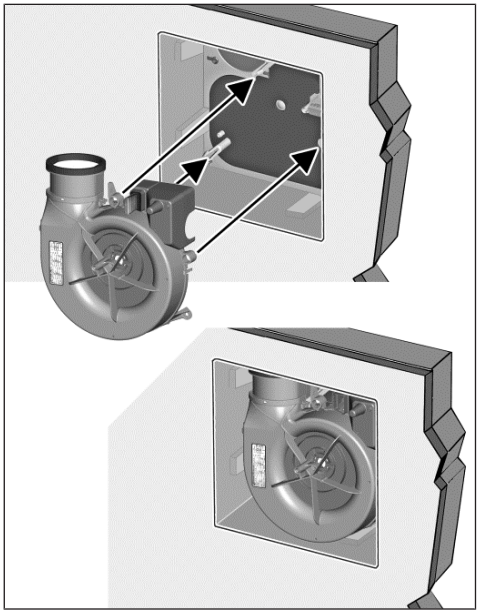
7. Zaznaczyć typ wentylatora i rodzaj przyłącza na schemacie połączeń w obudowie.
8. Wykonanie powyższych czynności zapobiega popełnieniu błędów podczas montażu końcowego, jeśli np. w systemie zamontowano niejednakowe wkłady wentylatora.
9. W razie potrzeby zamontować uprzednio ramkę dystansową lub ramkę do muru.
10. Włożyć pokrywę zabezpieczającą na czas prac tynkarskich.

Zalecenie: Niniejszą instrukcję montażu należy przechowywać w obudowie podtynkowej do momentu wykonania montażu końcowego.

10 Montaż końcowy

UWAGA Niewłaściwy montaż skutkuje błędnym działaniem.
Należy uwzględniać warunki montażu i szczegółowe informacje na temat montażu końcowego wkładu wentylatora i osłony → **Instrukcja osłon**.

10.1 Montaż wkładu wentylatora

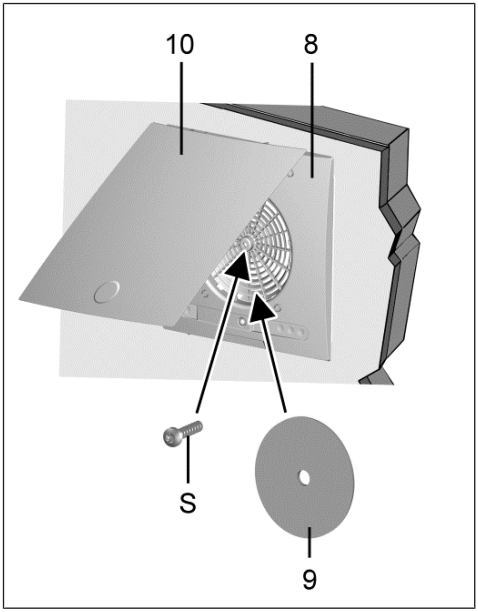


Wykonanie montażu końcowego wkładu wentylatora nie wymaga stosowania narzędzi.

1. Należy założyć wkład wentylatora bezpośrednio na 3 rozpórki znajdujące się we wnętrzu obudowy podtynkowej. Wkład wentylatora powinien zatrzasnąć się z kliknięciem we wszystkich 3 zamknięciach zatrzaskowych.
2. Sprawdzić solidność osadzenia wkładu wentylatora.

10.2 Założyć osłonę

1. Połączyć osłonę z wkładem wentylatora za pomocą śruby centralnej.
2. Włożyć filtr powietrza, po czym opuścić w dół górną część osłony (która musi zatrzasnąć się z kliknięciem).
3. Przeprowadzić test działania: Przetestować wszystkie funkcje urządzenia (wybieg, przedział czasu, sterowanie zależne od wilgotności itp.).



S	Śruba centralna
8	Dolna część osłony ze śrubą centralną
9	Filtr powietrza
10	Górna część osłony

10.3 Blokada przycisków

W przypadku osłon **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** można w razie potrzeby uaktywnić blokadę przycisków (która jest fabrycznie zdezaktywowana).

1. W tym celu należy jednocześnie nacisnąć przyciski **+** i **-** na okres **5 s**.

⇨ 5 diod LED miga 3-krotnie.

W celu zwolnienia blokady klawiszy należy powtórzyć powyższą operację.

11 Króciec odsysający

do wentylacji WC

Obudowy **ER GH** można połączyć przez króciec odsysający **ER-AS** z rurą spłuczkową WC.

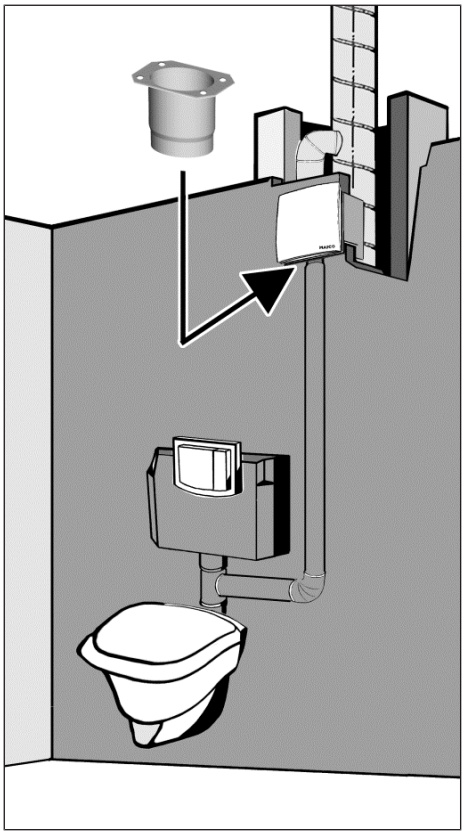
Przekrój przewodu DN 70 umożliwia niewielkie prędkości powietrza w rurze łączącej i efektywne, wolne od przeciągów odsysanie zapachów.

Wymóg dotyczący przyłącza: W rurze spłuczkowej spłuczki podtynkowej musi być zamontowane odgałęzienie DN 70.

Montaż

Film wideo ilustrujący montaż wentylatora WC

1. Zamontować króciec odsysający sposób opisany w Przeróbka króćca wylotowego na wydmuch powietrza w tył [▶ 120].
2. Podłączyć rurę przyłączeniową do króćca odsysającego i do odgałęzienia w rurze spłuczkowej spłuczki podtynkowej. Rurę przyłączeniową połączyć przy tym szczelnie z króćcem odsysającym i odgałęzieniem.
3. Montaż wkładu wentylatora i osłony → instrukcja osłon.



12 Obsługa urządzenia

Jeśli urządzenie jest włączane i wyłączane ręcznie, jego działanie w sposób zgodny z normą DIN 18017-3 nie zawsze jest gwarantowane.

Wydajność wentylatorów **ER EC/ER EC 2.1 w trybie pracy z wydajnością podstawową wynosi 30 m³/h** (ustawienie fabryczne).

Istnieje możliwość ich przełączania za pomocą wyłącznika oświetlenia lub odrębnego wyłącznika w tryb **pracy z pełną wydajnością równą 60 m³/h**.

Układ sterowania urządzeniem znajduje się wewnątrz osłony: Urządzenia **ER-AH**, **ER-AK**, **ER-AB** posiadają funkcje automatyczne z ustawianymi parametrami: Osłony: Funkcje [▶ 113].

- ER-A: Wersja standardowa
- ER-AK: Wersja komfortowa
- ER-AH: Wersja z funkcją sterowania zależnego od wilgotności, bez barier
- ER-AB: Wersja z czujnikiem ruchu, bez barier

W trybie pracy z pełną wydajnością zaleca się stosowanie **wersji fabrycznej** ustawienia **opóźnienia włączenia** równego 60 s i **czasu wybiegu** o wartości 15 min.

Podczas eksploatacji należy zapewnić nawiew wystarczającej ilości powietrza.

13 Części zamienne

Zakup i montaż części zamiennych powinien być dokonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego technika-instalatora.

Oznaczenie	Nr artykułu
Króciec wylotowy ABSK ER GH	E059.2046.0000
Nakładka z klapą zwrotną KA RK K	E093.0608.0001
Element wylotowy AES ER EC	E059.2053.0000
Element wylotowy AEH ER EC	E059.2054.0000

W razie pytań

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Niemcy

Tel. +49 7720 694 445
Faks +49 7720 694 175
E-mail: ersatzteilservice@maico.de

Części zamienne można zamawiać pod adresem www.shop.maico-ventilatoren.com.

14 Komponenty systemowe i akcesoria

14.1 Komponenty systemowe

Wkład wentylatora ER EC/ER EC 2.1

Nr artykułu **0084.0360 / 0084.0365**

- Wkład wentylatora do montażu w obudowie pod-/natynkowej. Wydajność powietrza 30 m³/h, 60 m³/h. W połączeniu z inteligentną osłoną przy wydajności podstawowej można również osiągnąć poziom 20 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h lub 100 m³/h oraz pełną wydajność 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h.
- Adapter wydmuchowy z górnym wydmuchem powietrza (wersja fabryczna).
- Adapter wydmuchowy z tylnym wydmuchem powietrza (przeróbka nie wymaga stosowania narzędzi).

Osłona ER-A

Nr artykułu **0084.0361**

- Wersja standardowa
- Wydajność powietrza 30 m³/h, 60 m³/h
- Instrukcja montażu i eksploatacji **ER EC-Abdeckungen**

Osłona ER-AH

Nr artykułu **0084.0363**

- Wersja ze sterowaniem zależnym od wilgotności i inteligentnym modułem czasowym
- Wydajność powietrza 30 m³/h, 60 m³/h zgodnie z ustawieniem fabrycznym. Inne opcje ustawień natężenia przepływu: wydajność podstawowa: 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, wydajność znamionowa: 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Instrukcja montażu i eksploatacji **ER EC-Abdeckungen**

Osłona ER-AK

Nr artykułu 0084.0362

- Wersja komfortowa z inteligentnym modułem czasowym
- Wydajność powietrza 30 m³/h, 60 m³/h zgodnie z ustawieniem fabrycznym. Inne opcje ustawień natężenia przepływu: Wydajność podstawowa 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h lub 100 m³/h, pełna wydajność 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h lub 100 m³/h
- Instrukcja montażu i eksploatacji osłon ER

Osłona ER-AB

Nr artykułu 0084.0364

- Wersja z czujnikiem ruchu i inteligentnym modułem czasowym
- Wydajność powietrza 30 m³/h, 60 m³/h zgodnie z ustawieniem fabrycznym. Inne opcje ustawień natężenia przepływu: wydajność podstawowa 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h, pełna wydajność 20 m³/h, 30 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h, 100 m³/h
- Instrukcja montażu i eksploatacji osłon ER

14.2 Komponenty akcesoriów

Uchwyt montażowy UPM 60/100

Nr artykułu **0018.0010**

- Służy do mocowania obudowy za pomocą śrub montażowych.

Uchwyt montażowy ER-UPM

Nr artykułu 0093

- Służy do mocowania obudowy za pomocą śrub z łbem młoteczkowym lub montażowych.

Zestaw do przyłączania pomieszczenia dodatkowego ER-ZR

Nr artykułu **0093.1025**

- Składający się z kratki wewnętrznej, maty filtracyjnej, adaptera i króćca wylotowego z tworzywa sztucznego.

Króciec odsysający ER-AS (DN 70)

Nr artykułu **0093.0928**

- Służy do podłączenia wyciągu powietrza z muszli klozetowej WC (DN 70); odsysanie przez rurę spłuczkową.

Zestaw z gumy gąbczastej ER-MO

Nr artykułu 0092.0361

- Służy w charakterze izolacji akustycznej obudowy podtynkowej ER GH.

Zestaw montażowy ER-MS

Nr artykułu **0093.0603**

- Służy do montażu obudowy podtynkowej, składa się z 4 śrub z łbem młoteczkowym z nakrętkami i kątownika 90°.

Ramka do muru ER-MR EC
Nr artykułu 0192.0765
- Do zbyt głęboko zatynkowanej lub zamontowanej obudowy.

Filtr powietrza

Wymienny filtr powietrza ZF EC+ do ER-A
Nr artykułu **0093.0610**
- 5 x wymienny filtr powietrza **ZF EC+** (klasa filtra G2)
- 5 x wskaźnik wymiany filtra (wskaźnik wymiany wkładu)

Opakowanie hurtowe – wymienny filtr powietrza ZF EC+ do ER-A
Nr artykułu 0093.0611
- 100 x wymienny filtr powietrza ZF EC+ (klasa filtra G2)
- 100 x wskaźnik wymiany filtra (wskaźnik wymiany wkładu)

Wymienny filtr powietrza ZF EC do ER-AH ER-AK ER-AB
Nr artykułu **0093.0758**
- 5 x wymienny filtr powietrza **ZF EC** (klasa filtra G2)

Opakowanie hurtowe – wymienny filtr powietrza ZF EC do ER-AK, ER-AH i ER-AB
Nr artykułu 0093.0759
- 100 x wymienny filtr powietrza ZF EC (klasa filtra G2)

Wymienny filtr powietrza ZRF do zestawu do przyłączania pomieszczenia dodatkowego ER-ZR
Nr artykułu 0093.0923
- 5 x wymienny filtr powietrza do kratki wewnętrznej wyciągu powietrza z dodatkowego pomieszczenia ER-ZR (klasa filtra G2)

Wymienny stacjonarny filtr powietrza ZF ECD do ER-AK, ER-AH i ER-AB
Nr artykułu 0093.1561
- 2 x wymienny stacjonarny filtr powietrza do osłon wkładu wentylatora ER EC (klasa filtra G2)

Wymienny stacjonarny filtr powietrza ZF ECD+ do ER-A
Nr artykułu 0093.1562
- 2 x wymienny stacjonarny filtr powietrza do osłon wkładu wentylatora ER EC (klasa filtra G2)
- 10 x wskaźnik wymiany filtra (wskaźnik wymiany wkładu)

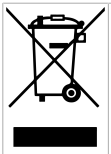
15 Demontaż

Demontaż może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego technika-elektryka:
Kwalifikacje fachowca instalatora [▶ 107].

1. Chcąc uzyskać dostęp do zacisków przyłączeniowych, należy odłączyć wszystkie obwody zasilania energią elektryczną (wyłączyć bezpiecznik sieciowy), zabezpieczyć przed ponownym włączeniem i w widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą.
2. Wymontować wkład wentylatora.
3. Usunąć wszystkie przewody.
4. Usunąć obudowę podtynkową ze ściany.

16 Utylizacja zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego

Stare urządzenia i podzespoły elektroniczne mogą być demontowane wyłącznie przez specjalistów posiadających kwalifikacje elektrotechniczne. Właściwa utylizacja pozwala uniknąć negatywnych skutków dla ludzi i środowiska oraz umożliwia ponowne wykorzystanie cennych surowców przy możliwie najmniejszym wpływie na środowisko.



Nie wyrzucać następujących komponentów do odpadów domowych!
Stare urządzenia, części zużywalne (np. filtry powietrza), uszkodzone elementy, odpady elektryczne i elektroniczne, niebezpieczne dla środowiska ciecze/oleje itp. Należy utylizować je zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego i oddawać do recyklingu w odpowiednich punktach zbiórki (→ Ustawa o usuwaniu odpadów).

1. Komponenty segregować według grup materiałowych.

2. Materiały opakowaniowe (karton, materiały wypełniające, tworzywa sztuczne) usuwać poprzez odpowiednie systemy recyklingu lub centra recyklingu.
3. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych i lokalnych.

Stopka redakcyhna

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**. Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji z j. niemieckiego. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy drukarskie, pomyłki i zmiany techniczne. Marki, znaki handlowe i chronione znaki towarowe wymienione w niniejszym dokumencie odnoszą się do ich właścicieli lub ich wyrobów.

Schaltbilder / Wiring diagrams / Schémas de branchement / Priključne sheme / Schematy połączeń

Toleranzen für angegebene Zeiten = Nennwert ± 5 %

Einstellbare Werte bei optionalen Abdeckungen mit integrierter Elektronik:

- ER-AK, ER-AH, ER-AB: Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit
- ER-AH: Feuchtesteuerung
- ER-AB: Bewegungsmelder

Bei Abdeckung ER-A:

- Einschaltverzögerung 60 Sekunden
- Nachlaufzeit 15 Minuten

Tolerances for the stated times = nominal value ± 5 %

Values that can be set with optional cover with integrated electronics:

- ER-AK, ER-AH, ER-AB: Start delay and overrun time
- ER-AH: Humidity control
- ER-AB: Motion detector

For ER-A cover:

- Start delay of 60 seconds
- Overrun time of 15 minutes.

Tolérances pour les temps indiqués = valeur nominale ± 5 %

Valeurs réglables en cas de caches de protection optionnels avec électronique intégrée :

- ER-AK, ER-AH, ER-AB : Temporisation de démarrage et durée de fonctionnement par temporisation
- ER-AH : Commande en fonction de l'humidité
- ER-AB : Détecteur de mouvement

Pour cache de protection ER-A :

- temporisation de démarrage 60 secondes
- Durée de fonctionnement par temporisation 15 minutes

Tolerancije za navedena vremena = nazivna vrijednost ± 5 %

Vrijednosti koje se mogu namjestiti kod opcionalnih poklopca s integriranom elektronikom:

- ER-AK, ER-AH, ER-AB: Odgoda uključivanja i vrijeme naknadnog rada
- ER-AH: Regulacija vlažnosti
- ER-AB: Dojavnik pokreta

Kod poklopca ER-A:

- Odgoda uključivanja 60 sekundi
- Vrijeme naknadnog rada 15 minuta

Tolerancja podanych wartości czasu = wartość nominalna ± 5%

Wartości ustawień w przypadku stosowania opcjonalnych osłon ze zintegrowanym układem elektroniki:

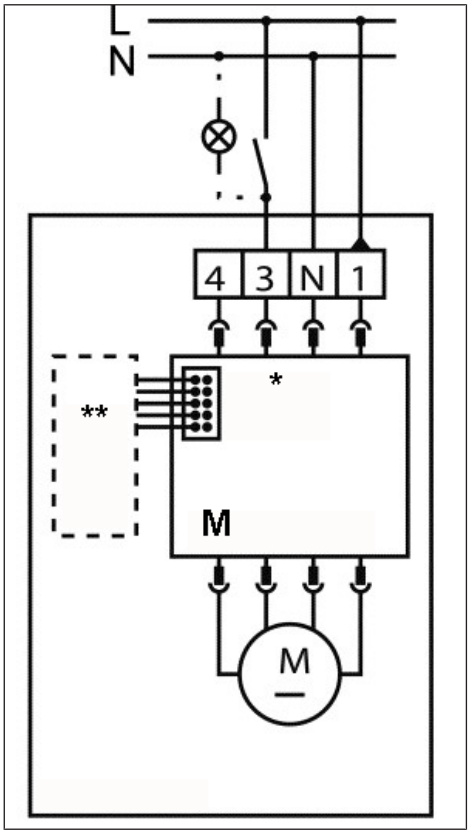
- ER-AK, ER-AH, ER-AB: Opóźnienie włączenia i czasu wybiegu
- ER-AH: Sterowanie zależne od wilgotności
- ER-AB: Czujnik ruchu

W przypadku osłony ER-A:

- Opóźnienie włączenia 60 s
- Czas wybiegu 15 min

Anschlussvariante Grundlast/Volllast / Base load/full load connection variant / Variante de raccordement charge de base / charge pleine / Varijante priključka osnovno opterećenje/puno opterećenje / Wydajność podstawowa/pełna wydajność – wariant podłączenia

Nennlast schaltbar / Nominal load can be switched / Charge nominale commutable / Moguće uključivanje nazivnog opterećenja / Możliwość włączania wydajności znamionowej



DE

*	**ER-A** (Standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motorsteuerung

EN

*	**ER-A** (Standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motor control

FR

*	**ER-A** (standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (en option)
M	Commande du moteur

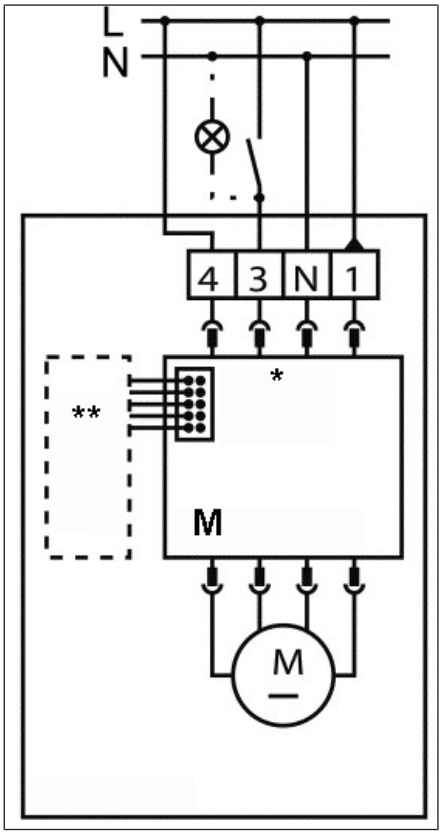
HR

*	**ER-A** (standardno)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcija)
M	Upravljanje motorom

PL

*	**ER-A** (standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcjonalnie)
M	Układ sterowania silnikiem

Nennlast schaltbar mit permanenter Grundlast / Nominal load can be switched with permanent base load / Charge nominale commutable avec charge de base permanente / Moguće uključiti nazivno opterećenje s trajnim osnovnim opterećenjem / Możliwość włączania wydajności znamionowej przy ciągłej pracy w trybie obciążenia podstawowego



DE

*	**ER-A** (Standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motorsteuerung

EN

*	**ER-A** (Standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motor control

FR

*	**ER-A** (standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (en option)
M	Commande du moteur

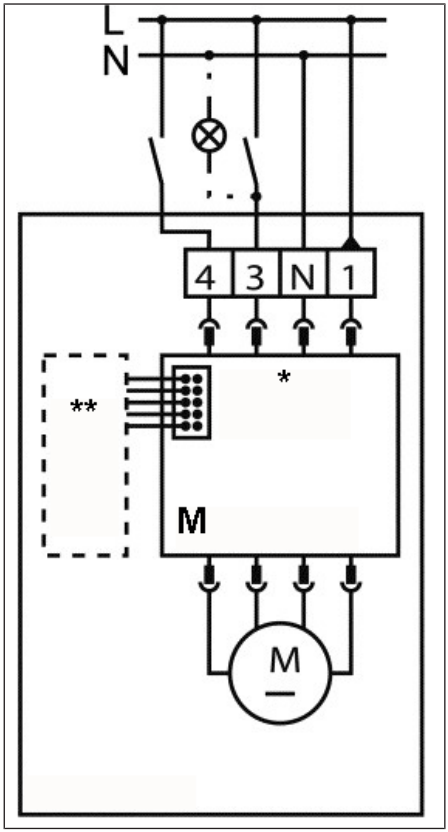
HR

*	**ER-A** (standardno)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcija)
M	Upravljanje motorom

PL

*	**ER-A** (standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcjonalnie)
M	Układ sterowania silnikiem

Grund- und Nennlast schaltbar / Base and nominal load can be switched / Charge de base et charge nominale commutables / Moguće uključivanje osnovnog i nazivnog opterećenja / Możliwość włączenia wydajności podstawowej i znamionowej



DE

*	**ER-A** (Standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motorsteuerung

EN

*	**ER-A** (Standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motor control

FR

*	**ER-A** (standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (en option)
M	Commande du moteur

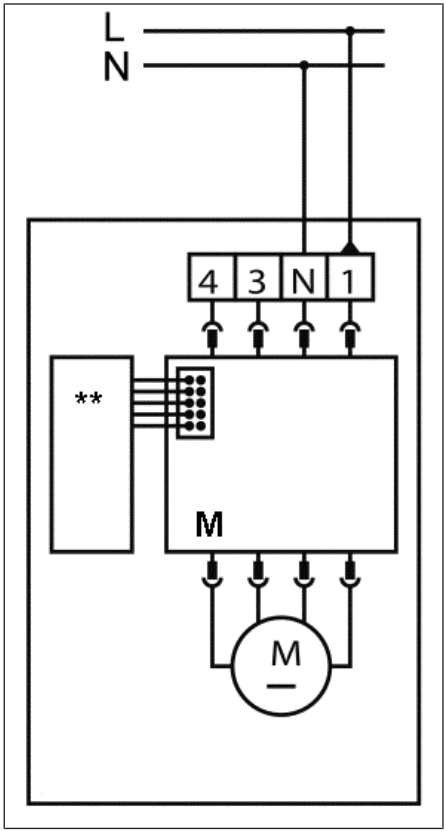
HR

*	**ER-A** (standardno)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcija)
M	Upravljanje motorom

PL

*	**ER-A** (standard)
**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcjonalnie)
M	Układ sterowania silnikiem

Anschlussvariante Feuchte / Humidity connection variant / Variante de raccordement humidité / Varijanta priključka vlažnost / Wilgotność – wariant podłączenia



DE

**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motorsteuerung

EN

**	**ER-AK/-AH/-AB** (Optional)
M	Motor control

FR

**	**ER-AK/-AH/-AB** (en option)
M	Commande du moteur

HR

**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcija)
M	Upravljanje motorom

PL

**	**ER-AK/-AH/-AB** (opcjonalnie)
M	Układ sterowania silnikiem

Notizen

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstr. 20
78056 Villingen-Schwenningen
Deutschland
Service +49 7720 6940
info@maico.de

0185.1224.0002_RLF.9_09.24_DSW-AS-AV_Internet