

Montage- und Betriebsanleitung
Installation and operating instructions
Notice de montage et mode d'emploi



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

www.maico-ventilatoren.com



ER EC-Abdeckungen für Unterputz-/Aufputz-Abluftsysteme ER EC (nach DIN 18017-3)
ER EC covers for ER EC flush-/surface-mounted exhaust air systems (according DIN 18017-3)
Caches de protection ER EC pour systèmes d'évacuation d'air encastrés / apparents ER EC (selon DIN 18017-3)

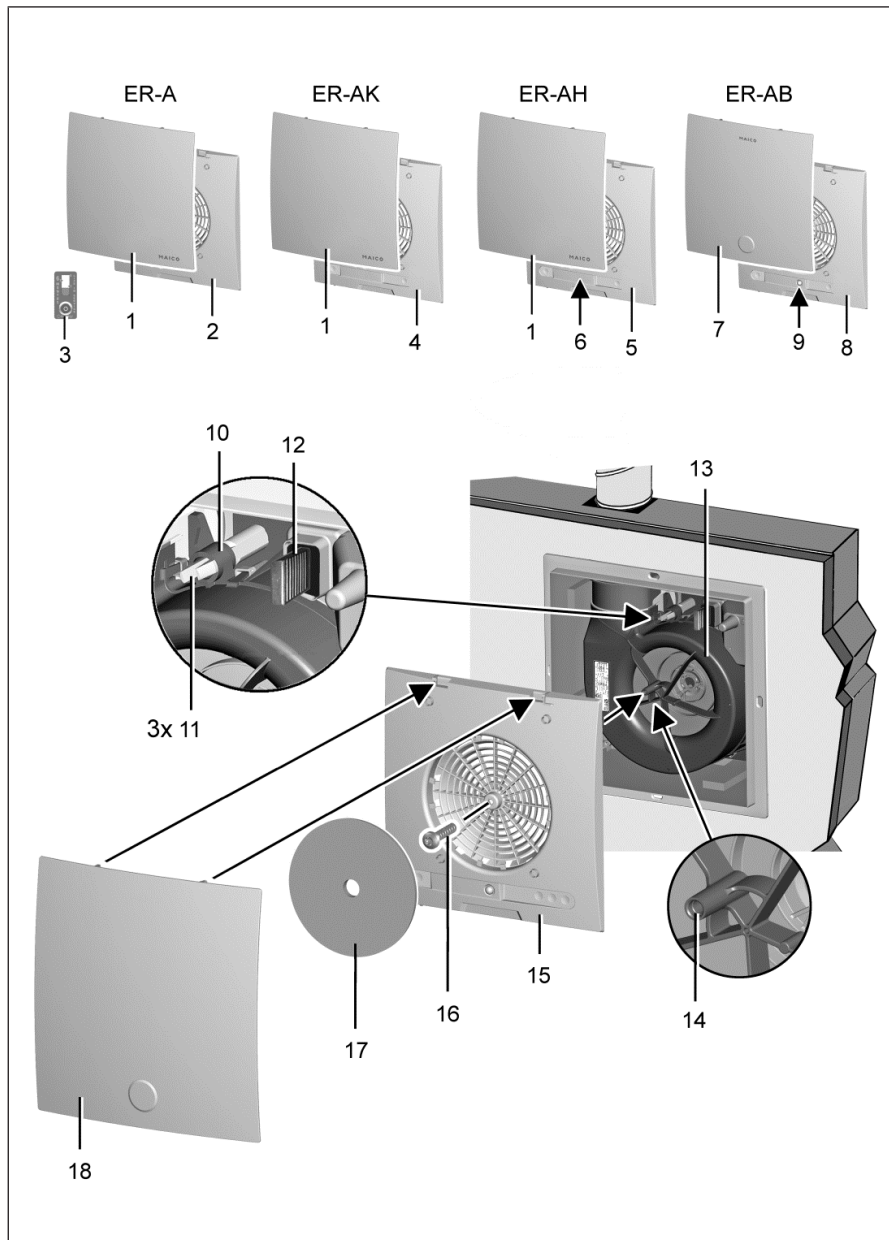
┌ ┐

└ ┘

Inhaltsverzeichnis

Systemübersicht	3
1 Lieferumfang	4
2 Qualifikation Fachinstallateur	4
3 Bestimmungsgemäße Verwendung ...	4
4 Sicherheitshinweise und Warnungen	5
4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
4.2 Sicherheitshinweise zu Installation, Betrieb, Reinigung und Wartung	6
5 System- und Produktinformationen ...	7
5.1 Zulassungsbescheide	7
5.2 Abdeckungen	7
5.3 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	9
6.4 Lagerung	10
7 Ventilatoreinsatz	10
7.1 Einbau Ventilatoreinsatz	10
7.2 Inbetriebnahme	11
7.3 Ausbau Ventilatoreinsatz	11
8 Montage der Abdeckungen	11
9 Gerät bedienen	11
9.1 Einstellungen mit Touch-BDE	12
9.1.1 Funktion Filterwechsel	12
9.1.2 Feuchteautomatik	13
9.1.3 Bewegungsmelderfunktion	13
10 Reinigung und Wartung	14
10.1 Gerät warten	14
10.2 Filterwechsel	14
10.3 Filterwechsel Zweitraum	14
11 Störungsbehebung	15
12 Ersatzteile	15
13 System- und Zubehörkomponenten...	15
14 Demontage	16
15 Umweltgerechte Entsorgung	16

Systemübersicht



Standardabdeckung ER-A

1 Abdeckung-Oberteil	2 Abdeckung-Unterteil
3 Timestrip (→ Titelseite)	

Komfortabdeckung ER-AK

1 Abdeckung-Oberteil	4 Abdeckung-Unterteil mit Touch-BDE
----------------------	-------------------------------------

Abdeckung mit Feuchtesteuerung ER-AH

1 Abdeckung-Oberteil	5 Abdeckung-Unterteil mit Touch-BDE
6 Feuchtesensor (Rückseite Abdeckung)	

Abdeckung mit Bewegungsmelder ER-AB

7 Abdeckung-Oberteil	8 Abdeckung-Unterteil mit Touch-BDE
9 Bewegungssensor	

Übersichtsabbildung

10 Aufnahmeöse (3 Stück)	11 Rasthaken (3 Stück)
12 Verschlussstopfen Schnittstelle Motorplatine (ER-AK, ER-AH, ER-AB)	13 Ventilatoreinsatz mit Typenschild
14 Bohrung für Zentralschraube	15 Abdeckung-Unterteil (2, 4, 5, oder 8)
16 Zentralschraube, gewindefurchend	17 Luftfilter
18 Abdeckung-Oberteil (1 oder 7)	

Vorwort

Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage und ersten Benutzung bitte sorgfältig durch. Folgen Sie den Anweisungen. Übergeben Sie die Anleitungen an den Eigentümer zur Aufbewahrung.

1 Lieferumfang

- Zentralschraube
- Luftfilter
- Montage- und Betriebsanleitung

ER-A

Artikel-Nr. **0084.0361**

- Standardabdeckung: Abdeckung-Unterteil und -Oberteil

- Timestrip auf Titelseite dieser Anleitung

ER-AK

Artikel-Nr. **0084.0362**

- Komfortabdeckung: Abdeckung-Unterteil und -Oberteil

ER-AH

Artikel-Nr. **0084.0363**

- Abdeckung mit Feuchtesteuerung
- Abdeckung-Unterteil und -Oberteil

ER-AB

Artikel-Nr. **0084.0364**

- Abdeckung mit Bewegungsmelder
- Abdeckung-Unterteil und -Oberteil

i Für Zubehörkomponenten mit näheren Angaben und Bestellnummern: System- und Zubehörkomponenten [► 15]

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 und Warnungen

GEFAHR

Zeigt eine mögliche Gefahrensituationen, die zum Tod oder ernststen Verletzungen führt, sofern sie nicht vermieden wird.

WARNUNG

Zeigt eine mögliche Gefahrensituationen, die zum Tod oder ernststen Verletzungen führen könnte, sofern sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

Zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten bis mittleren Körperverletzungen führen könnte.

ACHTUNG

Zeigt eine mögliche Situation, die zu Sachschäden am Produkt oder seiner Umgebung führen könnte.

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

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

⚠ 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 Gefahr bei unzureichender Tragfähigkeit des Untergrunds / der Deckenkonstruktion.

Lüftungsgerät nur auf einem Untergrund / einer Deckenkonstruktion mit ausreichender Tragkraft der Aufstellungsfläche/Anbringungsfläche (min. 300 kg/m²) aufstellen bzw. befestigen.

⚠ GEFAHR Stromschlaggefahr 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.

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 eingearbeitet und das Gehäuseabdeckung montiert sein.

ACHTUNG Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten an Blech-/Gehäusedurchbrüchen oder im Elektronikfach.

Ggf. Schutzhandschuhe benutzen. Anschlussleitungen vorsichtig in das Gerät führen. Leitungen nicht beschädigen.

⚠ 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.

⚠️ 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.

⚠️ VORSICHT Gesundheitsgefahr bei nicht ordnungsgemäß gereinigtem Gerät.

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, spätestens alle 2 Jahre. Nur so können Sie sicherstellen, dass das Gerät hygienisch einwandfrei arbeitet.

⚠️ 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.

⚠️ 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).

5 System- und Produktinformationen

5.1 Zulassungsbescheide

Zulassungsbescheide sind auf Anfrage erhältlich.

5.2 Abdeckungen

i Für Komponenten der ER EC-Abdeckungen: Systemübersicht ▶ 3].

Alle Abdeckungen mit Abluftfilter. Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.

- Abdeckung um $\pm 5^\circ$ drehbar für Ausgleich bei schief eingeputztem Gehäuse.
- **ER-AH** und **ER-AB** sind barrierefreie Produkte. Im Automatikmodus schalten diese den Ventilator automatisch ein und aus.

Abdeckung ER-A

- Standardausführung
- Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h
- Filterwechselanzeige per Timestrip (→ Titelseite).

i Der Timestrip der Standardabdeckung wird sichtbar an eine beliebige Stelle (z. B. neben dem Gerät) aufgeklebt und nach Ablauf des Filterwechselintervalls im Restmüll entsorgt. Timestrip nicht unter die Abdeckung aufkleben. Im Lieferumfang der Austausch-Luftfilter befinden sich jeweils neue Timestrips.

Abdeckung ER-AK

- Komfortausführung mit Zeitmodul.
- Mit einstellbaren Betriebsparametern. Einstellung über Touch-Bedienelemente.
- Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h gemäß Werkseinstellung. Weitere einstellbare Volumenstrom:
Grundlast 20 m³/h, 30 m³/h oder 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.
- Einschaltverzögerung, Nachlaufzeit und Intervallbetrieb einstellbar.
- Filterwechselanzeige per LED.

Abdeckung ER-AH

- Ausführung mit Feuchtesteuerung und Zeitmodul (wie ER-AK).

- Barrierefreies Produkt. Im Automatikmodus schalten die Geräte bei Überschreiten eines Feuchtegrenzwertes automatisch ein und nach Abfuhr der Feuchte wieder aus.
- Filterwechselanzeige per LED.

Abdeckung ER-AB

- Ausführung mit Bewegungsmelder und Zeitmodul (wie ER-AK).
- Barrierefreies Produkt. Im Automatikmodus schalten die Geräte bei Erkennen einer Bewegung ohne Einschaltverzögerung automatisch ein. Wird keine Bewegung mehr erkannt, schalten die Geräte nach Ablauf von 2 Minuten plus Nachlaufzeit wieder aus.
- Filterwechselanzeige per LED.

5.3 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	•	•	•	•
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	•			

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
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. $\pm 5\%$

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

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

- 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 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:

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	2/2,5/3/5/17W*
ER-AK	
ER-AB	
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	3 x 1,5 mm²
ER-AH	oder
ER-AK	5 x 1,5 mm²
ER-AB	
Gewicht	

Gehäuse	0,6 kg
Ventilatoreinsatz	0,72 kg
Abdeckung	0,6 kg

* Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche $A_t = 10 \text{ m}^2$

Für weitere technische Daten → Typenschild.

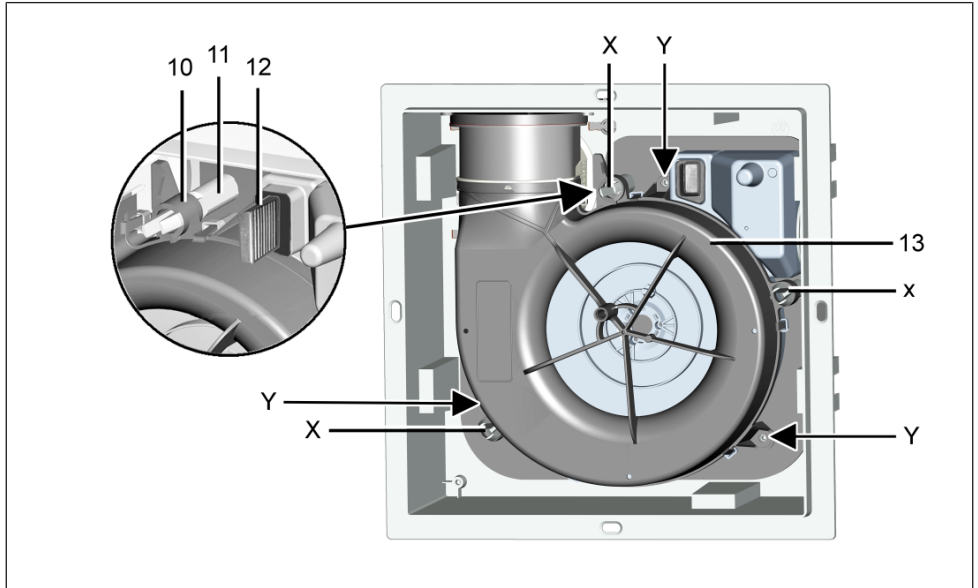
Für Kennlinien → www.maico-ventilatoren.com

6.4 Lagerung

Gerät nur in waagrechttem 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 Ventilatoreinsatz



10	Aufnahmeöse
11	Zapfen mit Rasthaken
12	Verschlussstopfen
13	Ventilatoreinsatz
X	Rasthaken
Y	Befestigungslöcher für alternative Schraubenbefestigung

Der Ventilatoreinsatz wird separat geliefert. Der Einbau erfolgt in der Fertigstellungsphase. **i Ein Betrieb des Gerätes während der Rohbauphase ist unzulässig.**

7.1 Einbau Ventilatoreinsatz

1. Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten (Netz-sicherung ausschalten), gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.
2. Putzschutzdeckel entfernen und Gehäuse ggf. von Bauschmutz reinigen.
3. Schaltbildaufkleber auf Richtigkeit der angekreuzten Ventilator-type prüfen.
4. Leichtgängigkeit der Verschlussklappe überprüfen. In Einbaulage muss diese selbsttätig schließen.
5. Anschlussdaten mit den technischen Daten des Gerätes (→ Typenschild) auf Übereinstimmung prüfen.

8 Montage der Abdeckungen

6. Ventilatoreinsatz direkt auf die 3 Zapfen mit Rasthaken stecken. Darauf achten, dass der Ventilatoreinsatz in allen 3 Schnappverschlüssen hörbar einrastet.
7. Festen Sitz des Ventilatoreinsatzes prüfen. Dazu leicht am Ventilatoreinsatz ziehen/drücken. Dieser darf sich nicht bewegen.

ACHTUNG Funktionsbeeinträchtigung bei nicht ordnungsgemäß eingesetztem Ventilatoreinsatz.

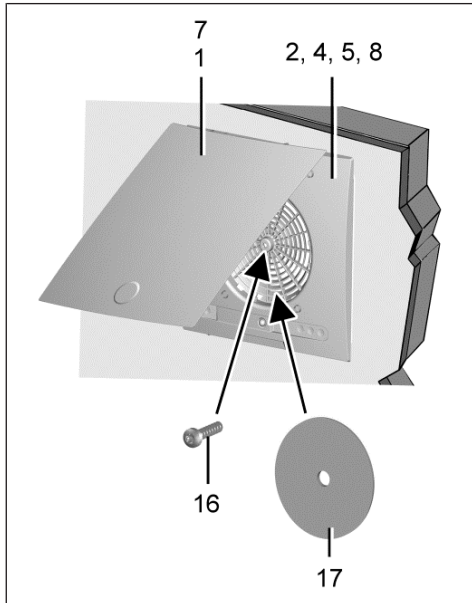
Ordnungsgemäßes Einrasten in den Rasthaken sicherstellen.

Falls der feste Sitz des Ventilatoreinsatzes nicht gewährleistet ist, diesen an den 3 Positionen mit dem Gehäuse verschrauben. Geeignetes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

7.2 Inbetriebnahme

1. Netzsicherung einschalten und Warnschild entfernen.
2. Funktionstest durchführen.
3. Den ruhigen Lauf des Geräts prüfen.
4. Während der Rohbauphase die Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

7.3 Ausbau Ventilatoreinsatz



1, 7 | Abdeckung-Oberenteil

2, 4, 5, 8	Abdeckung-Unterteil
16	Zentralschraube
17	Luftfilter

1. Vor dem Ausbau des Ventilatoreinsatzes alle Versorgungsstromkreise abschalten (Netzsicherung ausschalten), gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.
2. Abdeckung entfernen. Dazu das Abdeckungs-Oberenteil nach oben schwenken, Luftfilter herausnehmen, die Zentralschraube heraus-schrauben und das gesamte Oberenteil vorsichtig abnehmen.
3. Die 3 Rasthaken der Zapfen zusammen-drücken und den Ventilatoreinsatz gleich-mäßig parallel aus dem Gehäuse abziehen.

i Die Schutzart gemäß Typenschild ist nur bei bestimmungsgemäßem Einbau gewährleistet (Ventilatoreinsatz korrekt eingerastet).

8 Montage der Abdeckungen

i Abdeckung um $\pm 5^\circ$ drehbar für Ausgleich bei schief eingeputztem Gehäuse.

1. **ER-AK ER-AH ER-AB:** Verschlussstopfen der Motorplatine-Schnittstelle (Ventilatoreinsatz [► 10]) abziehen.
2. Flachkabel mit Stecker der Abdeckung in die Schnittstellenbuchse einstecken. Auf korrekten Anschluss achten.
3. **ER-A, ER-AK, ER-AH, ER-AB:** Abdeckung mit der Zentralschraube mit dem Ventilatoreinsatz verschrauben. Bei Wandeinbau auf **Mai-co**-Namenszug unten rechts achten.
4. Luftfilter einlegen und das Abdeckungs-Oberenteil herunterklappen (Oberenteil muss hörbar einrasten).
5. Funktionstest durchführen: Alle Gerätefunktionen testen (Nachlauf, Intervall, Feuchtesteuerung etc.).

i Für ER-A keine Einstellfunktionen. Für ER-AH ER-AK ER-AB sind die Betriebsparameter veränderbar.

9 Gerät bedienen

i Die Werkseinstellungen entsprechen DIN 18017-3. Werden die Einstellparameter bei Betrieb mit Abdeckung ER-AK, ER-AH, ER-AB verändert, ist die normgerechte Funktion

nach DIN 18017-3 nicht immer gewährleistet. Für einen normgerechten Betrieb ist der Planer/Installateur verantwortlich.

i Bei Überlastung (Blockierung) schaltet der Ventilator automatisch aus.

ER EC-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.

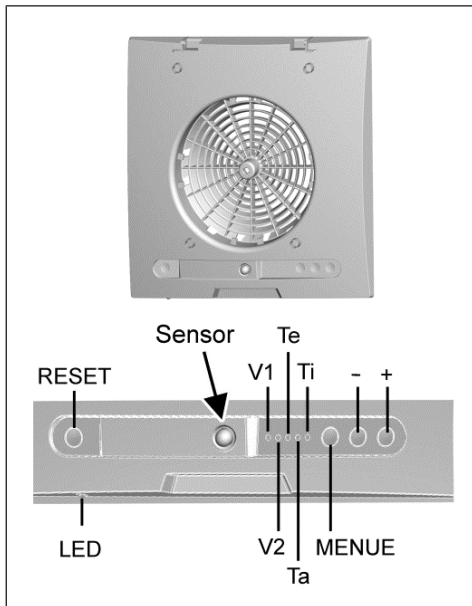
Die Geräte-Steuerung befindet sich in der Abdeckung: ER-AK, ER-AH und ER-AB besitzen Automatikfunktionen mit einstellbaren Geräteparametern: Abdeckungen: Funktionen [► 8].

- 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.

i Während des Betriebs ist für ausreichend Zuluft zu sorgen.

9.1 Einstellungen mit Touch-BDE



RESET	Zurücksetzen Filterwechselintervall
LED	Anzeige Filterwechsel
Sensor	Feuchtesensor ER-AH oder Bewegungssensor ER-AB
V1,V2 ...	Hauptmenü mit Menüebene V1, V2, Te, Ta oder Ti
ME- NUE	Anwahl/Speichern Betriebsparameter (Einstellwerte Menüebene)
+ / -	Auswahl Menüebene/Betriebsparameter
V1	Volumenstrom Grundlüftung [m³/h]
V2	Volumenstrom Nennlüftung [m³/h] (Volllaststufe)
Te	Einschaltverzögerung [in Sekunden]
Ta	Nachlaufzeit [in Minuten]
Ti	Intervallzeit [in Stunden], danach Entlüftungsdauer 10 Minuten.

9.1.1 Funktion Filterwechsel

Der Luftfilter muss alle 6 Monate gewechselt werden, unabhängig von der Betriebszeit.

i Nach abgelaufener Filterwechselzeit blinkt die Filterwechsel-LED (rot) alle 5 Sek.

Zum Zurücksetzen des Filterwechsel-Intervalls die Taste <RESET> für 2 Sekunden drücken. Zur Bestätigung blinkt die Filterwechsel-LED 1x kurz auf. Ein erneuter RESET ist vor weiteren 6 Monaten nicht möglich.

Einstellparameter ändern

		LEDs				
	1 blinkt	1	2	3	4	5
V1		20	30	40	60*	100*
V2		20 (40)**	30 (60)**	40 (100)**	60	100
Te	0	30	60	90	120	
Ta	0	3	6	15	24	30
Ti	0	1	2	4	6	12

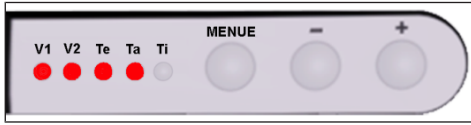
* zusätzliche Einstellwerte bei **ER-AK, ER-AB**

** Einstellwerte bei **ER-AH**

- **Hauptmenü:** Menüebene V1, V2, Te, Ta und Ti
- **Untermenüs (Parametermenü):** LED 1 bis 5 zeigt den gewählten Einstellwert an.
- **Fett** = Werkseinstellung
- Zur Anwahl und zum Speichern des Einstellwertes (Parameterwertes) die Taste <MENUE> drücken.

Bedienkonzept

1. Taste <MENU> 2 Sekunden drücken.
⇒ Hauptmenü V1 wird angewählt, die 1. LED leuchtet rot.



2. Mit Taste <+> oder <-> die Menüebene V1, V2, Te, Ta oder Ti anwählen, Anzeige mit LEDs (auf-/absteigend). Die Abbildung zeigt Menüebene Ta.
3. Taste <MENU> drücken, um in die Parameterebene zu wechseln (LED blinkt 2x kurz).
⇒ Dann wird der zuletzt eingestellte Wert angezeigt (die entsprechende LED leuchtet dauerhaft*). Hier stehen Ihnen nun die Parameter der entsprechenden Ebene zur Verfügung. Beispiel Ta: 0, 3, 6, 15, 24 oder 30 Minuten (→ Tabelle).
* Zum Ausschalten der Einschaltverzögerung Te, Nachlaufzeit Ta oder Intervallzeit Ti die Taste <-> so oft drücken, bis die V1-LED blinkt.
4. Taste <MENU> 2 Sekunden drücken.
⇒ Die Einstellung ist gespeichert. **Alle 5 LEDs schalten aus.**

Einstellhinweise

- **Intervallbetrieb Ti:** Das Gerät ist während der Intervallzeit ausgeschaltet. Danach läuft das Gerät für 10 Minuten mit Nennlüftung (Volllaststufe) V2 bzw. in der eingestellten Stufe 40 m³/h, 60 m³/h oder 100 m³/h.
- Einstellmenü wird nach 60 Sekunden ohne Tastenbetätigung automatisch beendet.

9.1.2 Feuchteautomatik

i Die Steuerung prüft bei permanenter Grundlast kontinuierlich den Feuchteanfall. Wird das Gerät ohne permanente Grundlast betrieben, startet das Gerät alle 2 Minuten für 30 Sekunden mit reduzierter Drehzahl (Grundlast 20 m³/h) und misst die relative Feuchte.

i Die Einschaltverzögerung ist bei eingeschalteter Feuchteautomatik deaktiviert.

Nach Installation des Gerätes regelt sich dieses auf die aktuell vorherrschende Raumfeuchte (relative Feuchte) ein. Dieser Feuchtwert wird als erster Referenzwert gespeichert. Eine manuelle Vorgabe des Referenzwertes ist nicht nötig.

Sinkt die relative Feuchte während des Betriebs unter den Referenzwert ab, wird der neu ermittelte Wert als Referenzwert gespeichert. Der kleinstmögliche Referenzwert liegt bei 45 % relativer Feuchte.

Steigt die Raumfeuchte schnell an, wird das Gerät (je nach Feuchte) stufenlos passend zum Feuchteanfall hochgeregelt. Die maximale Förderleistung bei 100 % r. F. beträgt 40 m³/h, 60 m³/h oder 100 m³/h, je nach Einstellung von V2.

Wird der Referenzwert unterschritten, startet der Nachlaufbetrieb mit der eingestellten Nachlaufzeit. Danach wird der aktuelle Referenzwert gespeichert.

Wird der Referenzwert innerhalb von 60 Minuten nicht unterschritten, schaltet das Gerät in den eingestellten Nachlaufbetrieb und danach aus.

Bei **Licht an** startet das Gerät. Wird das Licht ausgeschaltet, läuft das Gerät weiter, bis die verbleibende Nachlaufzeit abgelaufen ist. Danach erhält die Feuchteautomatik wieder die höchste Priorität und steuert das Gerät wie zuvor beschrieben.

Hinweise

- **ER EC/ER EC 2.1-**Geräte können während des Betriebs mit Feuchteautomatik auch per Lichtschalter bedient werden.
- Der Intervallbetrieb ist während des Feuchtebetriebs deaktiviert.
- Nachlaufzeit:
 - Eine auf 0 Minuten eingestellte Nachlaufzeit gilt nur für die manuelle Funktion mit Lichtschalter.
 - Bei Betrieb mit Feuchteautomatik beträgt die Mindestnachlaufzeit 3 Minuten.
 - Bei Einstellungen > 0 Minuten ist die Nachlaufzeit beim manuellen (Lichtschalter) und Feuchtebetrieb gleich.
- Einstellbare Volumenströme
V1: 20, 30, 40 m³/h
V2: 40, 60, 100 m³/h
siehe Einstellparameter ändern

9.1.3 Bewegungsmelderfunktion

Wird eine Bewegung detektiert/erkannt, schaltet das Gerät ohne Einschaltverzögerung automatisch auf Volllaststufe.

Wird keine Bewegung registriert, startet die Nachlaufverzögerung. Anschließend schaltet das Gerät aus.

10 Reinigung und Wartung

10.1 Gerät warten

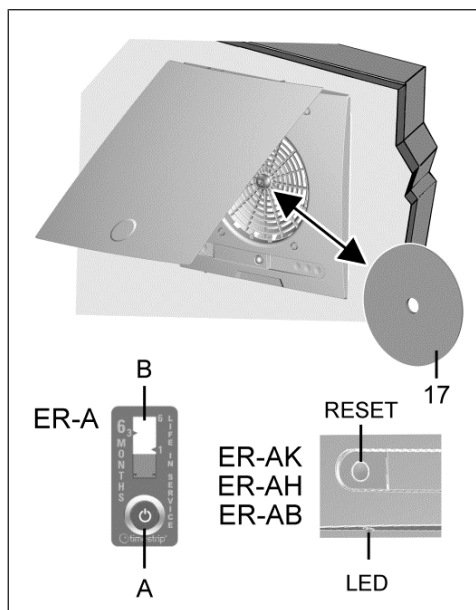
Das Gerät ist nahezu wartungsfrei. Lediglich der Luftfilter muss spätestens alle 6 Monate ausgetauscht werden, je nach Verschmutzungsgrad.

ACHTUNG Gerätebeschädigung bei Verwendung eines falschen Reinigungsmittels.

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

1. Abdeckung nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
2. Bei stark verunreinigter Abdeckung diese abnehmen und mit Wasser reinigen.

10.2 Filterwechsel



A	Aktivierungstaste
B	Balkenanzeige
17	Luftfilter

Wechseln Sie den Luftfilter, wenn die folgende Bedingung zutrifft:

- **ER-A:** Balkenanzeige ist komplett (rot) aufgefüllt.
- **ER-AK, ER-AH, ER-AB:** LED an der Gehäuse-Unterseite blinkt rot.

ER-A

1. Luftfilter wechseln.

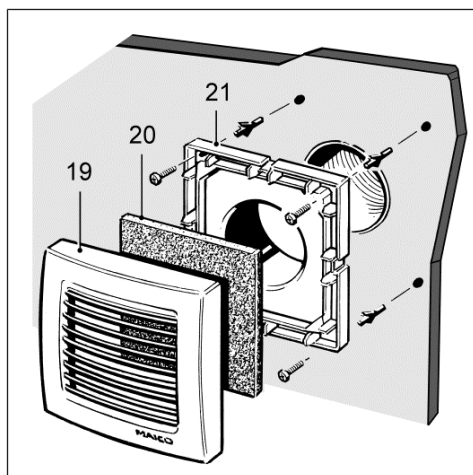
2. Verbrauchten Timestrip entfernen.
3. Neuen Timestrip aufkleben.
4. Aktivierungstaste durchdrücken.

⇒ Der rote Farbstoff im inneren des Balkens wird freigesetzt. Die Balkenanzeige füllt sich erst geringfügig. Innerhalb der nächsten 6 Monate steigt die Balkenanzeige bis an den oberen Rand (Anzeigewert 6).

ER-A, ER-AH, ER-AB

1. Luftfilter wechseln.
 2. Taste <RESET> für 2 Sekunden drücken.
- ⇒ Das Filterwechsel-Intervall wird zurückgesetzt. Die LED blinkt 1x kurz auf.

10.3 Filterwechsel Zweitraum



19	Schutzgitter
20	Filtermatte
21	Adapter

i Filterwechselintervall alle 6 Monate, je nach Verschmutzungsgrad.

1. Schutzgitter nach vorne abziehen.
2. Filtermatte herausnehmen und auswechseln.
3. Neue Filtermatte in das Schutzgitter einlegen, dann das Schutzgitter lagegerecht auf Adapter drücken, bis ein Einrasten zu hören ist.

i Filtermatten ZRF: 5er-Packung, Filterklasse G2 nach EN 779, Art.-Nr. 0093.0923

11 Störungsbehebung

i Fehlerfindung und Reparaturen nur durch Elektrofachkräfte zulässig.

Störung	Ursache → Maßnahme
Ventilatorleistung mangelhaft.	Filter verschmutzt. → Filter austauschen. Rasthaken nicht eingearastet. → Ventilatoreinsatz korrekt einrasten. Falscher Rohrleitungs-Durchmesser. → Rohrleitungsdurchmesser der Hauptleitung prüfen. Zuluftquerschnitt zugeing. → Zuluftquerschnitt vergrößern.
Kein Ventilator-Nachlauf.	Ventilator gemäß Schaltbild anschließen.
Ventilator läuft nicht an.	Prüfen, ob der Ventilatoreinsatz korrekt eingesetzt ist.
Ventilator zu laut.	Filter verschmutzt. → Filter austauschen. Ventilatoreinsatz falsch eingesetzt. → Ventilatoreinsatz korrekt einsetzen.
Hauptleitung zu klein dimensioniert.	Druckverluste neu berechnen.
Zusätzlicher Verbraucher an Klemme 4 angeschlossen.	Gerätebeschädigung durch fehlerhaften Anschluss. Keine zusätzlichen Verbraucher an Klemme 4 anschließen. Das Gerät darf nur gemäß den Schaltbildern angeschlossen werden (Schaltpläne).

Besteht die Störung weiterhin oder tritt diese wiederholt auf: Gerät allpolig vom Netz trennen. Fehlerursache von einer geschulten Elektrofachkraft ermitteln und beseitigen lassen. Bei Fragen zur Störungsbeseitigung: Service: +49 7720 6940.

12 Ersatzteile

i Bezug und Einbau der Ersatzteile nur durch den Fachinstallateur.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ausblasstutzen ABSK ER GH	E059.2046.0000
VM Verschlussklappe UP Kunststoff	E093.0608.0000
Ausblaselement seitlich ER EC	E059.2053.0000
Ausblaselement hinten ER EC	E059.2054.0000
Abdeckung Oberteile A/AK/AH	E059.2047.9100
Abdeckung Oberteil AB	E059.2047.9000

Bei Rückfragen

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

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



13 System- und Zubehörkomponenten

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 Filterwechsellanze (TimeStrip)

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

14 Demontage

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

15 Umweltgerechte Entsorgung

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



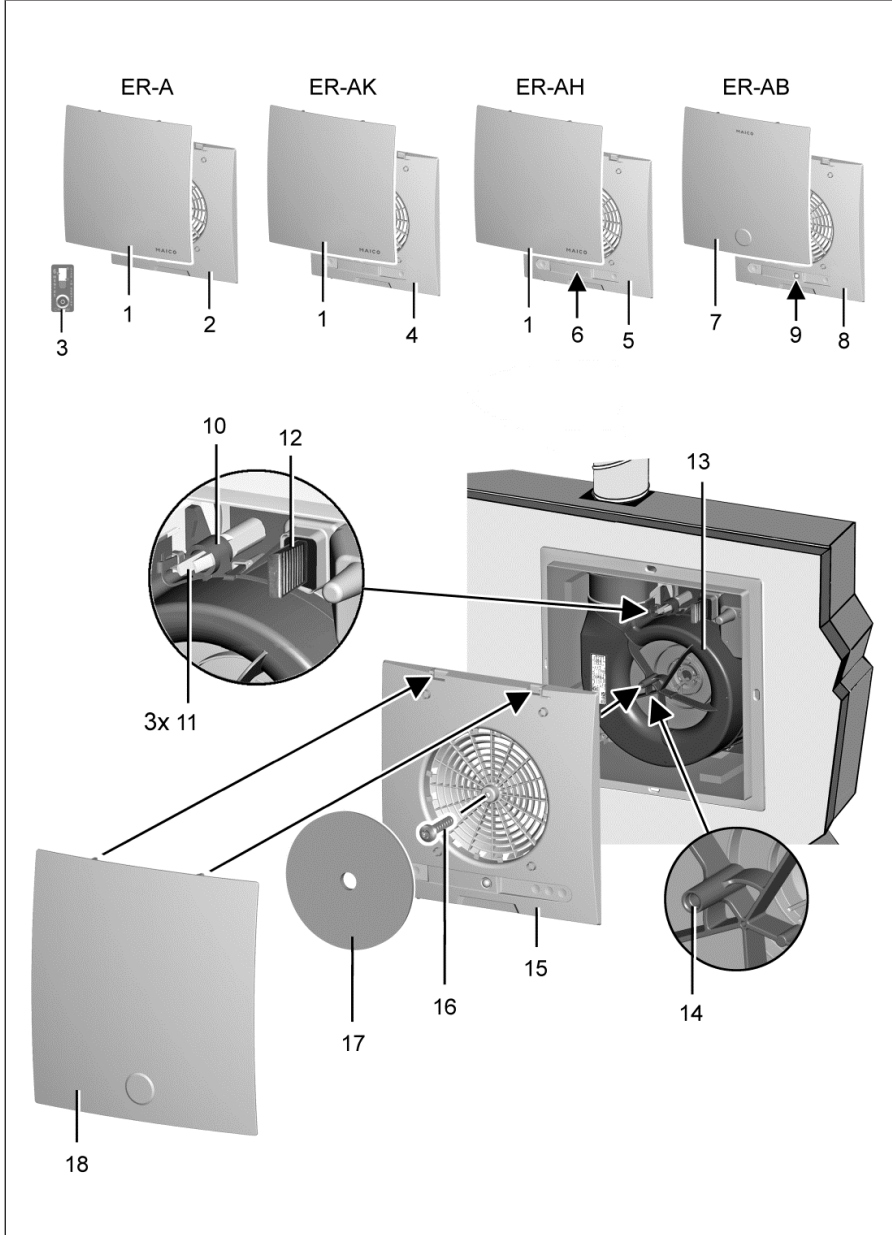
Entsorgen Sie folgende Komponenten nicht über den Hausmüll !
Altgeräte, Verschleißteile (z. B. Luftfilter), defekte Bauteile, Elektro- und Elektronikschrott, umweltgefährdende Flüssigkeiten/Öle etc. Führen Sie diese einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über die entsprechenden Annahmestellen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

1. Trennen Sie die Komponenten nach Materialgruppen.

Table of contents

System overview	18
1 Scope of delivery	19
2 Specialist installer qualifications	19
3 Intended use	19
4 Safety instructions and warnings.....	20
4.1 General safety instructions	20
4.2 Safety instructions regarding installation, operation, cleaning and maintenance.....	20
5 System and product information.....	22
5.1 Certificates of approval.....	22
5.2 Covers	22
5.3 Covers: Functions	23
6 Technical data	23
6.1 Environmental conditions and operating limits	23
6.2 Regulations for operation with fireplaces	24
6.3 Technical data table	24
6.4 Storage.....	24
7 Fan insert.....	25
7.1 Installation of fan insert	25
7.2 Commissioning	25
7.3 Removing fan insert	26
8 Installing the covers	26
9 Operating the unit	26
9.1 Settings with touch control unit.....	27
9.1.1 Filter change function	27
9.1.2 Automatic humidity function.....	28
9.1.3 Motion detector function	28
10 Cleaning and maintenance.....	28
10.1 Maintaining the unit	28
10.2 Filter change.....	29
10.3 Filter change, second room.....	29
11 Fault rectification	29
12 Spare parts	30
13 System and accessory components	30
14 Dismantling.....	31
15 Environmentally responsible disposal	31

System overview



ER-A standard cover:

1 Cover – upper part	2 Cover – lower part
3 Timestrip (→ Title page)	

ER-AK comfort cover

1 Cover – upper part	4 Cover – lower part with touch control unit
----------------------	--

ER-AH cover with humidity control

1 Cover – upper part	5 Cover – lower part with touch control unit
6 Humidity sensor (rear side cover)	

Cover with ER-AB motion detector

7 Cover – upper part	8 Cover – lower part with touch control unit
9 Motion sensor	

Overview figure

10 Accommodation mounts (3 pieces)	11 Locking hook (3 pieces)
12 Sealing plugs – motor board interface (ER-AK, ER-AH, ER-AB)	13 Fan insert with rating plate
14 Hole for central screw	15 Lower part of cover (2, 4, 5, or 8)
16 Central screw, self-tapping	17 Air filter
18 Upper part of cover (1 or 7)	

Preface

Please read the instructions carefully before installing and using for the first time. Follow the instructions. Pass these instructions on to the owner for safekeeping.

1 Scope of delivery

- Central screw
- Air filter
- Installation and operating instructions

ER-A

Article no. **0084.0361**

- Standard cover: Lower and upper part of cover
- Time strip on title page of these instructions

ER-AK

Article no. **0084.0362**

- Comfort cover: Lower and upper part of cover

ER-AH

Article no. **0084.0363**

- Cover with humidity control
- Lower and upper part of cover

ER-AB

Article no. **0084.0364**

- Cover with motion detector
- Lower and upper part of cover

i For accessory components with more detailed information and order numbers: System and accessory components [▶ 30]

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 and warnings

DANGER

Indicates a possibly hazardous situation which will result in death or serious injuries if not avoided.

WARNING

Indicates a possibly hazardous situation which could result in death or serious injuries if not avoided.

CAUTION

Indicates a possibly hazardous situation, which could result in minor to moderate injuries.

NOTICE

Indicates a possible situation, which could cause damage to the product or its surroundings.

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 (risk of explosion).

WARNING Risk to health from chemicals or aggressive gases/vapours.

Chemicals or aggressive gases/vapours may harm health, especially if they are distributed throughout the rooms by the unit. Never use unit to distribute chemicals or aggressive gases/vapours.

NOTICE Damage to unit due to 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

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

⚠ 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 Risk from inadequate load-bearing capacity of the surface/ceiling construction.

Only install ventilation unit on a surface/ceiling construction with an installation/attachment surface with an adequate load-bearing capacity (at least 300 kg/m²).

⚠ 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.

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.

NOTICE Danger of injury due to sharp edges on sheet metal/break-outs in the housing or in the electronics compartment.

Wear protective gloves if necessary. Carefully guide connecting cables into unit. Do not damage cables.

⚠ 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. Modifications and alterations to units are not permitted and release the manufacturer from any guarantee obligations and liability.

⚠ 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.

⚠ CAUTION Risk to health if unit is not correctly cleaned.

Clean the unit regularly, at least every 2 years.

This is the only way of ensuring that the unit is running hygienically.

⚠ 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.

⚠ 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).

5 System and product information

5.1 Certificates of approval

Certificates of approval on request.

5.2 Covers

i For components of the ER EC-Abdeckung: System overview [▶ 18].

All covers with exhaust air filter. Trouble-free filter change without tools.

- It is possible to rotate the cover by $\pm 5^\circ$ to compensate for housings which have been fitted at an angle.
- **ER-AH** and **ER-AB** are barrier-free products. In automatic mode, they switch the fan automatically on and off.

ER-A cover

- Standard model
- Air volume 30 m³/h, 60 m³/h
- Filter change indicator via Timestrip (→ title page).

i The Timestrip for the standard cover is visibly attached to a location of your choice (e.g. next to the unit) after the filter change interval has elapsed, it can be disposed of in the domestic waste. Do not affix the Timestrip under the cover. New Timestrips are included in the scope of delivery of the exchange air filter.

ER-AK cover

- Comfort version with time module.
- With operating parameters that can be set. Setting via touch operating elements.
- 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.
- Start delay, overrun time and interval mode can be set.
- Filter change is indicated by LED.

ER-AH cover

- Model with humidity control and time module (like **ER-AK**).
- Barrier-free product. In automatic mode the units switch on automatically when the humidity value limit is exceeded and switch off again after the humidity has been reduced.
- Filter change is indicated by LED.

ER-AB cover

- Model with motion detector and time module (like **ER-AK**).
- Barrier-free product. In automatic mode the units switch on automatically without a start delay if motion is detected. If no further motion is detected, the units switch off after 2 minutes plus the overrun time.
- Filter change is indicated by LED.

5.3 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 m ³ /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 m ³ /h, 40 m ³ /h, 60 m ³ /h or 100 m ³ /h and in full load: 20 m ³ /h, 30 m ³ /h, 40 m ³ /h or 100 m ³ /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 m ³ /h) with start delay of 60 seconds and overrun time of 15 minutes, non-adjustable	•			
Full load operation (60 m ³ /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		•	•	•
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	2/2.5/3/5/17W*
ER-AK	
ER-AB	
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	3 x 1.5 mm ²
ER-AH	or
ER-AK	5 x 1.5 mm ²
ER-AB	
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 $A_L = 10 \text{ m}^2$

For more technical data → rating plate.

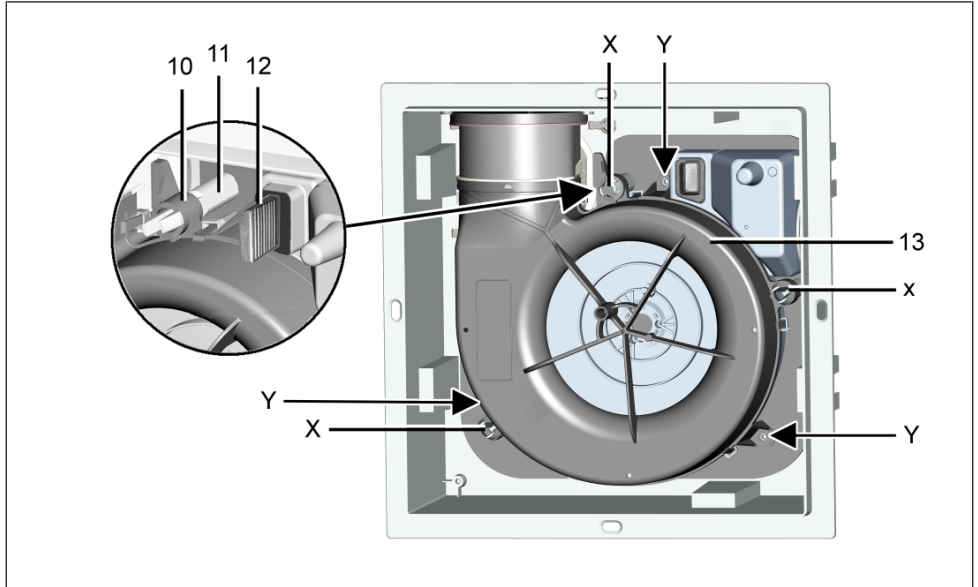
For characteristic curves → www.maico-ventilatoren.com

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 Fan insert



10	Accommodation mount
11	Stud with locking hook
12	Sealing plug
13	Fan insert
X	Locking hook
Y	Fixing holes for alternative screw fixings

The fan insert is delivered separately. Installation takes place in the completion stage. **1 Operation of the unit, during the shell construction phase, is not permissible.**

7.1 Installation of fan insert

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 plaster protective cover and clean housing of construction soiling if necessary.
3. Check wiring diagram sticker for correctness of the ticked fan type.
4. Check ease of movement of shutter. When installed, it must close automatically.

5. Check that connection data matches the technical data on the unit (→ rating plate).
6. Plug the fan insert directly into the 3 studs with locking hooks. Make sure that the fan insert audibly clicks into all 3 snap-fit fasteners.
7. Check for firm seating of the fan insert. To do this, gently pull/press on the fan insert. It must not move.

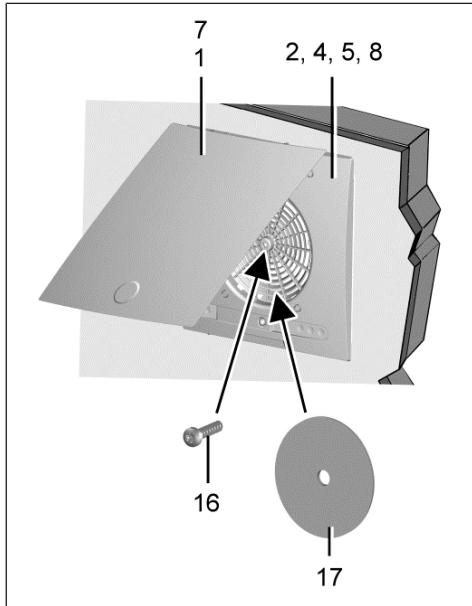
NOTICE Function will be impaired if fan insert is not inserted correctly.

Ensure proper insertion in the locking hooks. If the fan insert is not firmly seated, screw it to the housing at the 3 positions shown in the figure above. Suitable mounting material is to be provided by the customer.

7.2 Commissioning

1. Switch on mains fuse and remove warning sign.
2. Run function test.
3. Check that the unit is running smoothly.
4. During the shell phase, switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

7.3 Removing fan insert



1, 7	Cover – upper part
2, 4, 5, 8	Cover – lower part
16	Central screw
17	Air filter

1. Before removing the fan insert, switch off all supply circuits (switch off mains fuse), secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.
2. Remove the cover. To do so, swivel the upper part of the cover upwards, remove air filter, unscrew the central screw and carefully remove the entire upper part.
3. Press the 3 locking hooks of the stud together and evenly pull the fan insert out of the housing in parallel.

i The degree of protection, according to the rating plate, is only ensured if properly installed (fan insert correctly engaged).

8 Installing the covers

i It is possible to rotate the cover by $\pm 5^\circ$ to compensate for housings which have been fitted at an angle.

1. **ER-AK ER-AH ER-AB:** Pull off the sealing plugs from the motor board interface (Fan insert [► 25]).
2. Plug cover's flat cable with plug into interface connector. Ensure correct connection.
3. **ER-A, ER-AK, ER-AH, ER-AB:** Screw cover to the fan insert with the central screw. If installing on a wall, ensure that the **Maico** signature is on the bottom right.
4. Insert air filter and fold down the upper part of the cover (upper part must audibly engage).
5. Run function test: Test all unit functions (over-run time, interval, humidity control etc.).

i For ER-A no setting function. For ER-AH ER-AK ER-AB the operating parameters can be changed.

9 Operating the unit

i The factory settings correspond to DIN 18017-3. If the set parameters are changed when operating with cover ER-AK, ER-AH, ER-AB, function in accordance with DIN 18017-3 is not always ensured. The planer/installer is responsible for operation in accordance with standards.

i In the event of overload (blocking), the fan switches off automatically.

ER EC 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**.

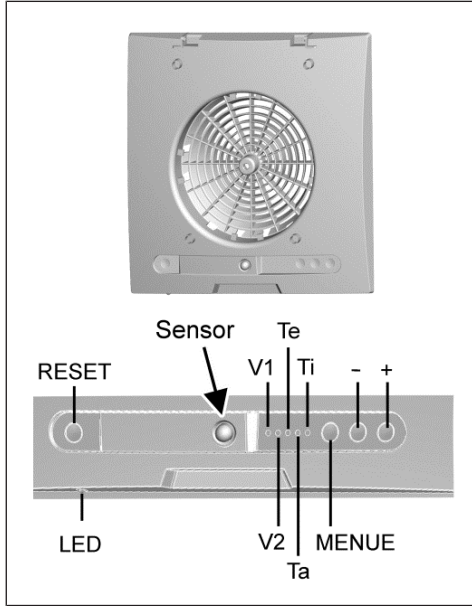
The unit control is located in the cover: ER-AK, ER-AH and ER-AB have automatic functions with unit parameters that can be set: Covers: Functions [► 23].

- 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.

i Ensure sufficient supply air during operation.

9.1 Settings with touch control unit



RESET	Reset filter change interval
LED	Filter change display
Sensor	ER-AH humidity sensor or ER-AB motion sensor
V1,V2 ...	Main menu with menu level V1, V2, Te, Ta or Ti
MENU	Select/save operating parameters (set values – menu level)
+ / -	Select menu level/operating parameters
V1	Volumetric flow, basic ventilation [m ³ /h]
V2	Volumetric flow, nominal ventilation [m ³ /h] (full load level)
Te	Start delay [in seconds]
Ta	Overrun time [in minutes]
Ti	Interval time [in hours], then air extraction duration 10 minutes.

9.1.1 Filter change function

The air filter must be changed every 6 months, regardless of the operating time.

i After filter change time has expired, the filter change LED blinks (red) every 5 sec.

Before resetting the filter change interval, push the <RESET> button for 2 seconds. As a confirmation, the filter change LED flashes 1x briefly. A new RESET is not possible for the next 6 months.

LEDs						
	1 flashes	1	2	3	4	5
V1		20	30	40	60*	100*
V2		20 (40)**	30 (60)**	40 (100)**	60	100
Te	0	30	60	90	120	
Ta	0	3	6	15	24	30
Ti	0	1	2	4	6	12

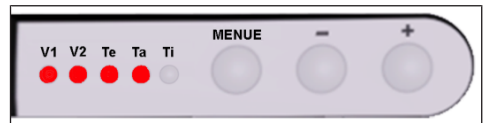
* Additional setting values for **ER-AK, ER-AB**

** Setting values for **ER-AH**

- **Main menu:** Menu levels V1, V2, Te, Ta and Ti
- **Submenus** (Parameter menus): LEDs 1 to 5 show the selected setting values.
- **Bold** = factory setting
- To select and save the setting value (parameter value), press the <MENU> button.

Operating concept

1. Press <MENU> button for 2 seconds.
⇒ Main menu V1 is selected, the 1st LED is lit up red.



2. With the button <+> or <->, select the menu level V1, V2, Te, Ta or Ti, display with LEDs (ascending/descending). The figure shows menu level Ta.
3. Press the button <MENU> to change parameter level (LED flashes briefly 2x).
⇒ The last set value is shown (the corresponding LED is lit up constantly*). Here, the parameters of the respective level are available to you. Example Ta: 0, 3, 6, **15**, 24 or 30 minutes (→ Table).
* To switch off the Te start delay, Ta overrun time or Ti interval time, push the <-> button until the **V1 LED flashes**.
4. Press <MENU> button for 2 seconds.
⇒ The setting is saved. **All 5 LEDs switch off**.

Adjustment hints

- **Ti interval operation:** The unit is switched off during the interval time. Then, the unit runs for 10 minutes with nominal ventilation (full load level) V2 or in the set level 40 m³/h, 60 m³/h or 100 m³/h.
- Settings menu is automatically exited after 60 seconds without pushing buttons.

9.1.2 Automatic humidity function

i The control continuously checks the humidity during permanent base load. If the unit is operated without permanent base load, the unit starts at reduced speed (base load 20 m³/h) every 2 minutes for 30 seconds and measures the relative humidity.

i The start delay is deactivated with the automatic humidity function turned on.

Once the unit is installed, it adjusts to the room humidity prevailing at that time (relative humidity). This humidity value is saved as the first reference value. The reference value does not have to be specified manually.

If the relative humidity falls below the reference value during operation, the newly established reference value is saved. The lowest possible reference value is 45 % relative humidity.

If the room humidity rises quickly, the unit is adjusted upwards in a continuously variable manner (depending on the humidity) to match the humidity. The maximum flow rate at 100 % r. h. is 40 m³/h, 60 m³/h or 100 m³/h, depending on the setting of V2.

If the humidity falls below the reference value, overrun operation mode starts with the set overrun time. The current reference value is then saved.

If the humidity does not fall below the reference value within 60 minutes, the unit switches to the set overrun mode and then switches off.

In the case of **Light on**, the unit starts up. If the light is switched off, the unit continues to run until the remaining overrun time has passed. The automatic humidity function is then assigned maximum priority again and controls the unit as described above.

Information

- **ER EC/ER EC 2.1** units can also be operated using a light switch during operation with automatic humidity function.
- The interval operation is deactivated during the humidity operating mode.

- **Overrun time:**
 - A set overrun time of 0 minutes is only valid for manual function with a light switch.
 - For operation with automatic humidity function, the minimum overrun time is 3 minutes.
 - For settings > 0 minutes, the overrun time is the same for manual (light switch) and humidity operating modes.
- Volumetric flows that can be set
 - V1: 20, 30, 40 m³/h
 - V2: 40, 60, 100 m³/hsee Changing setting parameters

9.1.3 Motion detector function

If a movement is detected/recognised, the unit switches to full load level automatically without a start delay.

If no movement is registered, the overrun delay starts. Then, the unit switches off.

10 Cleaning and maintenance

10.1 Maintaining the unit

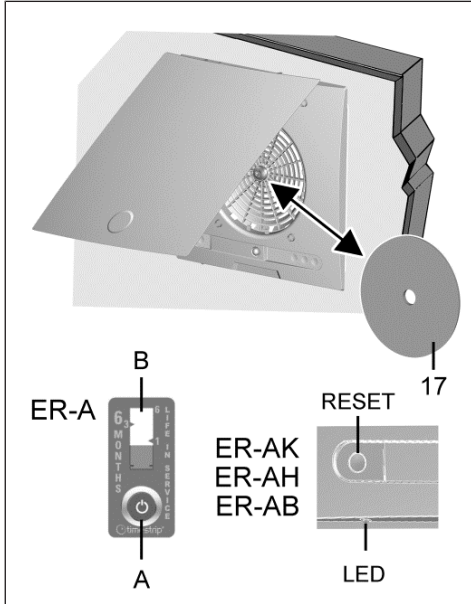
The unit is practically maintenance-free. Only the air filter needs replacing every 6 months at the latest, depending on the degree of soiling.

NOTICE The unit will be damaged if incorrect cleaning agent is used.

Do not use aggressive cleaning agents.

1. Clean cover with dry cloth only.
2. If the cover is very dirty, remove it and clean with water.

10.2 Filter change



A	Activation button
B	Bar indicator
17	Air filter

Change the air filter when the following condition applies:

- **ER-A:** Bar indicator is filled completely (red).
- **ER-AK, ER-AH, ER-AB:** LED on the lower side of the housing flashes red.

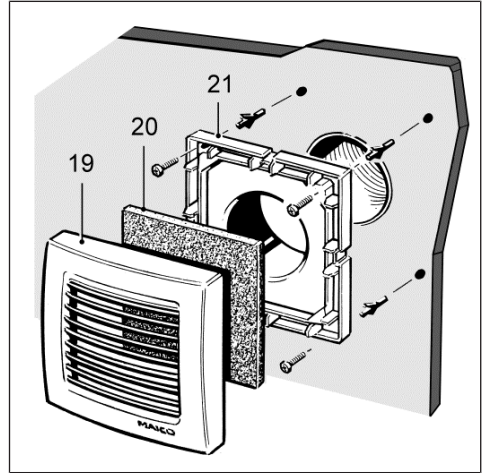
ER-A

1. Change air filter.
2. Remove used Timestrip.
3. Stick on a new Timestrip.
4. Press activation button.
 - ⇒ The red dye in the interior of the bar is released. The bar indicator first fills slightly. Within the next 6 months, the bar indicator will rise to the upper edge (indicator value 6).

ER-A, ER-AH, ER-AB

1. Change air filter.
2. Press <RESET> button for 2 seconds.
 - ⇒ The filter change interval is reset. The LED flashes briefly 1x.

10.3 Filter change, second room



19	Protective grille
20	Filter mat
21	Adapter

i Filter change interval every 6 months, depending on the degree of soiling.

1. Pull the protective grille forwards.
2. Take out filter mat and replace it.
3. Insert new filter mat into protective grille, then press protective grille into correct position on adapter until it audibly engages.

i Filter mats ZRF: Pack of 5, filter class G2 in accordance with EN 779, art. no. 0093.0923

11 Fault rectification

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

Fault	Cause → Measure
Fan performance inadequate.	Dirty filter. → Replace filter. Locking hook not engaged. → Engage fan insert correctly. Incorrect duct diameter. → Check diameter of the main duct.

12 Spare parts

Fault	Cause → Measure
	Supply air cross section is too small. → Increase the supply air cross section.
No fan overrun.	Connect the fan as per the wiring diagram.
Fan doesn't start up.	Check whether the fan insert is correctly inserted.
Fan is too loud.	Dirty filter. → Replace filter. Fan insert incorrectly installed. → Fit fan insert correctly.
The main duct is dimensioned too small.	Re-calculate pressure losses.
Additional consumers connected to terminal 4.	Damage to the unit if connected incorrectly. Do not connect additional consumers to terminal 4. The unit may only be connected according to the wiring diagrams (Wiring diagrams).

If the fault persists or reoccurs: Disconnect the unit completely from the power supply. Let a qualified electrician determine the cause of the fault and eliminate it. If you have any question relating to troubleshooting: Service: +49 7720 6940.

12 Spare parts

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

Designation	Article no.
ABSK ER GH exhaust socket	E059.2046.0000
VM shutter UP plastic	E093.0608.0000
Air outlet element on side ER EC	E059.2053.0000
Air outlet element at rear ER EC	E059.2054.0000
Cover upper part A/AK/AH	E059.2047.9100

Designation	Article no.
Cover upper part AB	E059.2047.9000

In case of questions, please contact:

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

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



13 System and accessory components

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)

14 Dismantling

i **Dismantling may only be undertaken by a qualified electrician:** Specialist installer qualifications [► 19].

15 Environmentally responsible disposal

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



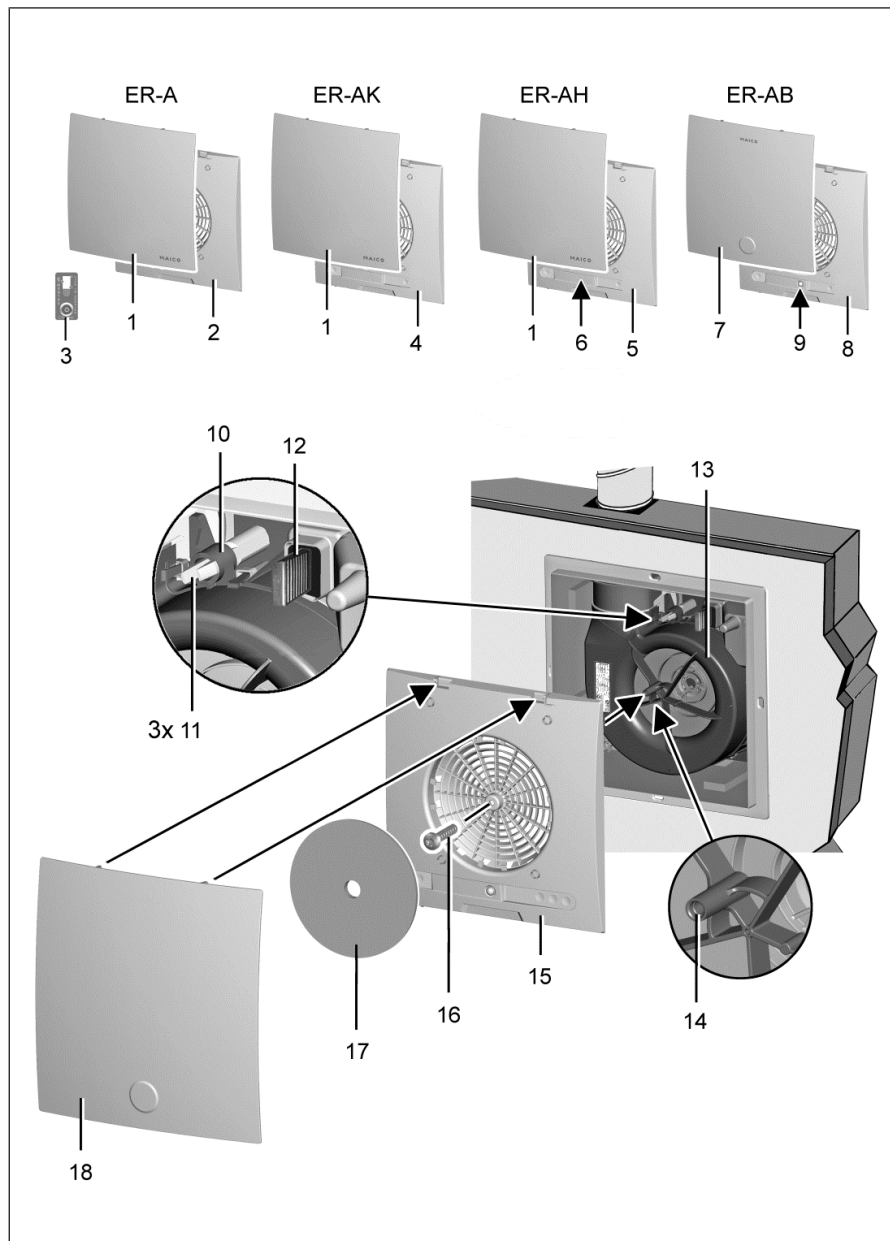
Do not dispose of the following components in household waste!

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

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

Sommaire	
Vue d'ensemble du système	33
1 Volume de fourniture	34
2 Qualification de l'installateur spécialisé	34
3 Utilisation conforme	35
4 Consignes de sécurité et avertissements	35
4.1 Consignes de sécurité générales ...	35
4.2 Consignes de sécurité pour l'installation, le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien	36
5 Informations sur le système et le produit	37
5.1 Certificats d'homologation	37
5.2 Caches de protection	37
5.3 Caches de protection : Fonctions...	38
6 Caractéristiques techniques	39
6.1 Conditions ambiantes et limites d'utilisation.....	39
6.2 Directives relatives à une utilisation avec un foyer	40
6.3 Tableau de données techniques	40
6.4 Stockage	40
7 Insert de ventilateur	41
7.1 Montage de l'insert de ventilateur...	41
7.2 Mise en service	42
7.3 Démontage de l'insert de ventilateur	42
8 Montage des caches de protection	42
9 Utilisation de l'appareil	42
9.1 Réglages avec commande à écran tactile	43
9.1.1 Fonction Remplacement de filtre.....	43
9.1.2 Contrôleur automatique d'humidité	44
9.1.3 Fonction du détecteur de mouvement.....	45
10 Nettoyage et entretien	45
10.1 Entretien de l'appareil.....	45
10.2 Remplacement de filtre	45
10.3 Remplacement de filtre – Pièce secondaire.....	46
11 Élimination des dysfonctionnements	46
12 Pièces de rechange	46
13 Composants du système et accessoires	47
14 Démontage	47
15 Élimination dans le respect de l'environnement	47

Vue d'ensemble du système



Cache de protection standard ER-A

1	Partie supérieure cache de protection	2	Partie inférieure cache de protection
3	Timestrip (→ Page de titre)		

Cache de protection confort ER-AK

1	Partie supérieure cache de protection	4	Partie inférieure cache de protection avec commande à écran tactile
---	---------------------------------------	---	---

Cache de protection avec commande en fonction de l'humidité ER-AH

1	Partie supérieure cache de protection	5	Partie inférieure cache de protection avec commande à écran tactile
6	Détecteur d'humidité (face arrière cache de protection)		

Cache de protection avec détecteur de mouvement ER-AB

7	Partie supérieure cache de protection	8	Partie inférieure cache de protection avec commande à écran tactile
9	Capteur de mouvement		

Vue d'ensemble

10	Œillet (3 unités)	11	Crochet d'arrêt (3 unités)
12	Bouchon de fermeture interface platine moteur (ER-AK, ER-AH, ER-AB)	13	Insert de ventilateur avec plaque signalétique
14	Trou pour vis centrale	15	Partie inférieure cache de protection (2, 4, 5, ou 8)
16	Vis centrale, autotaudeuse	17	Filtre à air
18	Partie supérieure cache de protection (1 ou 7)		

Avant-propos

Veuillez lire attentivement cette notice avant le montage et la première utilisation. Suivez les instructions. Remettez les notices au propriétaire pour conservation.

1 Volume de fourniture

- Vis centrale
- Filtre à air
- Notice de montage et mode d'emploi

ER-A

N° de réf. **0084.0361**

- Cache de protection standard : Parties inférieure et supérieure cache de protection
- Timestrip sur la page de titre de cette notice

ER-AK

N° de réf. **0084.0362**

- Cache de protection confort : Parties inférieure et supérieure cache de protection

ER-AH

N° de réf. **0084.0363**

- Cache de protection avec commande en fonction de l'humidité
- Parties inférieure et supérieure cache de protection

ER-AB

N° de réf. **0084.0364**

- Cache de protection avec détecteur de mouvement
- Parties inférieure et supérieure cache de protection

i **Pour accessoires avec plus d'indications et des numéros de commande** : Composants du système et accessoires [► 47]

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 applicables, 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 et avertissements

DANGER

Signale une situation dangereuse éventuellement possible qui entraîne la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT

Signale une situation dangereuse éventuellement possible, susceptible d'entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

PRUDENCE


Signale une situation vraisemblablement dangereuse, susceptible d'entraîner des blessures corporelles de gravité faible à moyenne.

ATTENTION

Signale une situation éventuelle, susceptible d'entraîner l'endommagement du produit ou de son environnement.

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 (risque d'explosion).

 **AVERTISSEMENT Danger pour la santé par produits chimiques ou gaz / vapeurs agressifs.**

Les produits chimiques ou gaz / vapeurs agressifs risquent de nuire à la santé, notamment s'ils sont diffusés dans les pièces par l'appareil. Ne jamais utiliser l'appareil pour diffuser des produits chimiques ou gaz / vapeurs agressifs.

ATTENTION Endommagement de l'appareil dû à 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

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

⚠ 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 Danger en cas de capacité por- teuse insuffisante du support / de la structure de plafond.

Installer ou fixer uniquement l'appareil de ventila- tion sur un support / une structure de plafond ayant une force portante suffisante de la surface d'installation / de montage (min. 300 kg/m²).

⚠ DANGER Risque d'électrocution en cas d'exploitation d'un appareil incomplètement monté.

Danger d'électrocution présenté par les compo- sants électriques.

Lorsque l'appareil est ouvert, tous les circuits d'alimentation électrique doivent être coupés (fu- sible 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 com- plet.

⚠ DANGER Danger en cas de non-respect des consignes en vigueur relatives aux instal- lations électriques.

Avant de retirer le cache du boîtier ou le démon- tage de l'insert de ventilateur et avant l'installa- tion électrique, couper tous les circuits d'alimen- tation électrique, mettre le fusible secteur hors service et sécuriser contre toute remise en ser- vice. 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. Même à l'arrêt, l'appareil peut être sous tension et se mettre en marche automatiquement via les détecteurs (temporisation, humidité etc.). L'entre- tien et la détection d'erreurs sont réservés à des électriciens qualifiés.

Le type de protection indiqué sur la plaque signa- létique est uniquement garanti sous réserve d'un montage conforme aux prescriptions et de l'inser- tion 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.

ATTENTION Risque de blessure par des arêtes vives des perçages de tôle / boîtier ou dans le compartiment électronique.

Le cas échéant, porter des gants de protection. Introduire prudemment les câbles de raccorde- ment dans l'appareil. Ne pas endommager les câbles.

⚠ 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.

⚠ 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.

⚠ PRUDENCE Un appareil mal nettoyé présente un danger pour la santé.

Nettoyez régulièrement l'appareil, au minimum tous les 2 ans. C'est à cette condition qu'il pourra fonctionner correctement et proprement.

⚠ 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.

⚠ 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).

5 Informations sur le système et le produit

5.1 Certificats d'homologation

Les certificats d'homologation sont disponibles sur demande.

5.2 Caches de protection

i Pour composants des ER EC-Abdeckungen : Vue d'ensemble du système [► 33].

Tous les caches de protection avec filtre à air sortant. Remplacement aisé de filtre sans outils.

- Cache de protection orientable de $\pm 5^\circ$, ce qui permet de compenser l'encastrement de travers du boîtier.

- **ER-AH** et **ER-AB** sont des produits convenant aux personnes handicapées. En mode automatique, ceux-ci activent et désactivent automatiquement le ventilateur.
- Temporisation de démarrage, durée de fonctionnement par temporisation et fonctionnement intermittent réglables.
- Affichage de remplacement de filtre par LED.

Cache de protection ER-A

- Version standard
- Débits d'air de 30 m³/h / 60 m³/h
- Affichage de remplacement de filtre par timestrip (→ Page de titre).

i Le timestrip du cache de protection standard est collé de manière visible à un endroit quelconque (p. ex. à côté de l'appareil) et jeté aux déchets résiduels, une fois l'intervalle de remplacement de filtre écoulé. Ne pas coller le timestrip sous le cache de protection. Les nouveaux timestrips sont fournis avec les filtres à air de rechange.

Cache de protection ER-AK

- Version confort avec module de temporisation.
- Avec paramètres de fonctionnement réglables. Réglage via les éléments de commande tactile.
- 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 ou 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.

Cache de protection ER-AH

- Version avec commande en fonction de l'humidité et module de temporisation (comme **ER-AK**).
- Produit convenant aux personnes handicapées. En mode automatique, les appareils se mettent en marche automatiquement en cas de dépassement d'une valeur limite de l'humidité et s'arrêtent à nouveau après l'évacuation de l'humidité.
- Affichage de remplacement de filtre par LED.

Cache de protection ER-AB

- Version avec détecteur de mouvement et module de temporisation (comme **ER-AK**).
- Produit convenant aux personnes handicapées. En mode automatique, les appareils se mettent en marche automatiquement en cas de détection d'un mouvement sans temporisation de démarrage. Si aucun mouvement n'est détecté, les appareils s'arrêtent à nouveau au bout de 2 minutes plus durée de fonctionnement par temporisation.
- Affichage de remplacement de filtre par LED.

5.3 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.		•	•	•

6 Caractéristiques techniques

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
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	●			
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.

- 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 Caractéristiques techniques

6.1 Conditions ambiantes et limites d'utilisation

- Température maximale admise pour le fluide à refouler + 40 °C.

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 gazeux, 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	2/2,5/3/5/17W*
ER-AK	
ER-AB	
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 :	3 x 1,5 mm ² ou 5 x 1,5 mm ²
ER-A	
ER-AH	
ER-AK	
ER-AB	
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 $A_L = 10 \text{ m}^2$
Pour des caractéristiques techniques supplémentaires → plaque signalétique.

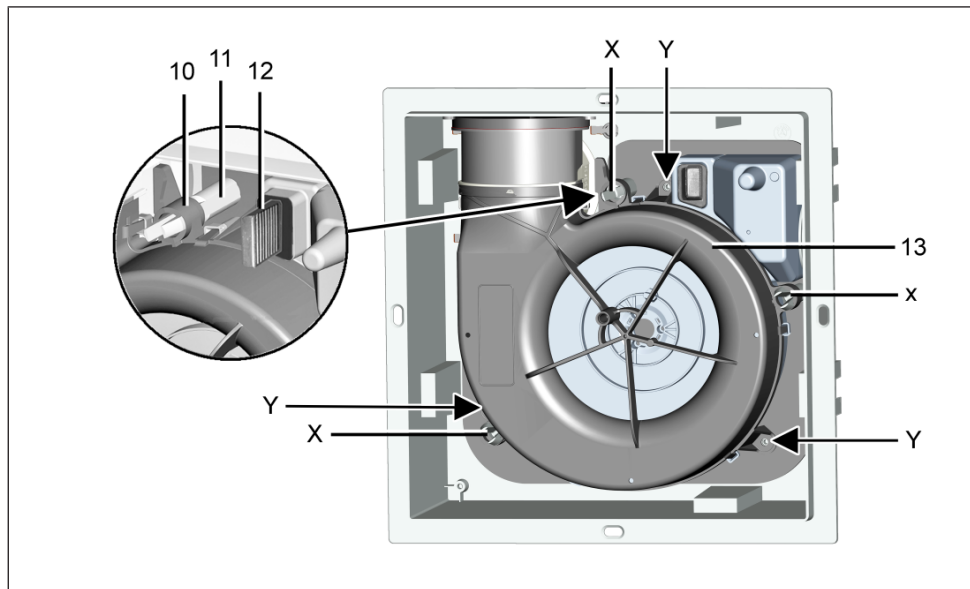
Pour courbes caractéristiques → www.maico-ventilatoren.com

6.4 Stockage

L'appareil doit être stocké exclusivement en position horizontale, dans un local approprié et sec. Température ambiante de -10 °C à $+60 \text{ °C}$.

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 Insert de ventilateur



10	Œillet
11	Boulon d'entretoisement avec crochet d'arrêt
12	Bouchons de fermeture
13	Insert de ventilateur
X	Crochet d'arrêt
Y	Trous de fixation pour une fixation par vis alternative

L'insert de ventilateur est livré séparément. Le montage s'effectue durant la phase d'achèvement. **ⓘ Un fonctionnement de l'appareil durant la phase de gros œuvre est interdit.**

7.1 Montage de l'insert de ventilateur

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 et nettoyer les poussières de chantier du boîtier le cas échéant.

3. Vérifier si l'autocollant du schéma de branchement correspond au type de ventilateur coché.
4. Vérifier la mobilité du volet de fermeture. En position de montage, celui-ci doit se fermer automatiquement.
5. Vérifier si les données de raccordement coïncident avec les caractéristiques techniques de l'appareil (→Plaque signalétique).
6. Enfiler l'insert de ventilateur directement sur les 3 boulons d'entretoisement avec crochet d'arrêt. Veiller à ce que l'insert de ventilateur s'encliquette de manière audible dans les 3 fermetures à cliquets.
7. Vérifier si l'insert de ventilateur est bien fixé. Pour ce faire, tirer / appuyer légèrement sur l'insert de ventilateur. Celui-ci ne doit pas bouger.

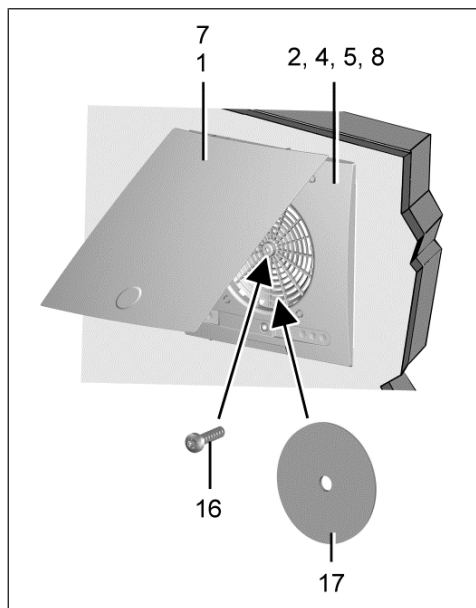
ATTENTION Altération du fonctionnement en cas d'insertion incorrecte de l'insert de ventilateur.

S'assurer de l'encliquetage correct dans le crochet d'arrêt.
Si la fixation correcte de l'insert de ventilateur n'est pas garantie, le visser sur les 3 positions au boîtier. Le matériel de fixation adéquat est à fournir par le client.

7.2 Mise en service

1. Activer le fusible secteur et retirer le panneau d'avertissement.
2. Effectuer un test de fonctionnement.
3. Contrôler la régularité de fonctionnement de l'appareil.
4. Durant la phase de gros œuvre, désactiver le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

7.3 Démontage de l'insert de ventilateur



1, 7	Partie supérieure cache de protection
2, 4, 5, 8	Partie inférieure cache de protection
16	Vis centrale
17	Filtre à air

1. Avant de démonter l'insert de ventilateur, 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 cache de protection. Pour cela, faire pivoter la partie supérieure du cache de protection vers le haut, retirer le filtre à air, dévisser la vis centrale et enlever prudemment toute la partie supérieure.
3. Comprimer les 3 crochets d'arrêt des boulons d'entretoisement et retirer l'insert de ventilateur sans à-coups et en parallèle du boîtier.

i Le type de protection conformément à la plaque signalétique n'est garanti que si le montage est conforme aux prescriptions (insert de ventilateur s'enclenche correctement).

8 Montage des caches de protection

i Cache de protection orientable de $\pm 5^\circ$, ce qui permet de compenser l'encastrement de travers du boîtier.

1. **ER-AK ER-AH ER-AB** : Retirer le bouchon de fermeture de l'interface platine moteur (Insert de ventilateur ► 41).
2. Enfiler le câble plat avec le connecteur du cache de protection dans la douille d'interface. Veiller à un raccordement correct.
3. **ER-A, ER-AK, ER-AH, ER-AB** : Visser le cache de protection avec l'insert de ventilateur à l'aide de la vis centrale. Avec le montage mural, l'emblème de la marque **Maico** doit se trouver en bas à droite.
4. Placer le filtre à air et rabattre la partie supérieure du cache de protection (la partie supérieure doit s'enclencher de manière audible).
5. Effectuer un test de fonctionnement : Tester toutes les fonctions d'appareil (temporisation, intervalle, commande en fonction de l'humidité etc.).

i Aucune fonction de réglage pour **ER-A**. Pour **ER-AH ER-AK ER-AB**, les paramètres de fonctionnement peuvent être modifiés.

9 Utilisation de l'appareil

i Les réglages usine correspondent à **DIN 18017-3**. Si les paramètres de réglage sont modifiés en cas de fonctionnement avec le cache de protection **ER-AK, ER-AH, ER-AB**, le fonctionnement conforme à la norme **DIN 18017-3** n'est plus garanti. Le concepteur / l'installateur est responsable du fonctionnement conforme à la norme.

i **Le ventilateur s'arrête automatiquement en cas de surcharge (blocage).**

Les ventilateurs ER EC 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.

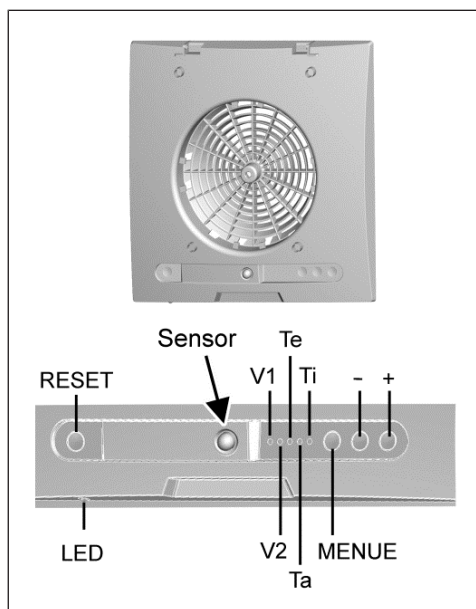
La commande de l'appareil se trouve dans le cache de protection : ER-AK, ER-AH et ER-AB disposent de fonctions automatiques avec paramètres d'appareil réglables : Caches de protection : Fonctions [► 38].

- 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 détecteur 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**.

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

9.1 Réglages avec commande à écran tactile



RESET	Réinitialisation de l'intervalle de remplacement de filtre
LED	Affichage de remplacement de filtre
Détecteur	Détecteur d'humidité ER-AH ou capteur de mouvement ER-AB
V1, V2 ...	Menu principal avec niveau de menu V1, V2, Te, Ta ou Ti
MENU	Sélection / sauvegarde des paramètres de fonctionnement (valeurs de réglage niveau de menu)
+ / -	Sélection niveau de menu / paramètres de fonctionnement
V1	Débit d'air ventilation de base [m³/h]
V2	Débit d'air ventilation nominale [m³/h] (niveau charge pleine)
Te	Temporisation de démarrage [en secondes]
Ta	Durée de fonctionnement par temporisation [en minutes]
Ti	Durée d'intervalle [en heures], ensuite durée d'évacuation d'air de 10 minutes.

9.1.1 Fonction Remplacement de filtre

Le filtre à air doit être remplacé tous les 6 mois, indépendamment de la durée de fonctionnement.

i **Après expiration de la durée de remplacement de filtre, la LED de remplacement de filtre (rouge) clignote toutes les 5 secondes.**

Pour réinitialiser l'intervalle de remplacement de filtre, appuyer pendant 2 secondes sur la touche <RESET>. Pour valider, la LED de remplacement de filtre clignote brièvement 1x. Un nouveau RESET n'est pas possible avant les 6 prochains mois.

	LED					
	1 clignote	1	2	3	4	5
V1		20	30	40	60*	100*
V2		20 (40)**	30 (60)**	40 (100)**	60	100
Te	0	30	60	90	120	
Ta	0	3	6	15	24	30
Ti	0	1	2	4	6	12

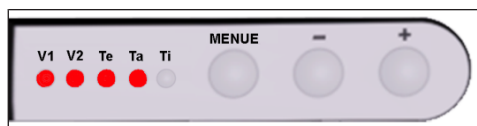
* Valeurs de réglage supplémentaires pour **ER-AK, ER-AB**

** Valeurs de réglage pour **ER-AH**

- **Menu principal** : Niveau de menu V1, V2, Te, Ta et Ti
- **Sous-menus** (menu de paramétrage) : LED 1 à 5 indiquent la valeur de réglage sélectionnée.
- **Gras** = réglage usine
- Pour sélectionner et sauvegarder la valeur de réglage (valeur de paramétrage), appuyer sur la touche <MENU>.

Concept de commande

1. Appuyer pendant 2 secondes sur la touche <MENU>.
⇒ Le menu principal V1 est sélectionné, la 1^{re} LED s'allume en rouge.



2. Avec la touche <+> ou <->, sélectionner le niveau de menu V1, V2, Te, Ta ou Ti, affichage par LED (croissant ou décroissant). La figure indique niveau de menu Ta.
3. Appuyer sur la touche <MENU> pour passer au niveau de paramétrage (la LED clignote brièvement 2 fois).
⇒ La dernière valeur réglée s'affiche alors (la LED correspondante s'allume en permanence). Vous disposez ici des paramètres du niveau correspondant. Exemple Ta : 0, 3, 6, **15**, 24 ou 30 minutes (→ Tableau).
* Pour arrêter la temporisation de démarrage Te, la durée de fonctionnement par temporisation Ta ou la durée d'intervalle Ti, appuyer sur la touche <-> jusqu'à ce que la **LED V1 clignote**.
4. Appuyer pendant 2 secondes sur la touche <MENU>.
⇒ Le réglage est mémorisé. **Toutes les 5 LED s'éteignent**.

Consignes de réglage

- **Fonctionnement intermittent Ti** : L'appareil est désactivé durant la durée d'intervalle. Ensuite, l'appareil fonctionne pendant 10 minutes avec ventilation nominale (niveau charge pleine) V2 ou sur le niveau réglé 40 m³/h, 60 m³/h ou 100 m³/h.
- Le menu de réglage s'arrête automatiquement après 60 secondes sans actionnement d'une touche.

9.1.2 Contrôleur automatique d'humidité

i La commande contrôle en continu l'accumulation d'humidité en cas de charge de base permanente. Si l'appareil est exploité sans charge de base permanente, l'appareil démarre toutes les 2 minutes pendant 30 secondes à vitesse de rotation réduite (charge de base 20 m³/h) et mesure l'humidité relative.

i La temporisation de démarrage est désactivée avec le contrôleur automatique d'humidité en marche.

Après l'installation de l'appareil, celui-ci se règle sur l'humidité (relative) ambiante actuelle de la pièce. Cette valeur d'humidité est enregistrée comme première valeur de référence. Il n'est pas nécessaire d'entrer manuellement la valeur de référence.

Si l'humidité relative passe sous la valeur de référence pendant le fonctionnement, la nouvelle valeur relevée est alors enregistrée comme valeur de référence. La plus petite valeur de référence est de l'ordre de 45 % d'humidité relative.

Si l'humidité ambiante augmente rapidement, l'appareil (selon l'humidité) est réglé en continu en adéquation avec l'accumulation d'humidité. Le débit maximal à 100 % d'humidité relative de l'air s'élève à 40 m³/h, 60 m³/h ou 100 m³/h, selon le réglage de V2.

Si la valeur de référence n'est pas atteinte, le fonctionnement de marche par inertie démarre avec la durée de fonctionnement par temporisation réglée. Puis la valeur de référence actuelle est enregistrée.

Si la valeur de référence n'est pas atteinte pendant 60 minutes, l'appareil passe au fonctionnement de marche par inertie réglé puis s'arrête.

Si la lumière est allumée, l'appareil démarre. Si la lumière est éteinte, l'appareil continue à fonctionner jusqu'à la fin de la durée de fonctionnement par temporisation résiduelle. Ensuite, la priorité revient au contrôleur automatique d'humidité qui commande l'appareil comme décrit précédemment.

Remarques

- Les appareils **ER EC/ER EC 2.1** peuvent être utilisés durant le fonctionnement avec contrôleur automatique d'humidité à l'aide de l'interrupteur d'éclairage.
- Le fonctionnement intermittent est désactivé en mode Humidité.
- Durée de fonctionnement par temporisation :

- Une durée de fonctionnement par temporisation réglée sur 0 minute n'est valable que pour la fonction manuelle avec interrupteur d'éclairage.
- En cas de fonctionnement avec contrôleur automatique d'humidité, la durée minimale de fonctionnement par temporisation est de 3 minutes.
- Pour les réglages > 0 minute, la durée de fonctionnement par temporisation est identique à celle en cas de mode manuel (interrupteur d'éclairage) et en mode Humidité.
- Débits d'air réglables
V1 : 20, 30, 40 m³/h
V2 : 40, 60, 100 m³/h
voir Modifier les paramètres de réglage

9.1.3 Fonction du détecteur de mouvement

Si un mouvement est détecté, l'appareil passe automatiquement au niveau charge pleine sans temporisation de démarrage.

Si aucun mouvement n'est enregistré, la temporisation démarre. Ensuite, l'appareil s'arrête.

10 Nettoyage et entretien

10.1 Entretien de l'appareil

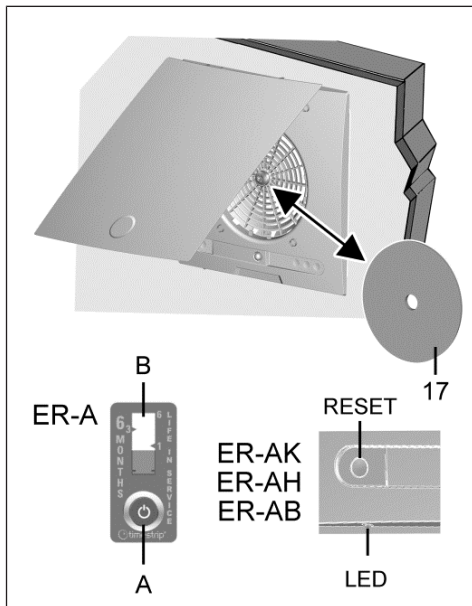
L'appareil est quasiment sans entretien. Seul le filtre à air doit être remplacé tous les 6 mois, en fonction du degré d'encrassement.

ATTENTION Endommagement de l'appareil en cas d'utilisation d'un nettoyant inapproprié.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs.

1. Nettoyer le cache de protection uniquement avec un chiffon sec.
2. Si le cache de protection est très sale, le démonter et le nettoyer à l'eau.

10.2 Remplacement de filtre



A	Touche d'activation
B	Indicateur à barres
17	Filtre à air

Remplacez le filtre à air si la condition suivante s'applique :

- **ER-A** : l'indicateur à barre est complètement (rouge) rempli.
- **ER-AK, ER-AH, ER-AB** : LED sur la face inférieure du boîtier clignote en rouge.

ER-A

1. Remplacer le filtre à air.
 2. Enlever le timestrip usagé.
 3. Coller le nouveau timestrip.
 4. Appuyer à fond sur la touche d'activation.
- ⇒ Le colorant rouge est libéré à l'intérieur de la barre. L'indicateur à barres se remplit légèrement. Durant les 6 prochains mois, l'indicateur à barres augmente jusqu'au bord supérieur (valeur d'affichage 6).

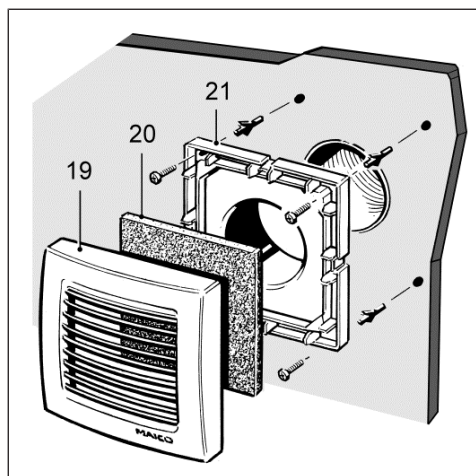
ER-A, ER-AH, ER-AB

1. Remplacer le filtre à air.
2. Appuyer pendant 2 secondes sur la touche <RESET>.

11 Élimination des dysfonctionnements

⇒ L'intervalle de remplacement de filtre est réinitialisé. La LED clignote brièvement 1 fois.

10.3 Remplacement de filtre – Pièce secondaire



19	Grille de protection
20	Élément filtrant
21	Adaptateur

i Intervalle de remplacement de filtre tous les 6 mois, en fonction du degré d'encrassement.

1. Sortir la grille de protection vers l'avant.
2. Retirer l'élément filtrant et le remplacer.
3. Poser un nouvel élément filtrant dans la grille de protection puis enfoncer la grille de protection correctement positionnée sur l'adaptateur jusqu'à encliquetage audible.

i Éléments filtrants ZRF : paquet de 5, classe de filtre G2 selon EN 779, N° de réf. 0093.0923

11 Élimination des dysfonctionnements

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

Dysfonctionnement	Cause → mesure
Performance insuffisante du ventilateur.	Encrassement du filtre. → Remplacer le filtre. Crochet d'arrêt non encliqueté. → Encliquer l'insert de ventilateur correctement.

Dysfonctionnement	Cause → mesure
	Diamètre erroné de la gaine ronde. → Contrôler le diamètre de la gaine ronde de la gaine principale. Section d'air entrant insuffisante. → Agrandir la section d'air entrant.
pas de temporisation du ventilateur.	Connecter le ventilateur selon le schéma de branchement.
Le ventilateur ne démarre pas.	Contrôler si l'insert de ventilateur est correctement positionné.
Ventilateur trop bruyant.	Encrassement du filtre. → Remplacer le filtre. Insert de ventilateur introduit de manière incorrecte. → Introduire correctement l'insert de ventilateur.
Dimensions insuffisantes de la gaine principale.	Recalculer les pertes de charge.
Consommateur supplémentaire connecté à la borne 4.	Endommagement de l'appareil par raccordement erroné. Ne connecter aucun consommateur supplémentaire à la borne 4. L'appareil doit être connecté uniquement selon les schémas de branchement (Schémas des connexions).

Si le dysfonctionnement persiste ou s'il se reproduit : couper l'appareil du secteur sur tous les pôles. Faire rechercher et éliminer la cause du défaut par un électricien qualifié. En cas de questions relatives à l'élimination des dysfonctionnements : Service : +49 7720 6940.

12 Pièces de rechange

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

Désignation	Réf.
Raccord de soufflage ABSK ER GH	E059.2046.0000
Volet de fermeture VM encastré plastique	E093.0608.0000
Élément de soufflage latéral ER EC	E059.2053.0000
Élément de soufflage arrière ER EC	E059.2054.0000
Parties supérieures cache de protection A/ AK/AH	E059.2047.9100
Partie supérieure cache de protection AB	E059.2047.9000

Adressez vos questions à :

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

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



13 Composants du système et accessoires

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 (times-trip)

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 (times-trip)

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 (times-trip)

14 Démontage

i Le démontage ne doit être exécuté que par des électriciens qualifiés : Qualification de l'installateur spécialisé [► 34].

15 Élimination dans le respect de l'environnement

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



Ne pas éliminer les composants suivants avec les ordures ménagères !

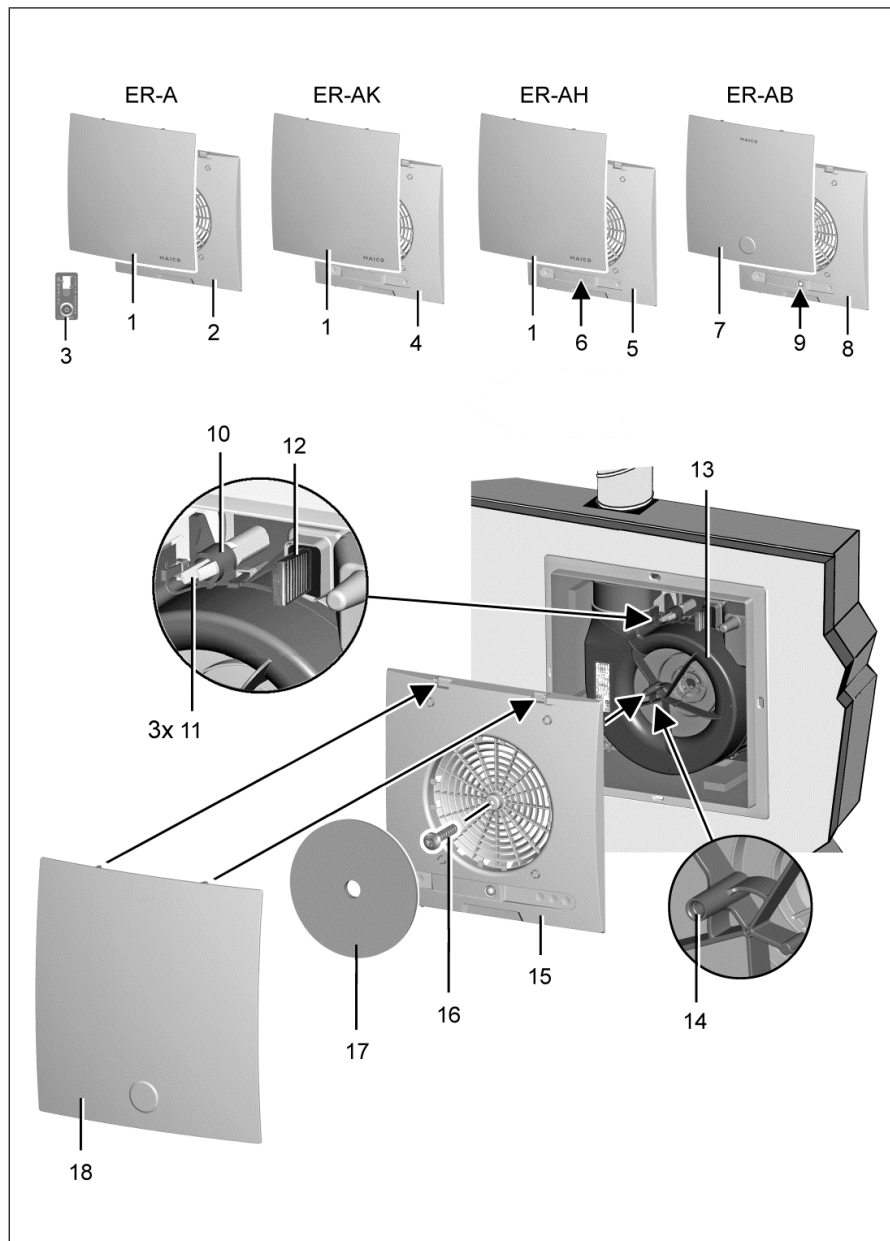
Appareils usagés, pièces d'usure (p. ex. filtres à air), composants défectueux, déchets électriques et électroniques, liquides / huiles nuisibles à l'environnement etc. Apportez-les aux points de collecte pouvant assurer une élimination et un recyclage respectueux de l'environnement (→ législation concernant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

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

Sadržaj

Pregled sustava.....	50
1 Opseg isporuke	51
2 Kvalifikacije stručnog instalatera	51
3 Odgovarajuća uporaba	51
4 Sigurnosne upute i upozorenja	51
4.1 Opće sigurnosne upute	52
4.2 Sigurnosne upute u svezi s instalacijom, načinom rada, čišćenjem i održavanjem	52
5 Informacije o sustavu i proizvodu	54
5.1 Odluke o odobrenju	54
5.2 Poklopci.....	54
5.3 Poklopci: Funkcije	55
6 Tehnički podaci	56
6.1 Uvjeti okruženja i granice za rad	56
6.2 Odredbe za rad s kotlovnica.....	56
6.3 Tablica s tehničkim podacima	56
6.4 Skladištenje	56
7 Element ventilatora	57
7.1 Ugradnja elementa ventilatora	57
7.2 Puštanje u rad	57
7.3 Uklanjanje elementa ventilatora	58
8 Montaža poklopaca	58
9 Rukovanje uređajem	58
9.1 Postavke sa dodirnog BDE-a	59
9.1.1 Funkcija zamjene filtra.....	59
9.1.2 Automatika vlage	60
9.1.3 Funkcija dojavnika pokreta.	60
10 Čišćenje i održavanje.....	60
10.1 Održavanje uređaja	60
10.2 Zamjena filtra	61
10.3 Zamjena filtra u drugom prostoru	61
11 Uklanjanje smetnji.....	61
12 Rezervni dijelovi.....	62
13 Komponente sustava i pribora	62
14 Demontaža	63
15 Ekološko zbrinjavanje	63

Pregled sustava



Standardni poklopac ER-A

1 Gornji dio poklopca	2 Donji dio poklopca
3 Timestrip (→ naslovna stranica)	

Komforni poklopac ER-AK

1 Gornji dio poklopca	4 Donji dio poklopca s dodirnim BDE
-----------------------	-------------------------------------

Poklopac s regulacijom vlažnosti ER-AH

1 Gornji dio poklopca	5 Donji dio poklopca s dodirnim BDE
6 Osjetnik vlažnosti (stražnja strana poklopca)	

Poklopac s dojavnikom pokreta ER-AB

7 Gornji dio poklopca	8 Donji dio poklopca s dodirnim BDE
9 Osjetnik pokreta	

Slika pregleda

10 Pribvatna ušica (3 kom)	11 Pričvrtna kuka (3 kom)
12 Čep sučelja ploče motora (ER-AK, ER-AH, ER-AB)	13 Element ventilatora s nazivnom pločicom
14 Rupa s središnjim vijkom	15 Donji dio poklopca (2, 4, 5 ili 8)
16 Središnji vijak, koji urezuje navoj	17 Zračni filter
18 Gornji dio poklopca (1 ili 7)	

Uvodna riječ

Pozorno pročitajte ove upute prije montaže i prve uporabe. Slijedite upute. Predajte upute vlasniku u svrhu čuvanja.

1 Opseg isporuke

- Središnji vijak
- Zračni filter
- Upute za montažu i uporabu

ER-A

Br. artikla **0084.0361**

- Standardni poklopac: Donji i gornji dio poklopca
- Timestrip na naslovnoj stranici ovih uputa

ER-AK

Br. artikla **0084.0362**

- Komforni poklopac: Donji i gornji dio poklopca
- ### ER-AH

Br. artikla **0084.0363**

- Poklopac s regulacijom vlažnosti
- Donji i gornji dio poklopca

ER-AB

Br. artikla **0084.0364**

- Poklopac s dojavnikom pokreta
- Donji i gornji dio poklopca

i Za komponente pribora s detaljnijim podacima i brojevima za narudžbu: Komponente sustava i pribora ► 62]

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 spuštenu 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 i upozorenja

! OPASNOST

Prikazuje moguću opasnu situaciju, koja dovodi do smrti ili teških ozljeda, ako se ne sprječi.

UPOZORENJE

Prikazuje moguću opasnu situaciju, koja bi mogla dovesti i do smrti ili teških ozljeda, ako se ne sprječati.

OPREZ

Prikazuje možda opasnu situaciju koja može dovesti do lakših ili srednje teških tjelesnih ozljeda.

PAŽNJA

Prikazuje moguću situaciju koja može dovesti do materijalnih šteta na proizvodu ili njegovom okruženju.

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 rašire 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 čestica čvrste tvari.

Zrak koji je zasićen vodenom parom ili sadrži masnoće ili krute čestice koje prijanjaju na uređaj može zaprijetiti uređaju 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 prijanjati 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

Ventilacijski uređaj smiju instalirati, postaviti, nadograditi, pustiti u pogon, čistiti, održavati ili servisirati samo **stručni instalateri za ventilacijsku tehniku**. Električni priključak, puštanje u rad, održavanje i popravke smije vršiti samo **električar** u smislu propisa DGUV 3, §2 (3) uz poštivanje važećih normi (npr. DIN EN 50110-1) i tehničkih propisa. Moraju se uzeti u obzir dodatne odredbe drugih nacionalnih zakona.

⚠ 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 zbog nedovoljne nosivosti tlo/stropne konstrukcije.

Postaviti tj. pričvrstiti ventilacijski uređaj samo na tlo/stropnu konstrukciju s dovoljnom nosivošću područja površine postavljanja/montaže (min. 300 kg/m²).

⚠ 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 trenutnih propisa, npr. norme DIN EN 50110-1, a u Njemačkoj posebno norme VDE 0100 s odgovarajućim dijelovima.

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 i poklopac kućišta mora biti ugrađen.

PAŽNJA Opasnost od ozljede oštrim rubovima na otvorima u limu/kućištu ili u pregradi s elektronikom.

Koristite zaštitne rukavice, ako je potrebno. Oprezno ubacite priključne vodove u uređaj. Nemojte oštetiti vodove.

⚠ 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.

⚠ 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 filter. Redovito zamjenjujte zračni filter pri indicaciji zamjene filtra (LED ili TimeStrip). Svakako zamijenite zračni filter nakon dulje neuporabe uređaja.

⚠ OPREZ Opasnost za zdravlje pri neodgovarajuće očišćenom uređaju.

Redovito čistite uređaj, a najkasnije svake dvije godine. Samo na taj način možete osigurati da uređaj higijenski besprijekorno radi.

⚠ UPOZORENJE Opasnost za zdravlje zbog kemikalija ili agresivnih plinova/para.

Kemikalije ili agresivni plinovi/pare mogu ugroziti zdravlje, a posebno ako se uređajem rašire u prostorije.

Ni u kojem slučaju ne primjenjujte uređaj za raspodjelu kemikalija ili agresivnih plinova/para.

⚠ 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 okruženog 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 kućiste 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).

5 Informacije o sustavu i proizvodu

5.1 Odluke o odobrenju

Odluke o odobrenju možete nabaviti na zahtjev.

5.2 Poklopci

i Za komponente ER EC-Abdeckungen:

Pregled sustava [► 50].

Svi poklopci s odzračnim filtrom. Jednostavna zamjena filtra bez alata.

- Poklopac se može okretati za $\pm 5^\circ$ za uravnoteženje koso žbukanog kućišta.
- **ER-AH** i **ER-AB** su proizvodi bez barijere. U automatskom načinu rada oni automatski uključuju i isključuju ventilator.

Poklopac ER-A

- Standardni model
- Volumen zraka 30 m³/h / 60 m³/h
- Indikacija zamjene filtra putem Timestripa (→ naslovna stranica).

i Timestrip standardnog poklopca vidljivo zalijepi na željeno mjesto (npr. pored uređaja) i nakon isteka intervala zamjene filtra se zbrinjava u preostali otpad. Nemojte zalijepiti Timestrip ispod poklopca. U obimu isporuke zamjenskih zračnih filtara nalaze se i novi Timestripovi.

Poklopac ER-AK

- Udobni model s vremenskim modulom.
- S prilagodljivim radnim parametrima. Namještanje preko dodirnih upravljačkih elemenata.
- 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 ili 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.
- Može se namjestiti odgoda uključivanja, vrijeme naknadnog rada i intervalski rad.
- Indikacija zamjene filtra putem LED lampice.

Poklopac ER-AH

- Model s regulacijom vlažnosti i vremenskim modulom (kao što je **ER-AK**).
- Proizvod bez barijere. U automatskom načinu rada uređaji se automatski uključuju pri prekoračenju granične vrijednosti i opet isključuju nakon odvođenja vlage.
- Indikacija zamjene filtra putem LED lampice.

Poklopac ER-AB

- Model s dojavnikom pokreta i vremenskim modulom (kao što je **ER-AK**).
- Proizvod bez barijere. U automatskom načinu rada uređaji se automatski uključuju pri prepoznavanju kretanja bez odgode uključivanja. Ako se više ne prepozna nikakav pokret, uređaji se opet isključuju nakon isteka 2 minute plus vrijeme naknadnog rada.
- Indikacija zamjene filtra putem LED lampice.

5.3 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 m ³ /h za neprekidni rad	•	•	•	•
Može se namjestiti volumen zraka stupnja osnovnog i punog opterećenja		•	•	•
Volumen zraka koji se može dodatno namjestiti Osnovno opterećenje: 20 m ³ /h, 40 m ³ /h, 60 m ³ /h ili 100 m ³ /h, puno opterećenje 20 m ³ /h, 30 m ³ /h, 40 m ³ /h, ili 100 m ³ /h.		•	•***	•
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 m ³ /h) s odgodom kašnjenja od 60 sekundi, vremenom naknadnog rada od 15 minuta fiksno podešen	•			
Rad pod punim opterećenjem (60 m ³ /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 upotrebljivanih prostorija. Vremenski interval se može namjestiti na 0* , 1, 2, 4, 6 ili 12 sati, trajanje rada po intervalu iznosi 10 minuta		•	•	•
Intervalna regulacija može se isključiti.		•	•	•
Varijanta uključivanja: Dodatnom sklopkom se može uključiti ili isključiti osnovno opterećenje (Sheme priključaka).	•	•	•	•

* Tvornička postavka: Tolerancija vremenskih podataka maks. $\pm 5\%$

** 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 kotlovnica

Kod rada s **kotlovnica** 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 kotlovnica 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 kotlovnica 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 kotlovnica.

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	2/2,5/3/5/17W*
ER-AK	
ER-AB	
Vrsta zaštite	IP X5
Razina zvučnog tlaka	19 do 52 dB(A)
L_{WA7}	
Glavni kabel prema ER EC/ER EC 2.1, ovisno o varijanti uključivanja za:	
ER-A	3 x 1,5 mm ²
ER-AH	ili
ER-AK	5 x 1,5 mm ²
ER-AB	
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 $A_L = 10 \text{ m}^2$
Za druge tehničke podatke → tipiska pločica.

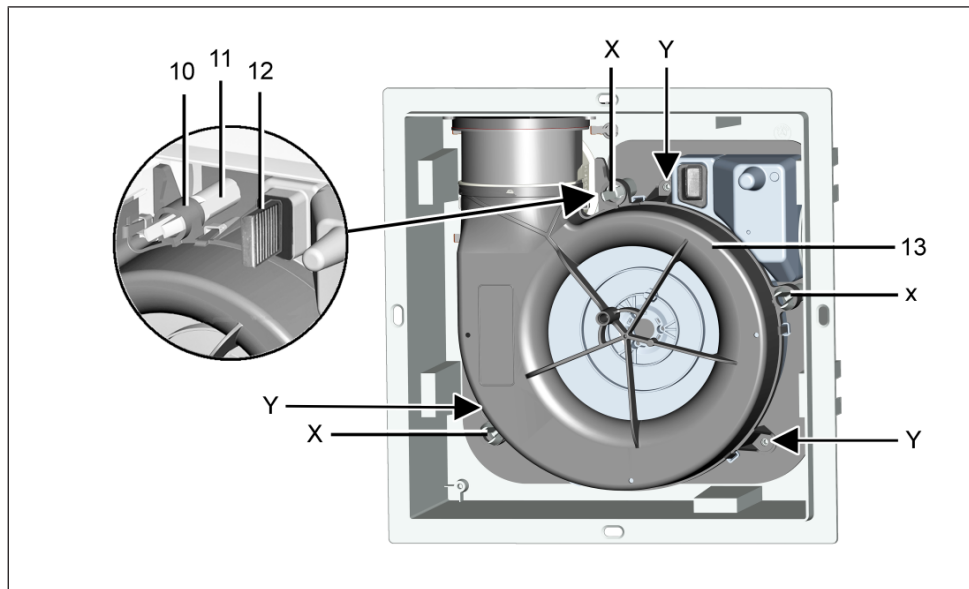
Za karakteristike → www.maico-ventilatoren.com

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 Element ventilatora



10	Prihvatna ušica
11	Utični svornjak s pričvršnom kukom
12	Čep sučelja
13	Element ventilatora
X	Pričvrсна kuka
Y	Rupe za pričvršćivanje za alternativno pričvršćivanje vijcima

Element ventilatora se isporučuje posebno. Ugradnja se obavlja u fazi izrade. **i Rad s uređajem tijekom faze grube gradnje nije dopušten.**

7.1 Ugradnja elementa ventilatora

1. Prije pristupa priključnim stezaljkama isključite sve krugove strujnog napajanja (isključite mrežni osigurač), zaštitite od ponovnog uključivanja i postavite vidljivu pločicu s upozorenjem.
2. Uklonite poklopac žbukne zaštite i prema potrebi očistite kućište od građevinske nečistoće.
3. Provjerite jesu li na naljepnici sheme spajanja tipovi ventilatora ispravno zaokruženi.
4. Ispitajte lako okretanje žaluzine. U položaju za ugradnju žaluzina se mora sama zatvoriti.

5. Provjerite da se poklapaju podatci o priključku s tehničkim podacima uređaja (→nazivna pločica).
6. Izravno natakните element ventilatora na 3 utična čavla/svornjaka s pričvršnom kukom. Pazite da element ventilatora u sva 3 klik pričvrсна spoja sjedne tako da to čujete.
7. Provjerite čvrsti dosjed elementa ventilatora. U tu svrhu povucite/pritisnite element ventilatora. On se ne smije kretati.

PAŽNJA Ugrožavanje rada pri neodgovarajuće umetnutom elementu ventilatora.

Osigurajte propisno dosjedanje na pričvrсну kuku.

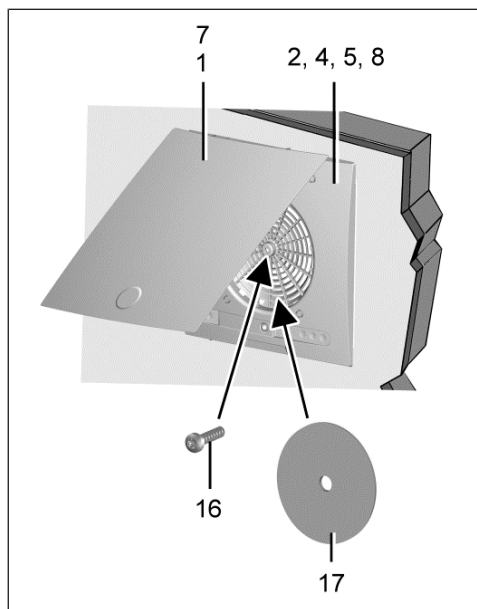
Ako se ne može jamčiti čvrsto dosjedanje elementa ventilatora, onda ga u 3 pozicije vijčano spojite s kukištem. Na lokaciji morate osigurati odgovarajući materijal za pričvršćivanje.

7.2 Puštanje u rad

1. Uključite mrežni osigurač i uklonite pločicu s upozorenjem.
2. Obavite ispitivanje rada.
3. Provjerite tihi rad uređaja.

4. Tijekom faze grube gradnje isključite mrežni osigurač, zaštitite ga od ponovnog uključivanja i postavite vidljivu pločicu s upozorenjem.

7.3 Uklanjanje elementa ventilatora



1, 7	Gornji dio poklopca
2, 4, 5, 8	Donji dio poklopca
16	Središnji vijak
17	Zračni filter

1. Prije demontaže elementa ventilatora isključite sve krugove strujnog napajanja (isključite glavni prekidač), zaštitite od ponovnog uključivanja i postavite vidljivu pločicu s upozorenjem.
2. Uklonite poklopac. U tu svrhu zakrenite gornji dio poklopca prema gore, izvadite zračni filter, odvrnite središnji vijak i oprezno skinite cijeli gornji dio.
3. Stisnite 3 pričvršne kuke čavala/svornjaka i ravnomjerno paralelno izvucite element ventilatora iz kućišta.

i Vrsta zaštite u skladu s nazivnom pločicom **zajamčena je samo pri odgovarajućoj ugradnji (element ventilatora je ispravno sjeo na svoj mjesto).**

8 Montaža poklopaca

i Poklopac se može okretati za $\pm 5^\circ$ za uravnoteženje koso žbukanog kućišta.

1. **ER-AK ER-AH ER-AB:** Izvucite čep sučelja ploče motora (Element ventilatora ▶ 57).
2. Utaknite ravni kabel s utikačem poklopca u utičnicu sučelja. Pazite na ispravan priključak.
3. **ER-A, ER-AK, ER-AH, ER-AB:** Vijčano spojite poklopac s elementom ventilatora pomoću središnjeg vijka. Pri zidnoj montaži pazite na naziv **Malco** dolje desno.
4. Umetnite zračni filter i sklopite gornji dio pokrova prema dolje (gornji dio mora sjesti tako da se čuje).
5. Obavite ispitivanje rada: Ispitajte sve funkcije uređaja (naknadni rad, interval, regulacija vlažnosti, itd.).

i Za ER-A nema funkcija namještanja. Za ER-AH ER-AK ER-AB se radni parametri mogu mijenjati.

9 Rukovanje uređajem

i Tvorničke postavke odgovaraju DIN 18017-3. Ako se parametri postavke prilikom rada sa poklopcem ER-AK, ER-AH, ER-AB promijene, više nije zajamčena funkcija u skladu s normom DIN 18017-3. Za rad u skladu s normom odgovoran je projektant/instalater.

i Pri preopterećenju (blokadu) ventilator se automatski isključuje.

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

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

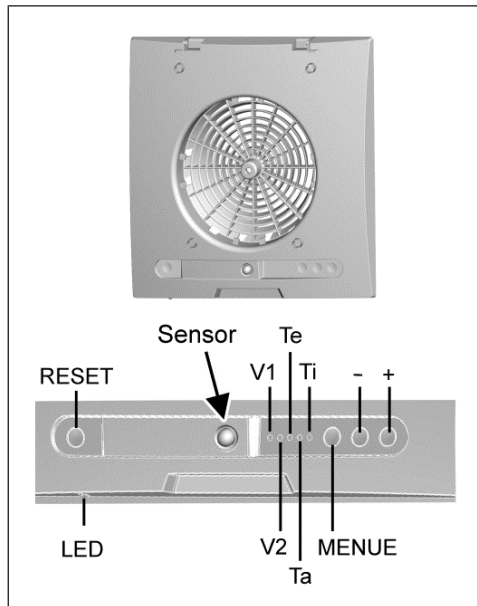
Regulacija uređaja nalazi se u poklopcu: ER-AK, ER-AH i ER-AB imaju automatske funkcije s prilagodljivim parametrima uređaja: Poklopci: Funkcije ▶ 55).

- ER-A: Standardni model
- ER-AK: Ugodan 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.

i Tijekom rada treba osigurati dovoljan usisni zrak.

9.1 Postavke sa dodirnog BDE-a



RESET	Poništavanje intervala zamjene filtra
LED	Indikator zamjene filtra
Osjetnik	Osjetnik vlažnosti ER-AH ili osjetnik pokreta ER-AB
V1,V2 ...	Glavni izbornik s razinom izbornika V1, V2, Te, Ta ili Ti
IZBORNIK	Odabir/memoriranje pogonskih parametara (vrijednosti namještanja razine izbornika)
+ / -	Odabir razine/radnih parametara
V1	Volumen zraka osnovne ventilacije [m ³ /h]
V2	Volumen zraka nazivne ventilacije [m ³ /h] (stupanj punog opterećenja)
Te	Odgoda uključivanja [u sekundama]
Ta	Vrijeme naknadnog rada [u minutama]
Ti	Vrijeme intervala [u satima], nakon toga trajanje ventilacije 10 minuta.

9.1.1 Funkcija zamjene filtra

Zračni se filter mora mijenjati na 6 mjeseci, neovisno o vremenu rada.

i Nakon isteka vremena za zamjenu filtra LED za zamjenu filtra treperi (crveno) svakih 5 sek.

Za poništavanje intervala zamjene filtra pritisćite tipku <RESET> 2 sekunde. Za potvrdu će LED za zamjenu filtra 1 kratko zatreperiti. Ponovni RESET nije moguć prije isteka još 6 mjeseci.

		LEDovi				
	1 treperi	1	2	3	4	5
V1		20	30	40	60*	100*
V2		20 (40)**	30 (60)**	40 (100)**	60	100
Te	0	30	60	90	120	
Ta	0	3	6	15	24	30
Ti	0	1	2	4	6	12

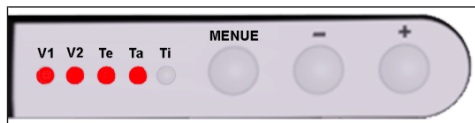
* dodatne vrijednosti namještanja kod **ER-AK**, **ER-AB**

** Vrijednosti namještanja kod **ER-AH**

- **Glavni izbornik:** Razina izbornika V1, V2, Te, Ta i Ti
- **Podizbornici** (parametarski izbornik): LED 1 do 5 prikazuje odabranu vrijednost namještanja.
- **Masno** = tvornička postavka
- Za odabir i memoriranje vrijednosti namještanja (vrijednosti parametra) pritisnuti tipku <MENUE>.

Koncept rukovanja

1. Pritisćite tipku <MENUE> 2 sekunde.
⇒ Odabira se glavni izbornik V1, 1. LED svijetli crveno.



2. S tipkom <+> ili <-> odaberite razinu V1, V2, Te, Ta ili Ti, indikator s LED lampicama (rastući/opadajući). Na slici je prikazana razina izbornika Ta.
3. Pritisnite tipku <MENUE>, da biste se prebacili na parametarsku razinu (LED treperi 2x kratko).

⇒ Potom se prikazuje posljednja namještena vrijednost (odgovarajuća LED lampica trajno svijetli*). Ovdje su Vam sada na raspolaganju parametri odgovarajuće razine. Primjer Ta: 0, 3, 6, **15**, 24 ili 30 minuta (→ tablica).

* Za isključivanje odgode uključivanja Te, vremena naknadnog rada Ta ili vremena intervala Ti pritisnite tipku <-> sve dok **V1-LED ne zatreperi**.

4. Pritisnite tipku <MENEUE> 2 sekunde.

⇒ Namještanje je pohranjeno. **Svih 5 LED lampica se isključuje.**

Upute za namještanje

- **Intervalski rad Ti:** Uređaj je tijekom vremena intervala isključen. Nakon toga uređaj radi 10 minuta s nazivnom ventilacijom (stupanj punog opterećenja) V2 odnosno u namještenom stupnju 40 m³/h, 60 m³/h ili 100 m³/h.
- Izbornik za podešavanje se nakon 60 sekundi gasi bez stiskanja tipke.

9.1.2 Automatika vlage

i **Regulacija pri stalnom osnovnom opterećenju kontinuirano provjerava količinu vlage. Ako uređaj radi bez stalnog osnovnog opterećenja, uređaj se na svake 2 minute na 30 sekundi pokreće sa smanjenom brzinom (osnovno opterećenje 20 m³/h) i mjeri relativnu vlažnost.**

i **Odgoda uključivanja je deaktivirana kada je automatika vlage uključena.**

Nakon instalacije uređaja, on se regulira na trenutno vladajuću vlažnost u prostoriji (relativna vlažnost). Ta vrijednost vlažnosti pohranjuje se kao prva referencijska vrijednost. Nije potrebno ručno namještanje referencijske vrijednosti.

Ako relativna vlažnost za vrijeme rada padne ispod referencijske vrijednosti, pohranjuje se novoutvrđena vrijednost kao referencijska vrijednost. Najmanja moguća referencijska vrijednost iznosi 45 % relativne vlažnosti.

Ako vlažnost u prostoriji brzo raste, uređaj (ovisno o vlazi) se sukladno količini vlage kontinuirano regulira na višu vrijednost.

Maksimalna brzina strujanja pri 100 % r.vl. iznosi 40 m³/h, 60 m³/h ili 100 m³/h, ovisno o postavci V2.

Ako vrijednost padne ispod referencijske vrijednosti, pokreće se pogon naknadnog rada s namještenim vremenom naknadnog rada. Nakon toga se pohranjuje trenutna referencijska vrijednost.

Ako se referencijska vrijednost ne potkorači u roku od 60 minuta, uređaj se prebacuje u namješteni pogon naknadnog rada i potom isključuje.

Pri **Svjetlo uključeno** pokreće se uređaj. Ako se svjetlo isključi, uređaj dalje radi dok ne istekne preostalo vrijeme naknadnog rada. Nakon toga automatika vlage ponovno dobiva prioritet i upravlja uređajem kao što je prethodno opisano.

Napomene

- **ER EC/ER EC 2.1** uređajima se tijekom rada s automatikom vlage može rukovati i putem svjetlosne sklopke.
- Intervalski rad je deaktiviran tijekom vlažnog načina rada.
- Vrijeme naknadnog rada:
 - Na 0 minuta namješteno vrijeme naknadnog rada vrijedi samo za ručnu funkciju sa svjetlosnom sklopkom.
 - Pri radu s automatikom vlage najmanje vrijeme naknadnog rada iznosi 3 minute.
 - Kod postavki > 0 minuta vrijeme naknadnog rada pri ručnom (svjetlosna sklopka) i vlažnom načinu rada je isto.
- Volumeni zraka koji se mogu namjestiti
V1: 20, 30, 40 m³/h
V2: 40, 60, 100 m³/h
vidjeti Promjena parametara namještanja

9.1.3 Funkcija dojavnika pokreta

Kada se detektira/prepoznata, pokret, uređaj bez odgode uključivanja automatski prebacuje na puno opterećenje.

Ako se ne registrira pokret, počinje odgoda naknadnog rada. Potom se uređaj isključuje.

10 Čišćenje i održavanje

10.1 Održavanje uređaja

Uređaj praktički ne zahtijeva održavanje. Samo morate zamijeniti zračni filter najkasnije svakih 6 mjeseci ovisno o stupnju zaprljanosti.

PAŽNJA Oštećenje uređaja pri uporabi pogrešnih sredstava za čišćenje.

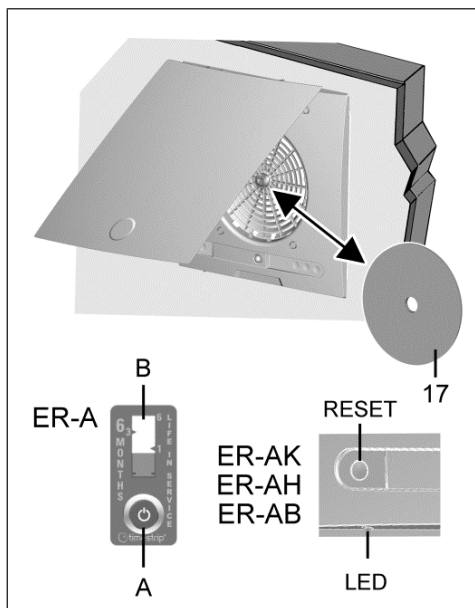
Ne upotrebljavajte agresivna sredstva za čišćenje.

1. Pokrov čistiti isključivo suhom krpom.

11 Uklanjanje smetnji

- Ako je pokrov vrlo prljav, uklonite ga i očistite ga vodom.

10.2 Zamjena filtra



A	Tipka za aktiviranje
B	Stubačni prikaz
17	Zračni filter

Promijenite zračni filter, ako vrijedi sljedeći uvjet:

- ER-A:** Stubačni prikaz je potpuno (crveno) ispunjen.
- ER-AK, ER-AH, ER-AB:** LED lampica na donjoj strani kućišta treperi crveno.

ER-A

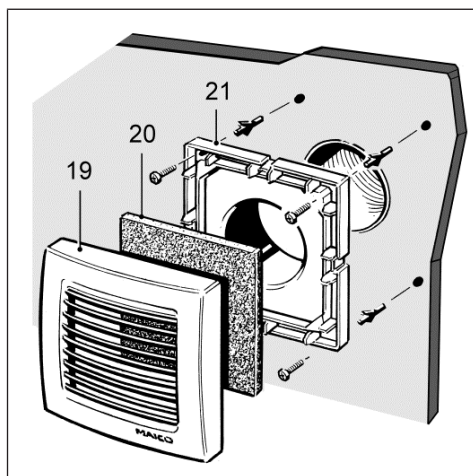
- Zamijenite zračni filter.
- Uklonite potrošeni Timestrip.
- Nalijepite novi Timestrip.
- Do kraja pritisnite tipku za aktiviranje.
⇒ Oslobađa se crvena boja u unutrašnjosti stupca. Stubačni prikaz se tek malo ispunjava. U roku od sljedećih 6 mjeseci stubačni prikaz se penje do gornjeg ruba (vrijednost prikaza 6).

ER-A, ER-AH, ER-AB

- Zamijenite zračni filter.
- Pritišćite tipku <RESET> 2 sekunde.

- ⇒ Poništava se interval zamjene filtra. LED lampica 1x kratko treperi.

10.3 Zamjena filtra u drugom prostoru



19	Zaštitna rešetka
20	Uložak filtra
21	Adapter

i Interval zamjene filtra je svakih 6 mjeseci ovisno o stupnju zaprljanosti.

- Povucite zaštitnu rešetku prema naprijed.
- Izvadite i zamijenite uložak filtra.
- Umetnite novi uložak filtra u zaštitnu rešetku, nakon toga pritisnite zaštitnu rešetku na adapter u skladu s položajem dok ne čujete da je sjela.

i Uloži filtra ZRF: Pakovanje 5 kom, razred filtra G2 u skladu s normom EN 779, br. art. 0093.0923

11 Uklanjanje smetnji

i Traženje grešaka i popravke smiju obavljati samo ovlašteni električari.

Smetnja	Uzrok → mjera
Snaga ventilatora nije dovoljna.	Filter je prljav. → Zamijenite filter.

Smetnja	Uzrok → mjera
	<p>Pričvrсна kuka nije sjela na svoje mjesto. → Element ventilatora mora ispravno sjesti na svoje mjesto.</p> <p>Pogrešni promjer cjevovoda. → Provjeriti promjer cjevovoda glavnog voda.</p> <p>Poprečni presjek dovoda zraka je premali. → Povećajte poprečni presjek dovoda zraka.</p>
Nema naknadnog rada ventilatora.	Priključite ventilator u skladu s priključnom shemom.
Ventilator ne radi.	Provjerite je li ispravno umetnut element ventilatora.
Ventilator je preglasan.	<p>Filtar je prljav. → Zamijenite filtara.</p> <p>Element ventilatora pogrešno umetnut. → Ispravno umetnite element ventilatora.</p>
Glavni vod ima premale dimenzije.	Ponovno izračunajte gubitke tlaka.
Dodatni prijamnik je priključen na stezaljku 4.	<p>Oštećenje uređaja zbog pogrešnog priključivanja.</p> <p>Ne priključujte dodatni prijamnik na stezaljku 4.</p> <p>Smijete priključiti uređaj samo u skladu s priključnim shemama (Sheme priključaka).</p>

Ako i dalje postoji smetnja ili se ona ponavlja: Odspojite uređaj na svim polovima s mreže. Uzrok greške treba utvrditi i ukloniti stručni električar. U slučaju pitanja o uklanjanju smetnji: Servis: +49 7720 6940.

12 Rezervni dijelovi

i Samo ovlaštenu instalater smije obaviti narudžbu i ugradnju rezervnih dijelova.

Oznaka	Br. artikla
Odsisno postolje ABSK ER GH	E059.2046.0000
VM žaluzina UP plastična	E093.0608.0000
Element za ispuhivanje bočno ER EC	E059.2053.0000
Element za ispuhivanje natrag ER EC	E059.2054.0000
Poklopac gornjih dijelova A/AK/AH	E059.2047.9100
Gornji dio AB poklopca	E059.2047.9000

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

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



13 Komponente sustava i pribora

Zračni filtara

Zamjenski zračni filtara ZF EC+ za ER-A

Br. artikla **0093.0610**

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

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

Br. artikla 0093.0611

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

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

Br. artikla **0093.0758**

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

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

Br. artikla 0093.0759

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

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

Br. artikla 0093.0923

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

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

Br. artikla 0093.1561

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

Zamjenski trajni filter ZF ECD+ za ER-A

Br. artikla 0093.1562

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

14 Demontaža

i Demontažu smije obaviti samo ovlašteni električar: Kvalifikacije stručnog instalatera [► 51].

15 Ekološko zbrinjavanje

i 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 filter), neispravne komponente, električni i elektronički otpad, tekućine/ulja opasne po okoliš, itd. privedite ekološkom zbrinjavanju i recikliranju preko odgovarajućih prijemnih mjesta (→ zakon o zbrinjavanju otpada).

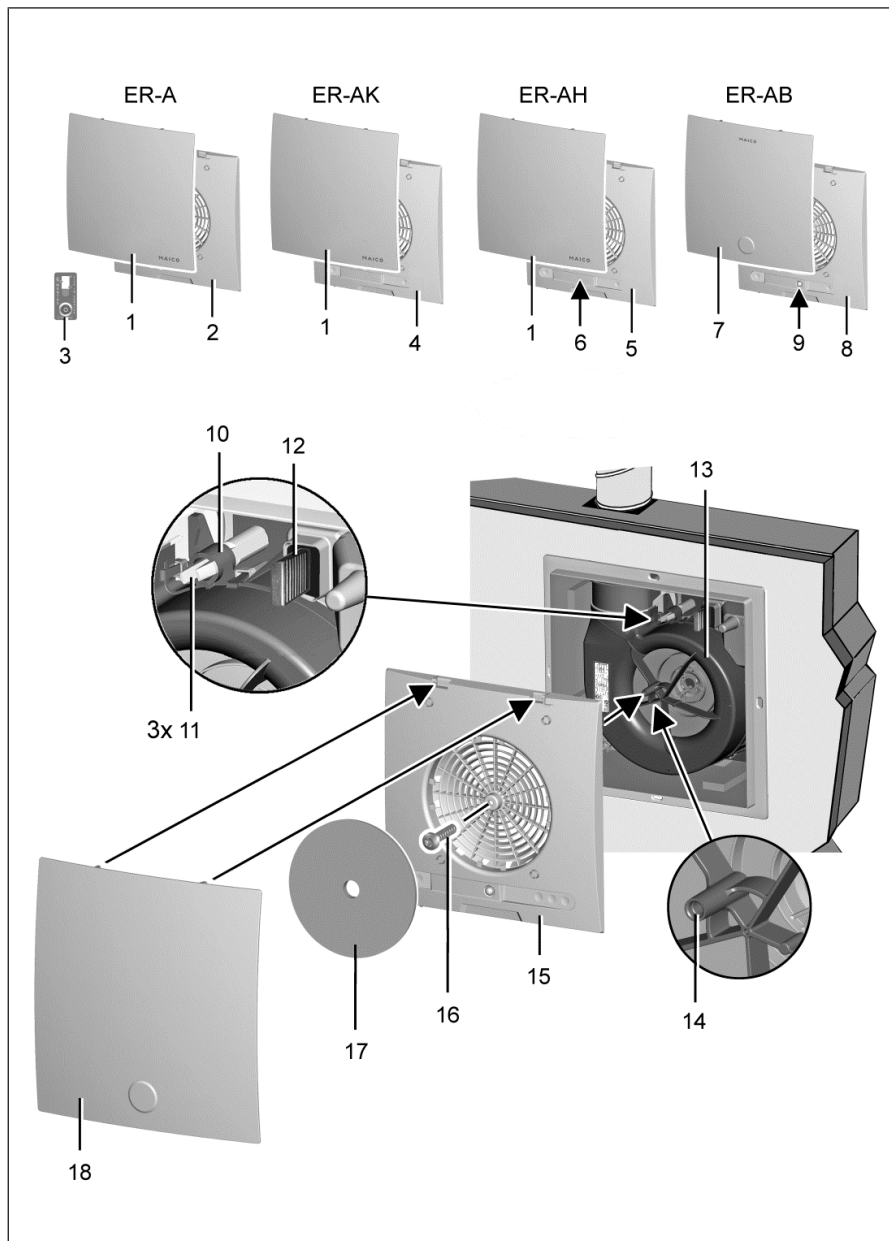
1. Odvojite komponente prema grupama materijala.

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

Spis treści

Przegląd systemu.....	65
1 Zakres dostawy	66
2 Kwalifikacje fachowca instalatora	66
3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	66
4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia.....	67
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	67
4.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zainstalowania, eksploatacji, czyszczenia i konserwacji	68
5 Informacje o systemie i produkcie	70
5.1 Świadectwa dopuszczenia	70
5.2 Osłony	70
5.3 Osłony: Funkcje.....	71
6 Dane techniczne.....	72
6.1 Warunki otoczenia i wartości graniczne eksploatacji	72
6.2 Postanowienia dotyczące eksploatacji z paleniskami	72
6.3 Tabela danych technicznych	72
6.4 Przechowywanie	73
7 Wkład wentylatora.....	73
7.1 Montaż wkładu wentylatora	73
7.2 Uruchomienie	74
7.3 Demontaż wkładu wentylatora	74
8 Montaż osłon	75
9 Obsługa urządzenia	75
9.1 Ustawienia wykonywane na panelu dotykowym BDE	75
9.1.1 Funkcja wymiany filtra	76
9.1.2 Automatyka sterowania zależnego od wilgotności	76
9.1.3 Funkcja czujnika ruchu.....	77
10 Czyszczenie i konserwacja	77
10.1 Konserwacja urządzenia	77
10.2 Wymiana filtra.....	78
10.3 Wymiana filtra, pomieszczenie dodatkowe	78
11 Usuwanie zakłócenia	78
12 Części zamienne	79
13 Komponenty systemowe i akcesoria	79
14 Demontaż.....	80
15 Utylizacja zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.....	80

Przegląd systemu



Ośłona standardowa ER-A

1	Górna część osłony	2	Dolna część osłony
3	Wskaźnik wymiany wkładu (→ strona tytułowa)		

Ośłona komfortowa ER-AK

1	Górna część osłony	4	Dolna część osłony z panelem dotykowym BDE
---	--------------------	---	--

Ośłona ze sterowaniem zależnym od wilgotności ER-AH

1	Górna część osłony	5	Dolna część osłony z panelem dotykowym BDE
6	Czujnik wilgotności (część tylna osłony)		

Ośłona z czujnikiem ruchu ER-AB

7	Górna część osłony	8	Dolna część osłony z panelem dotykowym BDE
9	Czujnik ruchu		

Rysunek poglądowy

10	Uchwyt z uchem (3 szt.)	11	Hak zatraskowy (3 szt.)
12	Zatyczka złącza płytki silnika (ER-AK, ER-AH, ER-AB)	13	Wkład wentylatora z tabliczką znamionową
14	Otwór pod śrubę centralną	15	Dolna część osłony (2, 4, 5 lub 8)
16	Śruba centralna, gwintowana bezwiotrowo	17	Filtr powietrza
18	Górna część osłony (1 lub 7)		

Przedmowa

Przed rozpoczęciem prac montażowych i przed pierwszym użyciem należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję. Postępować zgodnie z zaleceniami. Przekazać te instrukcje właścicielowi na przechowanie.

1 Zakres dostawy

- Śruba centralna
- Filtr powietrza

- Instrukcja montażu i eksploatacji

ER-A

Nr artykułu **0084.0361**

- Ośłona standardowa: Dolna i górna część osłony
- Wskaźnik wymiany wkładu na stronie tytułowej tej instrukcji

ER-AK

Nr artykułu **0084.0362**

- Ośłona komfortowa: Dolna i górna część osłony

ER-AH

Nr artykułu **0084.0363**

- Ośłona ze sterowaniem zależnym od wilgotności
- Dolna i górna część osłony

ER-AB

Nr artykułu **0084.0364**

- Ośłona z czujnikiem ruchu
- Dolna i górna część osłony

i **Informacje o komponentach akcesoriów zawierające szczegółowe dane oraz numery zamówień:** Komponenty systemowe i akcesoria [► 79]

2 Kwalifikacje fachowca instalatora

Montaż może być wykonany wyłącznie przez **specjalistów** posiadających wiedzę i doświadczenie w zakresie **techniki wentylacji**. Przyłączenie 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 wykształcenie 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) znajdującymi

cych 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 i ostrzeżenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza potencjalnie niebezpieczne sytuacje, które – jeśli im się nie zapobiegnie – powodują śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalnie niebezpieczne sytuacje, które – jeśli im się nie zapobiegnie – mogą spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTROŻNIE


Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, w której może dojść do lekkich lub umiarkowanych obrażeń ciała.

UWAGA

Oznacza sytuację, w której może dojść do powstania szkód materialnych w produkcie lub jego otoczeniu.

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 rozprzodczane są przez urządzenie w atmosferze pomieszczeń.

Stosowanie urządzenia do rozprzodczania 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.

Oparry 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.

Eksplatacja 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

Do prac związanych z instalowaniem, ustawianiem, montażem wyposażenia dodatkowego, uruchomieniem, czyszczeniem, konserwacją i naprawami urządzeń wentylacyjnych można angażować wyłącznie **profesjonalnych instalatorów urządzeń wentylacyjnych**. Podłączanie instalacji elektrycznej, uruchomienie, konserwacja i naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez **wykwalifikowanego technika-elektryka** w rozumieniu przepisu 3 DGUV, §2 (3) z uwzględnieniem odnośnych norm (m.in. DIN EN 50110-1) i regulacji technicznych. Należy również uwzględnić inne przepisy określone w prawie krajowym.

⚠ 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 Podłoże/konstrukcja sufitu o niewystarczającej nośności stanowi potencjalne niebezpieczeństwo.

Można instalować lub mocować urządzenie wentylacyjne wyłącznie na podłożu/konstrukcji sufitu o wystarczającej nośności powierzchni ustawienia/mocowania (min. 300 kg/m²).

⚠ 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 nieprzeprzeczenia 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.

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 wkład wentylatora musi być zatrząsnięty i zamontowana musi być osłona obudowy.

UWAGA Ostre krawędzie otworów wykonanych w osłonach z blachy/obudowie stanowią potencjalne niebezpieczeństwo obrażeń.

W razie potrzeby należy używać rękawic ochronnych. Zachowywać ostrożność podczas wprowadzania przewodów przyłączeniowych do urządzenia. Nie powodować uszkodzenia przewodów.

⚠ 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 z odpowiedzialności.

⚠ 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 niezbdna.

⚠ OSTROŻNIE Zagrożenie dla zdrowia w przypadku nieprawidłowo oczyszczonego urządzenia.

Urządzenie czyścić regularnie, najrzadziej co 2 lata. Tylko tak można zagwarantować, że urządzenie będzie pracowało nienagannie pod względem higienicznym.

⚠ 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.

⚠ 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 i 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 opakowanymi.

Przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i przepisów BHP.

Przechowywać materiał opakowaniowy poza zasięgiem dzieci (istnieje niebezpieczeństwo uduszenia).

5 Informacje o systemie i produkcji

5.1 Świadectwa dopuszczenia

Świadectwa dopuszczenia dostępne są na zapytanie.

5.2 Osłony

i Do komponentów ER EC-Abdeckungen:

Przegląd systemu [▶ 65].

Wszystkie osłony są wyposażone w filtr powietrza wywiewanego. Łatwa wymiana filtra bez użycia narzędzi.

- Możliwość obracania osłony o kąt $\pm 5^\circ$ w celu kompensacji nierównego osadzenia obudowy.

- **ER-AH** i **ER-AB** są produktami bez barier. W trybie automatycznym posiadają one funkcję automatycznego włączania i wyłączania wentylatora.

Osłona ER-A

- Wersja standardowa
- Wydajność powietrza 30 m³/h, 60 m³/h
- Wskaźnik wymiany filtra/wskaźnik wymiany wkładu (→ strona tytułowa).

i Wskaźnik wymiany wkładu osłony standardowej należy przyklejać w sposób widoczny w dowolnym miejscu (np. w pobliżu urządzenia), a po upływie terminu wymiany filtra utylizować wraz z odpadami. Nie należy przyklejać wskaźnika wymiany wkładu pod osłoną. W zakres dostawy wymiennego filtra powietrza wchodzi wyłącznie nowe wskaźniki wymiany wkładu.

Osłona ER-AK

- Wersja komfortowa z modulem czasowym.
- Posiada regulowane parametry robocze. Ustawianie za pomocą dotykowych elementów obsługi.
- 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 lub 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.
- Możliwość ustawiania opóźnienia włączenia, czasu wybiegu i trybu pracy przerywanej.
- Wskaźnik wymiany filtra – dioda LED.

Osłona ER-AH

- Wersja z układem sterowania zależnego od wilgotności i modulem czasowym (podobnie jak **ER-AK**).
- Jest to produkt bez barier. W trybie automatycznym urządzenia włączają się automatycznie w momencie przekroczenia wartości granicznej wilgotności, a po odprowadzeniu wilgoci – ponownie wyłączają.
- Wskaźnik wymiany filtra – dioda LED.

Osłona ER-AB

- Wersja z czujnikiem ruchu i modulem czasowym (podobnie jak **ER-AK**).

5 Informacje o systemie i produkcji

- Jest to produkt bez barier. W trybie automatycznym urządzenia włączają się automatycznie w momencie wykrycia ruchu bez opóźnienia włączenia. Jeśli w późniejszym czasie nie jest wykrywany żaden ruch, urządzenia wyłączają się ponownie po upływie 2 min + czas wybiegu.
- Wskaźnik wymiany filtra – dioda LED.

5.3 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 wyłączeniu			•	•
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 m ³ /h w trybie pracy ciągłej	•	•	•	•
Możliwość ustawiania wydajności powietrza na stopniach wydajności podstawowej i pełnej		•	•	•
Dodatkowa możliwość ustawiania wydajności powietrza Wydajność podstawowa: 20 m ³ /h, 40 m ³ /h, 60 m ³ /h lub 100 m ³ /h i pełna wydajność 20 m ³ /h, 30 m ³ /h, 40 m ³ /h lub 100 m ³ /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 m ³ /h) z opóźnieniem włączenia 60 s, czas wybiegu 15 min ustawiony na stałe	•			
Praca z pełną wydajnością (60 m ³ /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		•	•	•

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB
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. $\pm 5\%$

** 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.
- Pomieszczenia 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 świetłówkami wartości te mogą zostać przekroczone. W takim przypadku konieczne są dodatkowe środki eliminacji zakłóceń (filtry wyciągające 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	2/2,5/3/5/17 W
ER-AK	*
ER-AB	
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	3 x 1,5 mm ²
ER-AH	lub
ER-AK	5 x 1,5 mm ²
ER-AB	
Masa	
Obudowa	0,6 kg
Wkład wentylatora	0,72 kg
Oslona	0,6 kg

7 Wkład wentylatora

* Wartość wg DIN 18017-3 przy równoważnej powierzchni absorpcji $A_L = 10 \text{ m}^2$

Pozostałe dane techniczne → tabliczka znamionowa.

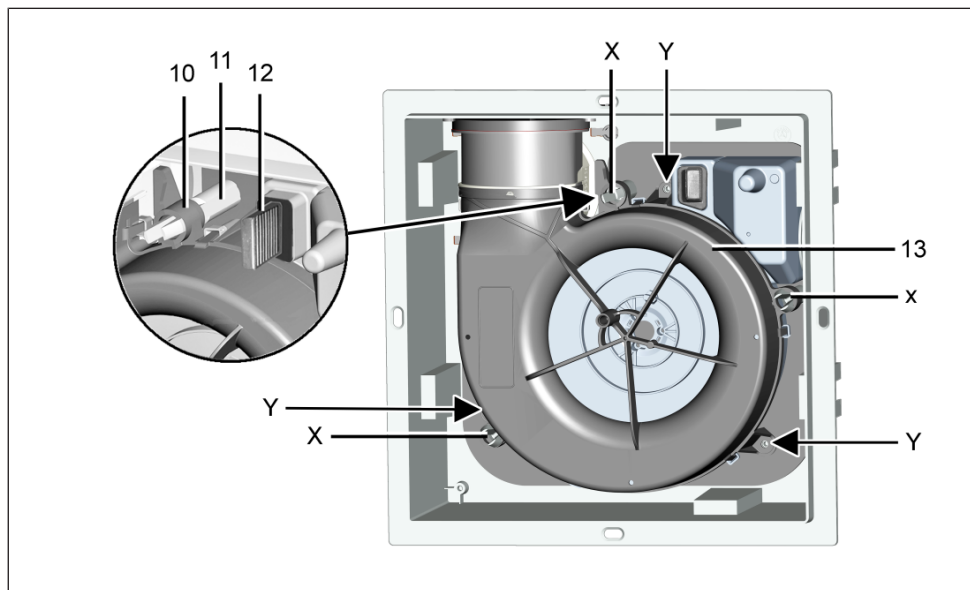
Charakterystyki → www.maico-ventilatoren.com

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.

6.4 Przechowywanie

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

7 Wkład wentylatora



10	Uchwyt z uchem
11	Rozpórka z hakiem zatrzaskowym
12	Zatyczka
13	Wkład wentylatora
X	Hak zatrzaskowy
Y	Otwory mocujące pod alternatywne mocowanie śrubowe

Wkład wentylatora dostarczany jest osobno. Montaż wykonywany jest w fazie ukończenia prac. **i**

Eksploatacja urządzenia w fazie stanu surowego jest niedozwolona.

7.1 Montaż wkładu wentylatora

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. Zdjąć pokrywę zabezpieczającą na czas prac tynkarskich i oczyścić obudowę z zanieczyszczeń budowlanych.
3. Sprawdzić naklejkę ze schematem połączeń pod kątem prawidłowości zaznaczonych typów wentylatora.
4. Sprawdzić swobodę ruchu żaluzji. W pozycji montażowej musi ona zamykać się samoczynnie.

5. Sprawdzić zgodność parametrów przyłącza z danymi technicznymi urządzenia (→tabliczka znamionowa).
6. Założyć wkład wentylatora bezpośrednio na 3 rozpórki z hakami zatrzaskowymi. Wkład wentylatora powinien zatrzasknąć się z kliknięciem we wszystkich 3 zamknięciach zatrzaskowych.
7. Sprawdzić solidność osadzenia wkładu wentylatora. W tym celu lekko pociągnąć/dociśnąć wkład wentylatora. Nie może się on poruszać.

UWAGA Negatywny wpływ na działanie w przypadku nieprawidłowo osadzonego wkładu wentylatora.

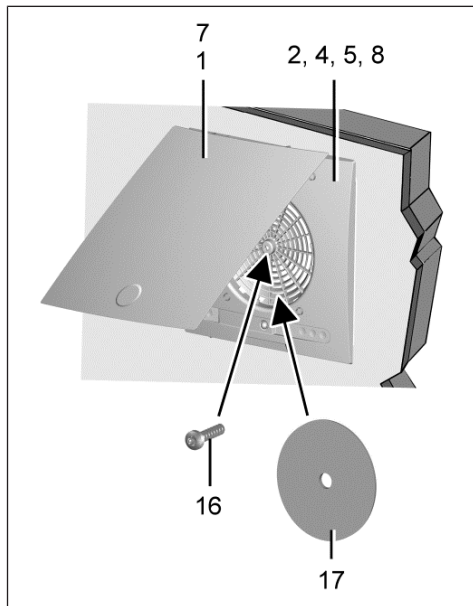
Konieczne jest prawidłowe zatrzasknięcie go w hakach zatrzaskowych.

Jeśli wkład wentylatora nie jest solidnie osadzony, należy go połączyć śrubami z obudową w 3 pozycjach. Odpowiednie elementy mocujące zapewnia inwestor.

7.2 Uruchomienie

1. Włączyć bezpiecznik sieciowy i usunąć tabliczkę ostrzegawczą.
2. Przeprowadzić test działania.
3. Sprawdzić, czy urządzenie pracuje spokojnie.
4. W fazie stanu surowego należy wyłączyć bezpiecznik sieciowy, zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem i w widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą.

7.3 Demontaż wkładu wentylatora



1, 7	Górna część osłony
2, 4, 5, 8	Dolna część osłony
16	Śruba centralna
17	Filtr powietrza

1. Przed zdemontowaniem wkładu wentylatora należy odłączyć wszystkie obwody zasilania energią elektryczną (wyłączyć bezpiecznik sieciowy), zabezpieczyć przed ponownym włączeniem i w widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą.
2. Demontaż osłony. W tym celu należy odchylić w górę górną część osłony, wyjąć filtr powietrza, wykręcić śrubę centralną, po czym ostrożnie zdjąć górną część w całości.
3. Ścisnąć 3 haki zatrzaskowe rozpórek i równomiernie równolegle wyciągnąć wkład wentylatora z obudowy.

i Stopień ochrony podany na tabliczce znamionowej zagwarantowany jest tylko w przypadku zgodnego z przeznaczeniem montażu (wkład wentylatora prawidłowo zatrzasknięty).

8 Montaż osłon

i **Możliwość obracania osłony o kąt $\pm 5^\circ$ w celu kompensacji nierównego osadzenia obudowy.**

1. **ER-AK ER-AH ER-AB:** wyciągnąć zatyczkę złącza płytki silnika (Wkład wentylatora [► 73]).
2. Wetknąć kabel płaski osłony z wtyczką do gniazda złącza. Zwracać uwagę na prawidłowość wykonania przyłącza.
3. **ER-A, ER-AK, ER-AH, ER-AB:** połączyć osłonę z wkładem wentylatora za pomocą śruby centralnej. Podczas montażu ściennego zwrócić uwagę na logo firmy **Maico** usytuowane w prawym dolnym rogu.
4. Włożył filtr powietrza, po czym opuścić w dół górną część osłony (która musi zatrzasknąć się z kliknięciem).
5. Przeprowadzić test działania: Przetestować wszystkie funkcje urządzenia (wybieg, przedział czasu, sterowanie zależne od wilgotności itp.).

i **ER-A nie posiada funkcji ustawiania.**

W przypadku ER-AH ER-AK ER-AB możliwa jest zmiana wartości parametrów roboczych.

9 Obsługa urządzenia

i **Ustawienia fabryczne są zgodne z normą DIN 18017- 3. W przypadku dokonania zmian parametrów ustawień przy eksploatacji z osłoną ER-AK, ER-AH, ER-AB, nie zawsze zagwarantowane jest działanie w sposób zgodny z normą DIN 18017-3. Za zgodną z normą pracę urządzenia odpowiedzialny jest projektant/installator.**

i **W przypadku przeciążenia (zablokowania) wentylator wyłącza się automatycznie.**

Wydajność wentylatorów ER EC 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-AK, ER-AH und ER-AB posiadają funkcje automatyczne oraz ustawiane parametry: Osłony: Funkcje [► 71].

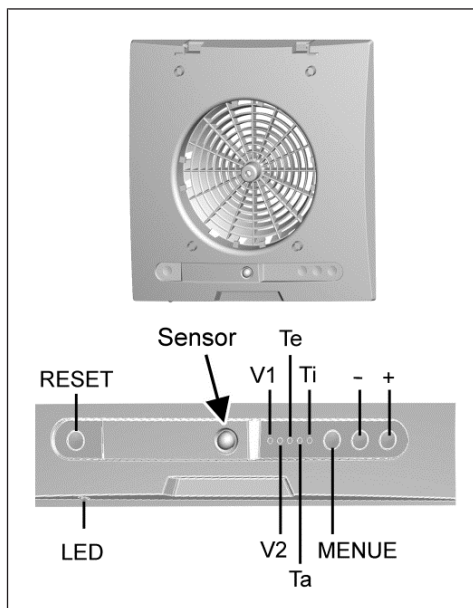
- ER-A: Wersja standardowa

- 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.

i **Podczas eksploatacji należy zapewnić nawiew wystarczającej ilości powietrza.**

9.1 Ustawienia wykonywane na panelu dotykowym BDE



RESET	Resetowanie terminu wymiany filtra
Diody LED	Wskaźnik wymiany filtra
Czujnik	Czujnik wilgotności ER-AH lub czujnik ruchu ER-AB
V1, V2 ...	Menu główne – poziomy menu V1, V2, Te, Ta lub Ti
MENU	Wybór/zapis parametrów roboczych (wartości ustawień – poziom menu)
+ / -	Wybór poziomu menu/parametrów roboczych
V1	Natężenie przepływu w trybie wentylacji podstawowej [m ³ /h]

V2	Natężenie przepływu w trybie wentylacji nominalnej [m ³ /h] (stopień pełnej wydajności)
Te	Opóźnienie włączenia [s]
Ta	Czas wybiegu [min]
Ti	Przedział czasu [godz.], następnie czas działania wyciągu powietrza 10 min.

9.1.1 Funkcja wymiany filtra

Zachodzi konieczność wymiany filtra powietrza co 6 miesięcy niezależnie od czasu jego pracy.

i Uplływ terminu wymiany filtra sygnalizuje dioda LED (czerwona), która miga co 5 s.

W celu zresetowania terminu wymiany filtra należy wcisnąć przycisk <RESET> na okres 2 s. Dioda LED sygnalizująca termin wymiany filtra potwierdza wykonanie tej czynności 1 krótkim mignięciem. Przed upływem kolejnych 6 miesięcy ponowny RESET nie jest możliwy.

Diody LED						
	1 miga	1	2	3	4	5
V1		20	30	40	60*	100*
V2		20 (40)**	30 (60)**	40 (100)**	60	100
Te	0	30	60	90	120	
Ta	0	3	6	15	24	30
Ti	0	1	2	4	6	12

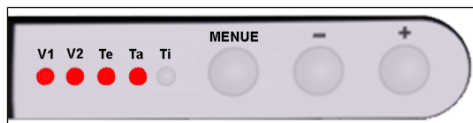
* dodatkowe wartości ustawień w **ER-AK, ER-AB**

** wartości ustawień w **ER-AH**

- **Menu główne:** Poziomy menu V1, V2, Te, Ta oraz Ti
- **Podmenu** (menu parametrów): Diody LED 1 do 5 wskazują wybraną wartość ustawienia.
- **Wyłuszczenie** = ustawienie fabryczne
- Aby wybrać i zapisać wartość ustawienia (ustawienia parametru), należy nacisnąć przycisk <MENU>.

Koncepcja obsługi

1. Wcisnąć przycisk <MENU> na okres 2 s.
 - ⇒ Następuje wybór menu głównego V1, 1. dioda LED świeci kolorem czerwonym.



2. Za pomocą przycisku <+> lub <-> wybrać poziom menu V1, V2, Te, Ta lub Ti wskazywany za pomocą diod LED (w kolejności rosnącej/ malejącej). Rysunek przedstawia poziom menu Ta.

3. Naciśnięcie przycisku <MENU> powoduje zmianę poziomu parametru (dioda LED miga krótko 2 razy).

⇒ Następnie wskazywana jest ostatnio ustawiona wartość (odpowiednia dioda LED świeci światłem ciągłym*). W tym miejscu wyświetlane są parametry dostępne na odpowiednim poziomie. Przykład Ta: 0, 3, 6, 15, 24 lub 30 min (→ tabela).

* W celu wyłączenia funkcji opóźnienia włączenia Te, czasu wybiegu Ta lub przedziału czasu Ti należy naciskać przycisk <-> do momentu, w którym dioda LED V1 zacznie migać.

4. Wcisnąć przycisk <MENU> na okres 2 s.

⇒ Ustawienie jest zapisane. **Wszystkie 5 diod LED wyłącza się.**

Wskazówki dot. ustawień

- **Tryb pracy przerywanej Ti:** W trybie pracy przerywanej urządzenie jest wyłączone. Następnie urządzenie pracuje przez 10 min w trybie wentylacji nominalnej (stopień pełnej wydajności) V2 bądź na ustawionym stopniu 40 m³/h, 60 m³/h lub 100 m³/h.
- Po upływie 60 s menu ustawień wyłącza się bez konieczności naciśnięcia któregośkolwiek przycisku.

9.1.2 Automatyka sterowania zależnego od wilgotności

i Układ sterowania kontroluje w trybie wydajności podstawowej poziom wilgotności w sposób ciągły. Jeśli urządzenie nie pracuje w sposób ciągły w trybie wydajności podstawowej, wentylator włącza się co 2 minuty na 30 s ze zredukowaną prędkością obrotową (obciążenie podstawowe 20 m³/h) i mierzy wilgotność względną.

i Włączenie trybu automatyki sterowania zależnego od wilgotności dezaktywuje opóźnienie włączenia.

Po zainstalowaniu urządzenie dostosowuje się automatycznie do wilgotności panującej aktualnie w pomieszczeniu (wilgotności względnej). Ta wartość wilgotności zapisywana jest jako pierwsza wartość odniesienia. Ręczne określenie wartości odniesienia nie jest konieczne.

Jeśli w czasie pracy wilgotność względna spadnie poniżej wartości odniesienia, nowa ustalona wartość zostanie zapisana jako wartość odniesienia. Minimalna wilgotność względna, traktowana jako wartość odniesienia, wynosi 45%.

Jeśli wilgotność w pomieszczeniu szybko rośnie, urządzenie (zależnie od wilgotności) dostosowuje się w sposób bezstopniowy do tempa wzrostu tego parametru. Maksymalna wydajność wentylatora przy 100% wilgotności względnej wynosi 40 m³/h, 60 m³/h lub 100 m³/h zależnie od ustawienia trybu V2.

W momencie spadku poniżej wartości odniesienia uruchamia się tryb wybiegu na ustawiony czas wybiegu. Następnie aktualna wartość odniesienia jest zapisywana.

Jeśli spadek poniżej wartości odniesienia nie nastąpi w ciągu 60 min, urządzenie przełącza się na ustawiony tryb wybiegu, po czym wyłącza się.

W momencie włączenia oświetlenia urządzenie uruchamia się. Po wyłączeniu oświetlenia urządzenie pracuje nadal, dopóki nie upłynie pozostały czas wybiegu. Następnie układ automatyki sterowania zależnego od wilgotności uzyskuje ponownie najwyższy priorytet i steruje urządzeniem w wyżej opisany sposób.

Wskazówki

- Istnieje również opcja obsługi urządzeń **ER EC/ER EC 2.1** w trybie automatyki sterowania zależnego od wilgotności przy użyciu wyłącznika oświetlenia.
- Tryb pracy przerywanej jest dezaktywowany podczas pracy w trybie automatyki sterowania zależnej od wilgotności.
- Czas wybiegu:
 - Ustawiony na 0 min czas wybiegu obowiązuje tylko w trybie ręcznym za pomocą wyłącznika oświetlenia.
 - W trybie automatyki sterowania zależnego od wilgotności minimalny czas wybiegu wynosi 3 min.
 - W przypadku ustawień > 0 min czas wybiegu w trybie ręcznym (wyłącznik oświetlenia) i automatyki sterowania zależnej od wilgotności jest jednakowy.

- Ustawienia natężenia przepływu
V1: 20, 30, 40 m³/h
V2: 40, 60, 100 m³/h
patrz Zmiana parametrów ustawić

9.1.3 Funkcja czujnika ruchu

W momencie wykrycia/rozpoznania ruchu urządzenie włącza się automatycznie bez opóźnienia na stopień pełnego obciążenia.

Jeśli nie zostanie zarejestrowany żaden ruch, uruchamia się tryb opóźnienia wybiegu. Następnie urządzenie wyłącza się.

10 Czyszczenie i konserwacja

10.1 Konserwacja urządzenia

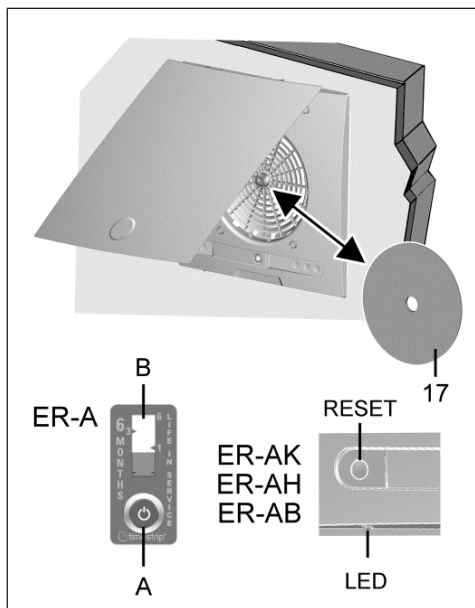
Urządzenie niemal nie wymaga konserwacji. Jedynie filtr powietrza należy wymieniać nie rzadziej niż co 6 miesięcy w zależności od stopnia zabrudzenia.

UWAGA Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia w przypadku użycia niewłaściwego środka czyszczącego.

Nie używać agresywnych środków czyszczących.

1. Do czyszczenia osłony stosować wyłącznie suchą szmatkę.
2. W przypadku silnie zabrudzonej pokrywy zdjąć ją i oczyścić wodą.

10.2 Wymiana filtra



A	Przycisk aktywacji
B	Pasek wskaźnika
17	Filtr powietrza

Należy wymieniać filtr powietrza na nowy, jeśli spełniony jest następujący warunek:

- **ER-A:** pasek wskaźnika jest wypełniony całkowicie (kolorem czerwonym).
- **ER-AK, ER-AH, ER-AB:** dioda LED usytuowana w dolnej części obudowy miga na czerwono.

ER-A

1. Wymienić filtr powietrza.
2. Usunąć zużyty wskaźnik wymiany wkładu.
3. Nakleić nowy wskaźnik wymiany wkładu.
4. Wcisnąć do oporu przycisk aktywacji.

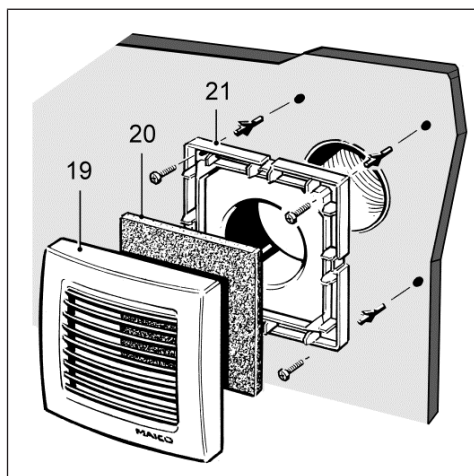
⇒ Uwalnia się czerwony barwnik znajdujący się we wnętrzu paska wskaźnika. Początkowo pasek wskaźnika wypełnia się tylko w nieznacznym stopniu. W ciągu kolejnych 6 miesięcy pasek wskaźnika wypełnia się aż do górnej krawędzi (stan wskaźnika 6).

ER-A, ER-AH, ER-AB

1. Wymienić filtr powietrza.
2. Wcisnąć przycisk <RESET> na okres 2 s.

⇒ Termin wymiany filtra jest resetowany. Dioda LED miga krótko 1 raz.

10.3 Wymiana filtra, pomieszczenie dodatkowe



19	Kratka ochronna
20	Matą filtracyjną
21	Adapter

i Termin wymiany filtra co 6 miesięcy, w zależności od stopnia zabrudzenia.

1. Ściągnąć kratkę ochronną do przodu.
2. Wyjąć i wymienić matę filtracyjną.
3. Włożyć nową matę filtracyjną w kratkę ochronną, następnie wcisnąć prawidłowo ułożoną kratkę ochronną na adapter, aż do słyszalnego zatrzaśnięcia.

i Maty filtracyjne ZRF: opakowanie 5 sztuk, klasa filtra G2 według normy EN 779, nr art. 0093.0923

11 Usuwanie zakłócenia

i Lokalizację usterek i naprawy mogą wykonywać tylko fachowcy elektrycy.

Zakłócenie	Przyczyna → środek zaradczy
Niedostateczna wydajność wentylatora.	Zabrudzony filtr. → Wymienić filtr.

Zakłócenie	Przyczyna → środek zaradczy
	Hak zatraskowy niezatrzaśnięty. → Prawidłowo zatrzasnąć wkład wentylatora. Nieprawidłowa średnica przewodu rurowego. → Sprawdzić średnicę przewodu rurowego kanału głównego. Za mały przekrój kanału nawiewowego. → Zwiększyć przekrój kanału nawiewowego.
Brak czasu wybiegu wentylatora.	Podłączyć wentylator zgodnie ze schematem połączeń.
Wentylator nie uruchamia się.	Sprawdzić, czy wkład wentylatora osadzony jest prawidłowo.
Wentylator pracuje zbyt głośno.	Zabrudzony filtr. → Wymienić filtr. Wkład wentylatora jest osadzony w niewłaściwy sposób. → Osadzić prawidłowo wkład wentylatora.
Kanał główny ma zbyt małe rozmiary.	Ponownie obliczyć straty ciśnienia.
Dodatkowy odbiornik podłączony do zacisku 4.	Uszkodzenie urządzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia. Nie podłączać dodatkowych odbiorników do zacisku 4. Urządzenie wolno podłączać tylko zgodnie ze schematami połączeń (Schematy połączeń).

Jeżeli zakłócenie trwa nadal lub występuje ponownie: odłączyć urządzenie od sieci na wszystkich biegunach. Zlecić ustalenie i usunięcie przyczyny usterki przez przeszkolonego fachowca elektryka. W przypadku pytań dotyczących usuwania zakłóceń: Serwis: +49 7720 6940.

12 Części zamienne

i Zakup i montaż części zamiennych powinien być dokonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego technika-instalatora.

Oznaczenie	Nr artykułu
Króciec wylotowy ABSK ER GH	E059.2046.0000
Żaluzja VM podtylnkowa tworzywo sztuczne	E093.0608.0000
Element wylotowy boczny ER EC	E059.2053.0000
Element wylotowy tylny ER EC	E059.2054.0000
Górne części osłony A/AK/AH	E059.2047.9100
Górna część osłony AB	E059.2047.9000

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

i Części zamienne można zamawiać pod adresem www.shop.maico-ventilatoren.com.



13 Komponenty systemowe i akcesoria

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 przyłączenia 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)

14 Demontaż

[i] Demontaż może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego technika-elektryka:

Kwalifikacje fachowca instalatora [► 66].

15 Utylizacja zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego

[i] Stare urządzenia i podzespoły elektroniczne mogą być demontowane wyłącznie przez specjalistów posiadających kwalifikacje elektro-

techniczne. 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.







Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstr. 20
78056 Villingen-Schwenningen
Deutschland
Service +49 7720 6940
info@maico.de