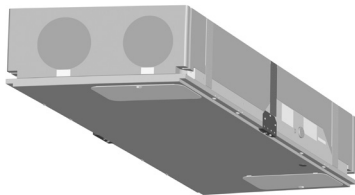


- DE** Installationsanleitung WS 300 Flat (→ Seite 2)
- UK** Installation instructions WS 300 Flat (→ p. 20)
- FR** Notice d'installation WS 300 Flat (→ p. 38)

Für Fachinstallateure
For specialist installers
Pour installateurs
spécialisés



DE Wichtige Hinweise

- Installation nur durch **Fachinstallateure der Lüftungstechnik**.
- Elektrischer Anschluss nur durch **Elektrofachkräfte**.
- Gerät wird mit der **Inbetriebnahme-Software** konfiguriert und einreguliert.
Für Download → www.maico-ventilatoren.com.
- Für weiterführende Informationen → **Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung**.
- Gerät auch per [@home AIR!](#)-APP oder [@home AIR!](#)-WebTool bedienbar → **Schnelleinstieg**.
- Diese Anleitung vor Installationsarbeiten vollständig durchlesen und beachten.

UK Important notes

- Installation should only be carried out by **specialist ventilation installers**.
- The electrical connection should only be established by **trained electricians**.
- Unit is configured and adjusted using the **commissioning software**.
For download → www.maico-ventilatoren.com.
- For more information, consult the → **commissioning and maintenance instructions**.
- Unit can also be operated using [@home AIR!](#)-APP or [@home AIR!](#)-WebTool → **Quick start guide**.
- Read these instructions in full before starting installation work and observe them.

FR Remarques importantes

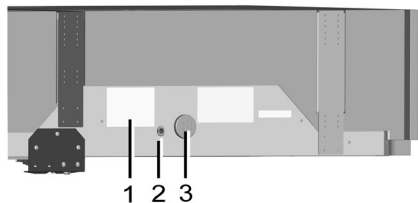
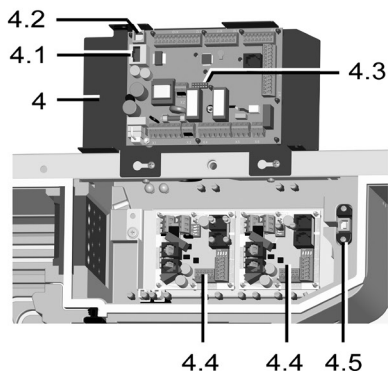
- Installation uniquement par des **installateurs spécialisés en technique de ventilation**.
- Le branchement électrique est exclusivement réservé à des **électriciens professionnels**.
- L'appareil est configuré et régulé avec le **logiciel de mise en service**.
Pour le téléchargement → www.maico-ventilatoren.com.
- Pour d'autres informations → **Notice de mise en service et d'entretien**.
- Appareil pouvant aussi être commandé par l'**APPLI** [@home AIR!](#) ou l'**outil Web** [@home AIR!](#)
→ **Introduction rapide**.
- Avant d'entreprendre les travaux d'installation, veuillez lire entièrement et respecter les présentes instructions.



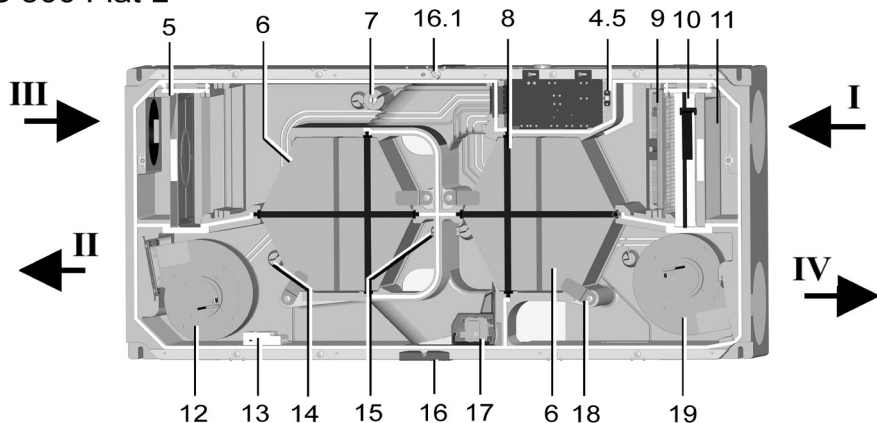
A



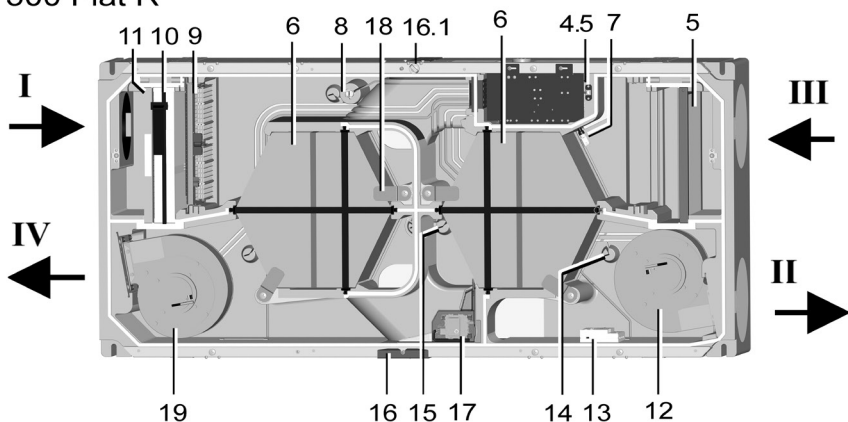
RLS 1 WR



WS 300 Flat L



WS 300 Flat R



Inhaltsverzeichnis

1 Lieferumfang	3
2 Download-Anleitungen/Software	3
3 Gerätekomponenten	4
4 Gerätetypen	5
5 Qualifikation Fachinstallateur	6
6 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
7 Sicherheitshinweise und Warnungen	6
8 Anforderungen Aufstellungsort	10
9 Technische Daten	11
10 Anschlüsse	11
11 Montage	11
12 Elektrischer Anschluss	12
13 Umweltgerechte Entsorgung	13
14 Verdrahtungsplan Hauptplatine	14
15 Verdrahtungsplan externe Sensoren	16
16 Verdrahtungsplan Schädgassensor	17
17 Verdrahtungsplan ModBus	18
18 Verdrahtungsplan GLT	19
Produktdatenblatt WS 300 Flat	56

1 Lieferumfang



Prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit. Bei fehlendem Zubehör oder Transportschäden Händler benachrichtigen.

Lüftungsgerät, Einfach-BDE (RLS 1 WR), Montagehilfe-Set (Winkel, 4 Schrauben, Buchse, Flügelmutter), Schnelleinstieg und diese Installationsanleitung.

2 Download-Anleitungen/Software

Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone/Tablet und laden Sie die Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung auf Ihr PC-System/Notebook. Alternativ können Sie unter www.maico-ventilatoren.com den Downloadbereich aufrufen und die Anleitung downloaden.

Inbetriebnahmesoftware



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone/Tablet und laden Sie die Inbetriebnahmesoftware auf Ihr PC-System/Notebook. Alternativ können Sie unter www.maico-ventilatoren.com den Downloadbereich aufrufen und die Software downloaden.

Systemanforderungen:

- PC mit Internetzugang (möglicherweise gebührenpflichtig). Nicht für andere Betriebssysteme zugelassen, wie z. B. für Mac-OS (Mac-OS ist Marke der Apple Inc., USA).
- PC-Mindestanforderungen: Windows Vista® SP2 inkl. Microsoft .Net Framework 4.5®, Prozessor mit 1 GHz, 2 GB RAM, 3 GB freier Festplattenspeicher (Windows® ist Marke der Microsoft Corporation, USA) USB 2.0, LAN-100 MBit/Sek.

Impressum: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Deutsche Originalanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Die in diesem Dokument erwähnten Marken, Handelsmarken und geschützten Warenzeichen beziehen sich auf deren Eigentümer oder deren Produkte.

3 Gerätekomponenten, Abb. A



Ausstattungsumfang abhängig von Gerätetype

Pos	Bezeichnung	Funktion
I	Außenluft	Dem Lüftungsgerät zugeführte Luft
II	Zuluft	Zuluft in die Wohnräume
III	Abluft	Abluft aus Wohnräumen
IV	Fortluft	Fortluft nach draußen
-	Einfach-BDE RLS 1 WR, RB-ZF4	Zum Einstellen der Lüftungsstufen, mit Filterwechsel-/Störungsanzeige → Schnelleinstieg
1	Typenschild	Inkl. Geräte-Seriennummer
2	Kabeldurchführung	Netzleitung
3	Kabeldurchführung	Anschlussleitungen Bedieneinheit und Zubehör, für Außendurchmesser 3,2 ... 6,5 mm
4	Hauptplatine „A1“ auf Elektronikblech	Steuert das Lüftungsgerät
4.1	Ethernet-Schnittstelle	Netzwerkanschluss
4.2	USB-Schnittstelle	PC-Anschluss (auf Platine)
4.3	Schnittstelle für optionales KNX- oder EnOcean-Steckmodul	Schnittstelle S01 für Kommunikation zu optionalen Steckmodulen mit KNX-Gebäudeleittechnik bzw. EnOcean-Funkkomponenten
4.4	Optionale Zusatzplatine	Zusatzplatine ZP 1 oder ZP 2
4.5	USB-Verlängerung mit Schnittstelle	PC-Anschluss
5	Luftfilter Filterklasse G4	Filtert grobe Verunreinigungen aus der Abluft
6	Enthalpie-Wärmetauscher	Zur Wärme- und Feuchteübertragung
7	Kombisensor	Abluftfeuchte / Ablufttemperatur
8	Außenluft-Temperaturfühler	Für den Frostschutz des Lüftungsgerätes – misst die Lufttemperatur direkt vor dem Wärmetauscher
9	PTC-Heizregister mit Schutzgitter	Im Lieferumfang der K-Variante und optional: Frostschutz-Heizregister zur Vorerwärmung der Außenluft. Das Schutzgitter schützt vor Verbrennungen durch das Heizregister.
10	Pollenfilter Filterklasse F7 (optional mit Aktivkohle)	Feinstaubfilter: Filtert feinste Verunreinigungen (Blütenpollen etc.) aus der Außenluft

Pos	Bezeichnung	Funktion
11	Luftfilter Filterklasse G4 (optional)	Filtert grobe Verunreinigungen aus der Außenluft
12	Außenluft-/Zuluft-ventilator	Fördert frische Luft in die Wohnräume
13	Schadgassensor (optional)	Schaltet das Lüftungsgerät ab, wenn Kohlenwasserstoffgase ab einer bestimmten Konzentration erkannt werden
14	Zuluft-Temperaturfühler	Misst die Zulufttemperatur
15	Fortluft-Temperaturfühler	Misst die Fortlufttemperatur
16	Deckel-Zentrierungsblech mit Flügelschraube [16.1]	Schutzvorrichtung zum sicheren Abnehmen des Gehäusedeckels, zentriert den Deckel beim Wiedereinbau
17	Bypassmodul	Im Lieferumfang der B-Variante und optional: Bypass zum Kühlen der Raumluft in der warmen Jahreszeit
18	Befestigungsblech	Wärmetauscher-Befestigungsblech, drehbar. Je 2 Stück/Wärmetauscher.
19	Abluft-/Fortluftventilator	Fördert verbrauchte Luft nach draußen

3.1 Zusatzplatinen (optional)

Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung einer der folgenden Komponenten:

- Sole-UP (Sole-EWT geregelt/ungeregelt)
- Nachheizung (elektrisch, hydraulisch etc.)
- Ansteuerung einer 3-Wege-Luftklappe eines Luft-EWT
- Zonenregelung

Zusatzplatine ZP 2

- Für eine Filterüberwachung mit Differenzdrucksensor (statt Timer) oder
- zur Steuerung eines druckkonstanten Betriebs (statt Volumenstromkonstanz)



Platinenkombinationen frei wählbar!

4 Gerätetypen

Gerätetypen

- K PTC-Heizregister
B Bypass

Gerätetypen	K	B	Artikel-Nr.
WS 300 Flat R			0095.0140
WS 300 Flat L			0095.0141
WS 300 Flat BR		•	0095.0142
WS 300 Flat BL		•	0095.0143
WS 300 Flat KBR	•	•	0095.0144
WS 300 Flat KBL	•	•	0095.0145

5 Qualifikation Fachinstallateur

Das Lüftungsgerät darf nur von einer Fachkraft entsprechend dieser Anleitung installiert, eingerichtet, nachgerüstet, in Betrieb genommen und gereinigt bzw. gewartet werden.

Sie sind eine Fachkraft, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Schulung oder Erfahrung in der Lüftungstechnik

- die Installation gemäß den Planungsunterlagen und dieser Anleitung fachgerecht und sicher ausführen können und
- Risiken durch fehlerhafte Installationen und Einstellungen und die daraus resultierenden Gefahren erkennen und vermeiden können.

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 dem beigefügtem Verdrahtungsplan fachgerecht und sicher ausführen können und
- Risiken und Gefährdungen durch Elektrizität erkennen und vermeiden können.

Weisen Sie nach erfolgreicher Installation und Inbetriebnahme die Benutzer am Lüftungsgerät und den Bedieneinheiten ein.

6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät dient als Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur kontrollierten Lüftung von Wohnungen, Büros oder vergleichbaren Räumen.

Das Lüftungsgerät ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

7 Sicherheitshinweise und Warnungen

Warnhinweise: Symbole, Bedeutung

 **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, sofern sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG: Steht für mögliche Sachschäden am Produkt oder seiner Umgebung.

Das Lüftungsgerät darf in folgenden Situationen auf keinen Fall eingesetzt werden.

 **Entzündungs-/Brandgefahr durch brennbare Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Lüftungsgerätes.** In der Nähe des Ventilators keine brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gase deponieren, die sich bei Hitze oder durch Funkenbildung entzünden und in Brand geraten können.

 **Lebensgefahr bei Einsatz einer raumluftabhängigen Feuerstätte an einer mehrfach belegten Abgasanlage.**

Die raumluftabhängige Feuerstätte kann die Übertragung von Abgasen in andere Wohneinheiten verursachen. Es besteht Lebensgefahr, zum Beispiel durch Kohlenstoffmonoxide.
→ Lüftungsgerät auf keinen Fall einsetzen, wenn in der Nutzungseinheit eine raumluftabhängige Feuerstätte an einer mehrfach belegten Abgasanlage angeschlossen ist.

Explosionsgefahr: Explosionsfähige

Gase und Stäube können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen → Lüftungsgerät auf keinen Fall in explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen.

Explosionsgefahr: Explosionsfähige

Stoffe in Laborabsaugungen können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen. Aggressive Stoffe können zur Beschädigung des Lüftungsgerätes führen → Lüftungsgerät auf keinen Fall in Kombination mit einer Laborabsaugung einsetzen

Gesundheitsgefahr durch Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe.

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

→ Lüftungsgerät auf keinen Fall zur Förderung von Chemikalien oder aggressiven Gasen/Dämpfen einsetzen.

Bei Betrieb während der Bauphase Gerätebeschädigung durch Verschmutzung des Lüftungsgerätes und der Rohrleitungen. → Während der Bauphase ist ein Betrieb des Lüftungsgerätes unzulässig.

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

→ Lüftungsgerät auf keinen Fall im Dunstabzugshauben-Abluftbetrieb einsetzen. Empfehlung: Aus energetischer Sicht Dunstabzugshauben mit Umluftbetrieb verwenden.

Gerätebeschädigung durch Kondensatanfall bei Einsatz von in Lüftungsgeräten mit Enthalpietauscher in Räumen bei Abluftfeuchten mit einer Luftfeuchte > 70 % r. F.

→ Lüftungsgeräte mit Enthalpietauscher auf keinen Fall für längere Zeit bei einer Luftfeuchte > 70 % (kurzzeitig bis ca. 80% r. F. möglich) einsetzen (zum Beispiel in Schwimmbädern oder zum Austrocknen von

Neubauten). Das Lüftungsgerät besitzt keinen Kondensatablauf und wird durch übermäßig anfallendes Kondensat, welches nicht abtransportiert werden kann, beschädigt. Auch die Umgebung kann durch Wasseraustritt Schaden nehmen.

Korrosion von Metallteilen im Inneren des Lüftungsgerätes durch zusätzliche Komponenten im Abluftstrang.

→ Am Abluftstrang keine temperatur-, feuchte- oder luftmengenbeeinflussenden Komponenten einsetzen, zum Beispiel wenn am Abluftstrang ein Trockenschrank angeschlossen ist.

Lesen und beachten Sie die Sicherheitsinstruktionen. Lassen Sie sich von Ihrem Fachinstallateur an Lüftungsgeräten/Bedieneinheiten einweisen.

Gefahren für Personen (auch Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten oder mangelndem Wissen → Lüftungsgerät nur von Personen installieren, in Betrieb nehmen, reinigen und warten lassen, welche die Gefahren dieser Arbeiten sicher erkennen und vermeiden können.

Gesundheitsgefahr durch mangelnden Filterwechsel oder fehlende Luftfilter.

Stark verschmutzte Filter können **gesundheitsschädliche Stoffe** (Schimmel, Keime etc.) ansammeln. Dies kann auch bei einer längeren Stilllegung des Lüftungsgerätes vorkommen. Bei fehlenden Luftfiltern verschmutzt das Lüftungsgerät und die Rohrleitungen. Ungefilterte Stoffe können in die Räume gelangen. → Lüftungsgerät niemals ohne Luftfilter betreiben.

→ Nur Original-Luftfilter einsetzen.

→ Vorgeschriebene Filterklasse berücksichtigen.

→ Filterwechselanzeige beachten und die Luftfilter regelmäßig wechseln. Diese spätestens nach 6 Monaten austauschen.

→ Nach längerem Stillstand des Lüftungsgerätes die Luftfilter unbedingt erneuern.

Gesundheitsgefahr bei nicht ordnungsgemäß gereinigtem Lüftungsgerät.

→ Reinigen/Warten Sie das **Lüftungsgerät** regelmäßig, **spätestens alle 2 Jahre**. Nur so können Sie sicherstellen, dass das Lüftungsgerät hygienisch einwandfrei arbeitet.

Verletzungsgefahr/Gerätebeschädigung beim Ausbau der Filterabdeckung, des Frontabdeckung oder Wärmetauschers (Montage/Demontage/Reinigung/Wartung).

Die Filterabdeckung ist fest-sitzend. Die Frontabdeckung ist sehr schwer. Der Wärmetauscher lässt sich manchmal schwergängig herausziehen/einschieben.

→ Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält (Verletzungsgefahr bei Herabfallen der Komponenten). Hilfestellung durch eine zweite Person gewährleisten.

→ Beim Aus- und Einbau die Komponenten von unten mit einer Hand abstützen.

→ Ablagerungen/Verschmutzungen können beim Abnehmen der Frontabdeckung herabfallen. Bei Arbeiten über Kopf die Augen und Atemwege schützen.

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.

Verletzungsgefahr beim Umgang mit scharfkantigen Komponenten, z. B. Frontabdeckung, Halteband Wärmetauscher.



Schutzhandschuhe benutzen.

Gefahr beim Transport durch zu schwere oder herabfallende Lasten.

→ Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

→ Zulässige Höchstbelastbarkeit von Hebewerkzeugen beachten.

→ Vorsicht beim Anheben. Transportgewicht (bis zu 50 kg) und Schwerpunkt des Lüftungsgerätes (mittig) beachten. Gerät nur mit

mehreren Personen tragen und an der Decke befestigen.

→ Abmessungen (LxBxH in mm):

1500 x 700 x 300 mm

→ Nicht unter schwebende Lasten treten.

→ Gerät auf Transportschäden prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.

Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb bei falschem Einbau.

Ein nicht ordnungsgemäß eingebautes Lüftungsgerät kann einen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb verursachen.

→ Lüftungsgerät nur gemäß den Planungsvorgaben installieren.

→ Insbesondere die Ausführungen zur Dämmung von Lüftungskanälen und Schalldämmung beachten. Empfehlung: Rohrschalldämpfer zur schallentkoppelten Montage des Lüftungsgeräts verwenden.

Gefahr bei Betrieb mit nicht komplett montiertem Lüftungsgerät (offenes Gerät/ohne Rohranschlüsse).

Lüftung Ventilatoren sind berührbar. An elektrischen Komponenten besteht Stromschlaggefahr. **Bei Geräten mit PTC-Heizregister besteht Verbrennungsgefahr am Schutzgitter und an Heizregisterkomponenten.**

→ Lüftungsgerät nur mit sämtlichen angebauten Rohranschlüssen und komplett montiert (mit montierter Frontabdeckung) betreiben.

→ Schalldämpfer reduzieren die Lärmemissionen erheblich.

→ Kanäle ausreichend diffusionsdicht isolieren.



Bei Geräten mit PTC-Heizregister Schutzhandschuhe benutzen.

Verletzungsgefahr durch Herabfallen des Gerät bei falscher Montage.

→ Deckenmontage nur an Decken mit ausreichender Tragkraft (Massivwand mit min. 200 kg/m²) und mit ausreichend dimensioniertem Befestigungsmaterial vornehmen. Das Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei nachträglichen, das Lüftungssystem beeinflussenden 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.

Gefahr bei Einsatz von nicht zugelassenen Zubehörkomponenten. Das Lüftungsgerät ist mit Original-Zubehörkomponenten getestet und zugelassen.

→ Ein Nachrüsten (Bypass, PTC-Heizregister, Wärmetauscher etc.) ist nur mit Original-Komponenten zulässig.

→ Platzbedarf für Zusatzkomponenten (Rohrschalldämpfer, Nachheizung etc.) beachten.

→ Andere Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

Verletzungsgefahr bei beschädigten Lüftungsgeräten.

→ Lüftungsgeräte sofort außer Betrieb setzen, wenn Sie Schäden oder Fehler feststellen, die Personen oder Sachen gefährden können.

→ Bis zur völligen Instandsetzung eine weitere Benutzung verhindern.

Gefahr durch Stromschlag.

→ Vor dem Abnehmen der Frontabdeckung und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Ein Warnschild sichtbar anbringen.

Gefahr durch elektrischen Schlag, Brand oder Kurzschluss bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen.

→ Keine Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen durchführen.

→ Bei der Elektroinstallation die geltenden Vorschriften beachten, z. B. DIN EN 50110-1, in Deutschland insbesondere VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.

→ Die Sicherheitsregeln der Elektrotechnik einhalten (spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen und benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken).

→ Eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung je Pol ist vorgeschrieben.

→ Gerät nur an einer fest verlegten elektrischen Installation anschließen.

→ Gerät nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.

Elektrischen Anschluss gemäß Schaltbild vornehmen.

→ Berührung von Bauteilen vermeiden.

→ Wartung und Fehlerfindung nur durch Elektrofachkräfte zulässig.

Verletzungsgefahr durch laufende Ventilatoren beim Abnehmen der Frontabdeckung.

→ Vor dem Abnehmen der Frontabdeckung abwarten, bis die Ventilatoren still stehen.

Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile bei Geräten mit PTC-Heizregister beim Abnehmen der Frontabdeckung.

→ Nach dem Abnehmen der Frontabdeckung nicht auf das Heizregister fassen. Erst abwarten, bis Heizregister und Gehäuseteile abgekühlt sind.

Lebensgefahr bei giftiger, schadstoffhaltiger Luft (Rauch, Dämpfe) in der Umgebung – bei einem Brand oder Chemieunfall etc. → Sofort das gesamte Lüftungssystem ausschalten, bis die Außenluft wieder unschädlich ist.

Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten durch Kohlenstoffmonoxid.

Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten für ausreichende Zuluftnachströmung sorgen. Maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beachten. Die Ausführung bedarf grundsätzlich der Zustimmung des Bezirks-schornsteinfegers.

Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, **nur installiert werden:**

- wenn ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
- die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstoff-Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sein.

Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

Lüftungsgeräte dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Erläuterungen zu Sicherheitseinrichtungen

Die Prüfung der Sicherheitseinrichtung auf elektronische und funktionale Sicherheit erfolgt anhand der Schutzziele in DVGWV 121. Eine Produktnorm auf dieser Basis ist als E DIN 18841:2005-12 erschienen.

Brandschutzanforderungen

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

 **Vorsicht beim Umgang mit Verpackungsmaterialien.** → Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten. → Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

 **Ausdünstungen durch Enthalpie-Wärmeübertrager.** Eventuelle Gerüche stammen von den verbauten Komponenten und sind gesundheitlich unbedenklich. Sie verflüchtigen sich nach kurzer Zeit. Die anfängliche Geruchsentwicklung liegt in den neuen Komponenten begründet und berechtigt nicht zur Reklamation.

8 Anforderungen Aufstellungsort

- Umgebungstemperatur + 10 °C bis + 40 °C.
- Arbeitsraum vor/unter dem Gerät min. 70 cm.
- Platzbedarf für Zusatzkomponenten beachten.

9 Technische Daten

Abmessungen (BxHxT)	(LxBxH) 1500 x 700 x 300 mm
Luftanschlüsse	DN 160
Außenluftfilter	F7
Abluftfilter	G4
Schutzklasse	1
Schutzart	IP 00
Außenlufttemperatur	- 20 °C bis + 50 °C
Max. zulässige Feuchte im Aufstellraum (20 °C)	70 %
Bemessungsspannung	230 V AC
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme (Gerät) bei 50 Pa Gegendruck pro Strang 220 m³/h	42 W
Gewicht	50 kg

10 Anschlüsse

Einfach-BDE [1] im Solobetrieb (= Standard-einstellung), ohne Komfort-BDE (Touchscreen-BDE RLS T1 WS). Es sind bis zu 4 weitere Einfach-BDE's parallel anschließbar → Verdrahtungspläne, Kapitel 14 bis 18.

Touchscreen-BDE RLS T1 WS (optional) mit bis zu 5 Einfach-BDE's als Neben-BDE's kombinierbar → Verdrahtungsplan, Kap. 14-15.

Multifunktionskontakt: Potentialfreier Schaltkontakt zum Anschluss einer der folgenden Komponenten: Alarmanzeige, Filterwechselanzeige, Betriebsanzeige, Nachheizung, PTC-Heizregister, Außenklappe, Sole-EWT (ungeregelte Pumpe), Kühlfunktion → Verdrahtungsplan, Kapitel 14 bis 18.

ModBus (optional): Nur wenn kein Komfort-BDE (Touchscreen-BDE RLS T1 WS) angeschlossen und die Parametrierung mit der Inbetriebnahmesoftware erfolgt ist. Mit bis zu 5 Einfach-BDE's als Neben-BDE's kombinierbar → Verdrahtungsplan, Kapitel 17.

Externe Sensoren (optional)

→ Verdrahtungsplan, Kapitel 15

- Feuchtesensor
- CO₂-Sensor oder
- VOC-Sensor
- Schadgassensor



Externe Sensoren benötigen einen 0-10 V-Ausgang und eine lineare Kennlinie.

Der Anschluss von Sensor 1 und 2 erfolgt am Klemmenblock X12/Sensoren bei 24 VDC (= Standardinstallation).

Wird kein Einfach-BDE angeschlossen, können die Anschlüsse am Klemmenblock X13/RLS für 2 weitere Sensoren (Sensor 3 und 4, je 12 VDC) genutzt werden. Für eine 24 VDC-Spannungsversorgung der Sensoren 3 und 4 kann die Spannung an den Klemmen der Sensoren 1 und 2 abgegriffen werden (Doppelbelegung).

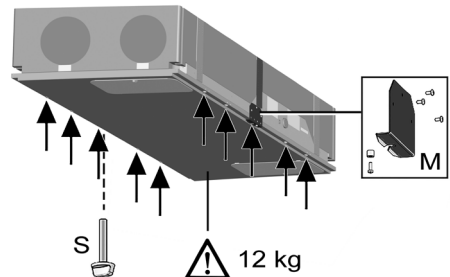
EnOcean-Steckmodul E-SM oder KNX-Steckmodul K-SM (optional)

Für empfohlene Komponenten → Internet.

11 Montage

11.1 Fontabdeckung abnehmen/anbringen

WARNING → Kapitel 7



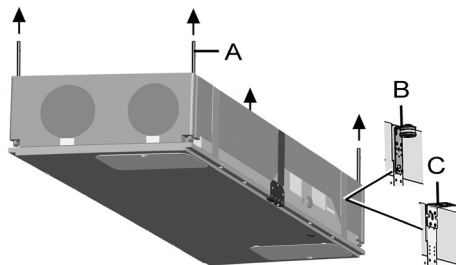
1. Frontabdeckung-Montagehilfe [M] befestigen (→ Abb.) und Sicherungsschraube [S] gegenüberliegend anbringen.
2. Die 8 Schrauben der Frontabdeckung entfernen.

3. Sicherungsschraube [S] herausdrehen und die Frontabdeckung abnehmen.
4. Zum Anbringen der Frontabdeckung umgekehrt vorgehen. Darauf achten, dass die Abdeckung richtig sitzt und keine Fehlluft angesaugt werden kann.

11.2 Flat-Gerät an der Decke oder Wand befestigen

⚠️ WARNUNG → Kapitel 7

- i** Vor der Montage alle bauseitigen Arbeiten abschließen – Lüftungsgerät lässt sich nach dem Anschluss der Rohrleitungen nicht mehr bewegen.
- i** Auf ausreichenden Platz für die Anbaukomponenten achten.
- i** Ausreichend Arbeitsraum für Bediennungs- und Wartungsarbeiten vorsehen. Vor dem Gerät min. 70 cm freihalten.



5. Lüftungsgerät mit geeignetem Befestigungsmaterial [A], [B] oder [C] (je 4 Stück) fest mit der Decke/Wand verschrauben. Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen. Gewicht von 50 kg beachten.

A Gewindestangen (bauseits)

1. Gewindestangen an der Decke befestigen.
2. Lüftungsgerät einhängen und gegen Herabfallen sichern.

B Optional: Deckenbefestigungswinkel mit Dämpfungselement (Art. Nr. 0092.0566)

1. Die 4 Befestigungswinkel seitlich an den Gehäuseblechen des Lüftungsgerätes (→ Abb.) anbringen.

2. Lüftungsgerät mit geeignetem Befestigungsmaterial fest mit der Decke verschrauben.

C Universalbefestigungswinkel (Art.-Nr. 0092.0567)

1. Die 4 Befestigungswinkel seitlich an den Gehäuseblechen des Lüftungsgerätes (→ Abb.) anbringen.
2. Lüftungsgerät mit geeignetem Befestigungsmaterial fest mit der Decke/Wand verschrauben.

i Aufgrund des Enthalpie-Wärmetauschers gibt es keinen Kondensatablauf.

11.3 Hinweise zu Luftkanälen und zur Dämmung

Luftkanäle, Schutzgitter, Revisionsöffnungen etc. sind nach den Vorgaben der Planungsunterlagen des Planungsbüros auszuführen, zu installieren und zu dämmen.

Außen- und Fortluftanschlüsse sind diffusionsdicht zu dämmen, um Schwitzwasserbildung auf dem Lüftungsgerät zu vermeiden.

12 Elektrischer Anschluss

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag.

Vor dem Abnehmen der Frontabdeckung das Lüftungsgerät allpolig vom Netz trennen, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

ACHTUNG

Kurzschlussgefahr/Gerätebeschädigung bei Wassereintritt in Elektronikfach.

Für korrekte, dichte Leitungszuführung durch Kabeldurchführung [2] und [3] sorgen.

ACHTUNG

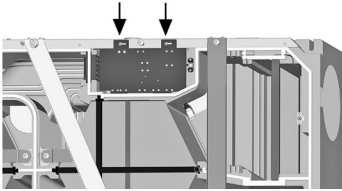
Der Elektroneinschub lässt sich bei zu kurzen Anschlussleitungen nicht ganz herausziehen und einhängen.

Innerhalb des Lüftungsgerätes für genügend lange Anschlussleitungen sorgen.

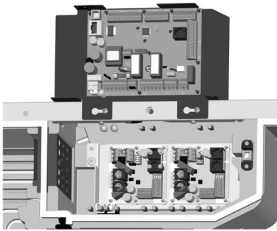
Lüftungsgerät nur mit auf dem Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.

Eine feste Verdrahtung für den Netzanschluss ist vorgeschrieben. Die Netzleitung ist geräteintern bereits fertig verdrahtet.

3. Frontabdeckung entfernen → Kap. 11.1.
4. Elektroneinheit mit Hauptplatine [4] aus dem Lüftungsgerät nehmen und wie nachfolgend beschrieben einhängen.



Die beiden Schrauben des Elektroneinschubs lösen → Pfeile.



Elektroneinschub herausnehmen und einhängen.

5. Optionale Zusatzplatine(n) ZP 1 und/oder ZP 2 auf den Steckplätzen installieren und mit den beigegeführten Anschlusskabeln anschließen. DIP-Schalter-Einstellungen prüfen und ggf. anpassen. Für elektrischen Anschluss und DIP-Schalter-Einstellungen → Montageanleitung des jeweiligen Zubehörs.
6. Optionales KNX- oder EnOcean-Steckmodul (K-SM/E-SM) auf Steckplatz X01 [4.3] der Hauptplatine stecken → Montageanleitung des Zubehörs.
7. Anschlusskabel der Bedieneinheiten und Zusatzkomponenten durch Kabeldurchführung [2] und [3] in das Lüftungsgerät führen. Dichtigkeit (IP-Schutz) sicherstellen.

8. Elektrischen Anschluss vornehmen – Anschlussleitungen gemäß Verdrahtungsplan in Kapitel 14 bis 18 elektrisch verdrahten. Für Anschlussvarianten der Zusatzkomponenten → Montageanleitung des Zubehörs.
9. Elektroneinschub in Elektronefach einsetzen und verschrauben.
10. Frontabdeckung(en) anbringen → Kapitel 11.1.
11. Funktionstest durchführen: Netzsicherung „einschalten“. Die LED's am Einfach-BDE schalten ein.
12. Inbetriebnahmesoftware downloaden. Für Systemanforderungen und Download → Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung.
13. Lüftungsgerät gemäß Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung in Betrieb nehmen.
14. Bedieneinheit(en) installieren → Verdrahtungspläne in Kapitel 14 bis 18.

13 Umweltgerechte Entsorgung

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag.

Vor dem Abnehmen der Frontabdeckung das Lüftungsgerät allpolig vom Netz trennen, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

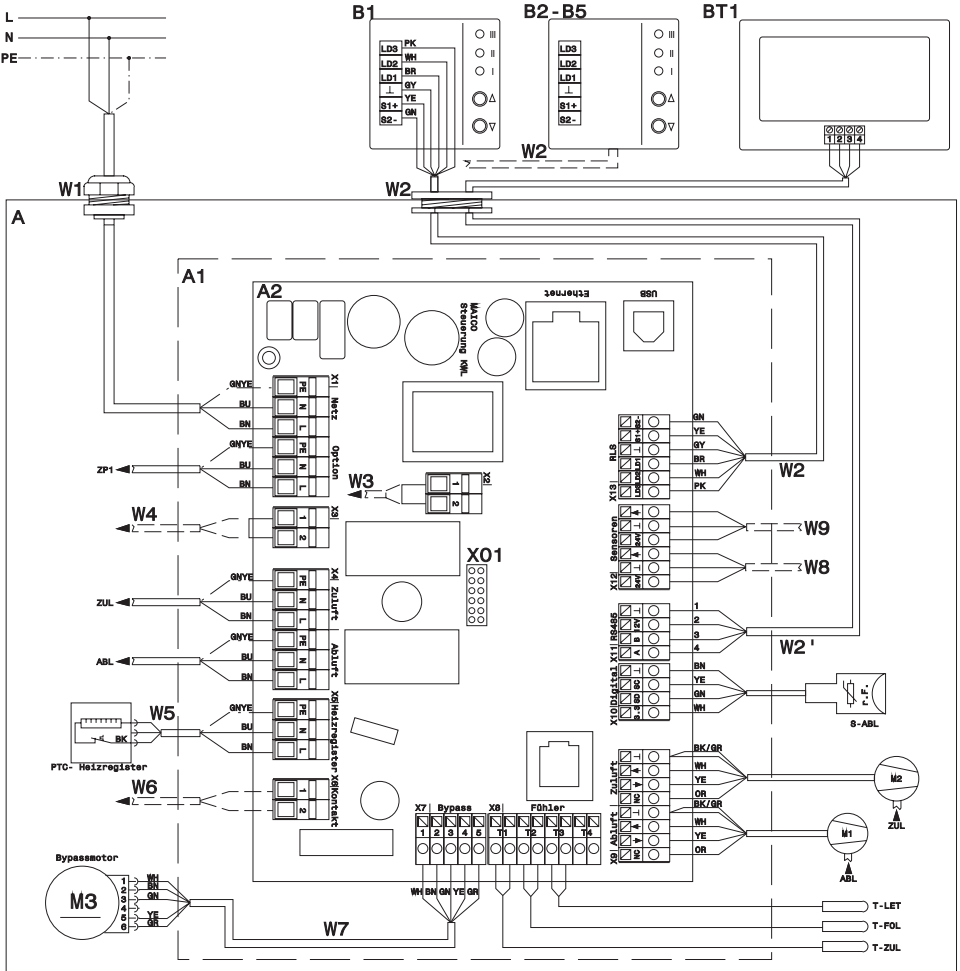


Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe.

Luftfilter, Verpackungsmaterialien und Altgeräte sind nach deren Nutzungsende umweltgerecht nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

Altgeräte dürfen nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Fachkraft demontiert werden.

14 Verdrahtungsplan Hauptplatine

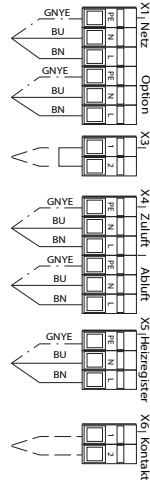


- A Lüftungsgerät WS 300 Flat
A1 Elektronikanschub
A2 Steuerung KWL
B1 Einfach-BDE RLS 1 WR
B2-B5 Parallelanschluss max. 5 Einfach-BDE's
BT1 Touchscreen-BDE RLS T1 WS
W1 Anschlussleitung 230 V AC
W2 Geschirmte Steuerleitung Einfach-BDE (bauseitig), z. B. LIYY 6 x 0,34 mm²
W2' Geschirmte Steuerleitung RLS T1 WS (bauseitig), z. B. LIYY 4 x 0,34 mm²
W5 Anschlussleitung PTC-Heizregister
W7 Anschlussleitung Bypassmotor
S1 Geräteschalter
M1 Abluft-/Fortluftventilator
M2 Außenluft-/Zuluftventilator
M3 Bypassmotor
T-LET Temperaturfühler Lufteintritt Außenluft
T-FOL Temperaturfühler Fortluft
T-ZUL Temperaturfühler Zuluft
S-ABL Kombisensor für Temperatur und Feuchte (X10)

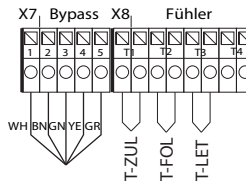
Weitere Anschlussmöglichkeiten

- W2' Anschlussleitung Touchscreen-BDE RLS T1 WS oder Modbus, z. B. LIYY 4 x 0,34 mm²
W3 Anschlussleitung (bauseitig) für externe Sicherheitseinrichtung oder Schadgassensor. Sicherheitseinrichtung mit potentialfreiem Kontakt 12 VDC/2 A
W4 Anschlussleitung (bauseitig) für externe Sicherheitseinrichtung. Sicherheitseinrichtung mit potentialfreiem Kontakt 230 VAC/16 A
W6 Anschlussleitung (bauseitig) für Multifunktionskontakt. Potentialfreier Relaiskontakt 230 VAC/5 A oder 30 VDC/5 A
W8 Anschlussleitung (bauseitig) für externe Sensoren
W9 Anschlussleitung (bauseitig) für externe Sensoren
X01 Steckplatz für optionales Kommunikationssteckmodul EnOcean/KNX
ZP1 230 VAC-Anschlussklemmen zur Beschaltung der Zusatzplatinen
USB USB-Service-Schnittstelle
Ethernet Netzwerk-Schnittstelle (LAN)

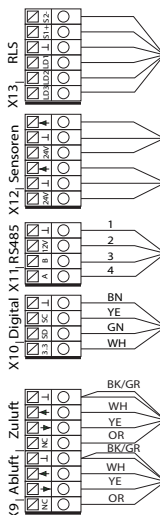
Klemmenblöcke X1, X3 bis X6



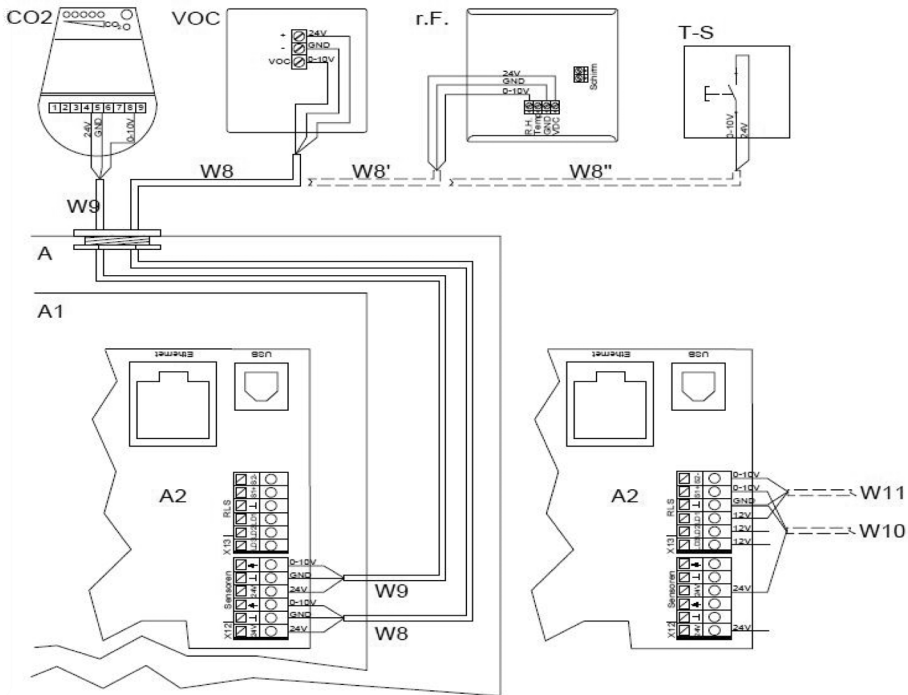
Klemmenblöcke X7, X8



Klemmenblöcke X9 bis X13



15 Verdrahtungsplan externe Sensoren – Platine A2 –



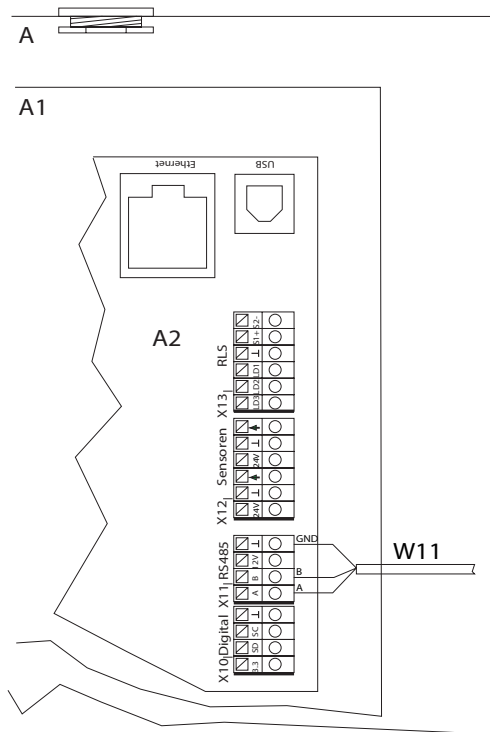
- A Lüftungsgerät
- A1 Elektronikeinschub
- A2 Steuerung KWL
- CO₂ CO₂-Sensor (→ Zubehör)
- VOC Luftqualitätsregler (→ Zubehör)
- r.F. Feuchtesensor (→ Zubehör)
- T-S Taster Stoßlüftung / externer potentialfreier Kontakt
- W8 Anschlussleitung (bauseitig) externer VOC-Sensor, z. B. LIYY 3 x 0,5 mm²
- W8' Anschlussleitung (bauseitig) externer r. F.-Sensor 1, z. B. LIYY 3 x 0,5 mm²
- W8'' Anschlussleitung (bauseitig) externer Taster / potentialfreier Kontakt (Funktion Stoßlüftung/Sensortyp = digital), z. B. LIYY 2 x 0,5 mm²
- W9 Anschlussleitung (bauseitig) externer CO₂-Sensor 2, z. B. LIYY 3 x 0,5 mm²
- W10 Anschlussleitung (bauseitig) externer Sensor 3, z. B. LIYY 3 x 0,5 mm²
- W11 Anschlussleitung (bauseitig) externer Sensor 4, z. B. LIYY 3 x 0,5 mm²

Die Sensoreingänge der Steuerung sind frei parametrierbar. Die Eingänge sind nicht auf eine bestimmte Sensorart festgelegt.

Bei Inbetriebnahme eines Sensors muss der Sensoreingang auf der Steuerung aktiviert und die Sensorart vorgegeben werden → Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung. Bei Deaktivierung der RLS 1 WR (Parameter Einfach-BDE inaktiv) auf der Steuerung ist ein Anschluss von bis zu 4 Sensoren möglich. Die Spannungsversorgung der Sensoren 3 + 4 kann über die Klemmen LD1, LD2, LD3 (alle 12 VDC) oder bei Doppelbelegung über die 24 VDC-Versorgung der Sensoreinschlüsse sichergestellt werden.

17 Verdrahtungsplan ModBus

– Platine A2 –



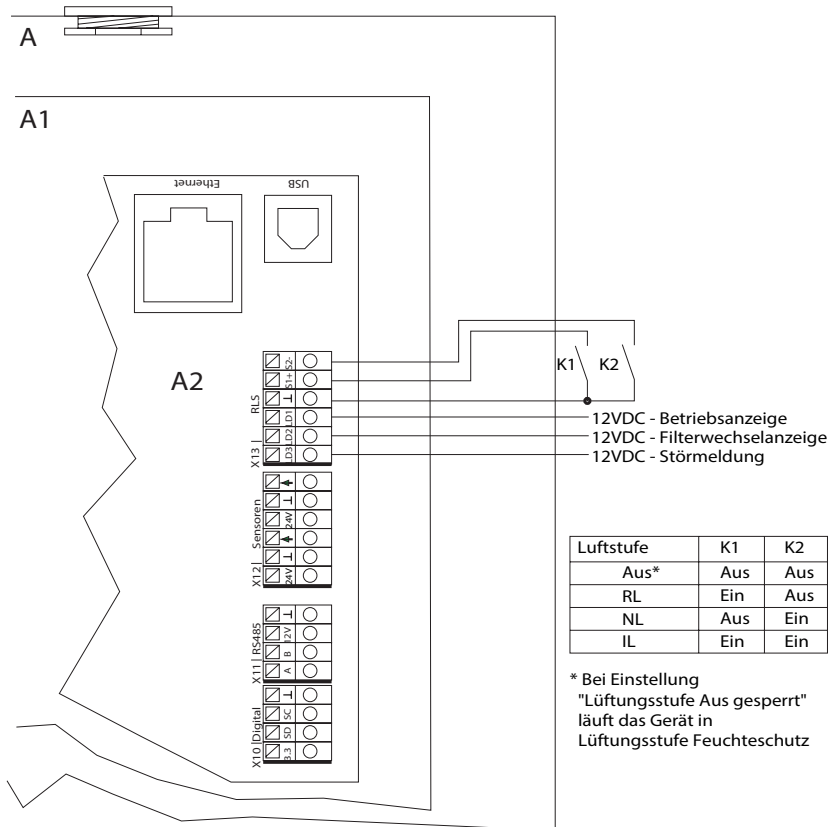
- A** Lüftungsgerät
A1 Elektronikeinschub
A2 Steuerung KWL
W11 Anschlussleitung ModBus (bauseitig),
 z. B. LIYY 3 x 0,25 mm²

ModBus Mode RTU
 Baudrate 9600/19200
 Daten-Bits 8
 Parität Even
 Stop-Bits 1
 Adresse 10 (Grundeinstellung)

Bei im Parametermenü deaktiviertem Komfort-BDE (Touchscreen-BDE RLS T1 WS) können die Anschlussklemmen am Klemmenblock RS 485 als ModBus-Schnittstelle genutzt werden. Dadurch lässt sich das KWL-Gerät in eine GLT einbinden.

18 Verdrahtungsplan GLT

– Platine A2 –



- A Lüftungsgerät
 A1 Elektronikeinschub
 A2 Steuerung KWL

Durch Änderung der Einstellung „Einfach-BDE“ auf „digital“ ist eine Ansteuerung des KWL-Gerätes mittels Schaltaktor (z. B. KNX) möglich. Dies ermöglicht die Einbindung des KWL-Gerätes in eine GLT. Die potentialfreien Kontakte des Aktors müssen zum Schalten von 12 VDC ausgelegt sein.

UK Installation instructions

Table of Contents

1 Scope of delivery	20
2 Downloading instructions/software	20
3 Unit components	21
4 Unit types	22
5 Specialist installer qualifications	23
6 Intended use	23
7 Safety instructions and warnings	23
8 Requirements at the installation site	27
9 Technical data	28
10 Connections	28
11 Mounting	29
12 Electrical connection	30
13 Environmentally responsible disposal	31
14 Wiring diagram for main board	32
15 Wiring diagram for external sensors	34
16 Wiring plan of harmful gas sensor	35
17 Wiring diagram for ModBus	36
18 Wiring diagram for building control technology	37
Product data sheet WS 300 Flat	56

1 Scope of delivery



Check that the contents are complete. Please contact the dealer if any accessories are missing or if there has been any damage in transit.

Ventilation unit, simple control unit (RLS 1 WR), mounting aid set (bracket, 4 screws, bush, wing nuts), quick start guide and these installation instructions.

Acknowledgements: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Translation of the original German instructions. We cannot be held responsible for mistakes or printing errors and retain the right to make technical modifications without giving prior notice. The brands, brand names and protected trade marks that are referred to in this document refer to their owners or their products.

2 Downloading instructions/ software

Commissioning and maintenance instructions



Scan the QR code with your smartphone/ tablet and load the commissioning and maintenance instructions onto your PC/ notebook. Alternatively you can download the instructions from the download area at www.maico-ventilatoren.com.

Commissioning software



Scan the QR code with your smartphone/ tablet and load the commissioning software onto your PC/notebook. Alternatively you can download the software from the download area at www.maico-ventilatoren.com

System requirements:

- PC with Internet access (charges may apply). Not permitted for other operating systems, e.g. for Mac OS (Mac OS is a trademark of Apple Inc., USA).
- Minimum PC requirements: Windows Vista® SP2 incl. Microsoft .Net Framework 4.5®, processor with 1 GHz, 2 GB RAM, 3 GB of free hard disk space (Windows® is a trademark of Microsoft Corporation, USA) USB 2.0, LAN-100 MBit/sec.

3 Unit components, Fig. A



Scope of equipment depends on unit type

Item	Designation	Function
I	Outside air	Air supplied to the ventilation unit
II	Supply air	Supply air into the living areas
III	Exhaust air	Exhaust air from living areas
IV	Outgoing air	Outgoing air to outside
-	Simple control unit RLS 1 WR, RB-ZF4	For setting the ventilation levels, with filter change/fault display→ Quick start guide
1	Rating plate	Incl. device serial number
2	Cable feedthrough	Power cable
3	Cable feedthrough	Connection cables for operating unit and accessories, for outer diameter of 3.2 ... 6.5 mm
4	Main board "A1" on electronic plate	Controls the ventilation unit
4.1	Ethernet interface	Network connection
4.2	USB port	PC connection (on board)
4.3	Interface for optional KNX or EnOcean plug-in module	Interface S01 for communication with optional plug-in modules featuring KNX building control technology and/or EnOcean wireless components
4.4	Optional additional circuit board	Additional circuit board ZP 1 or ZP 2
4.5	USB extension with interface	PC connection
5	Air filter, filter class G4	Filters coarse dirt out of the exhaust air
6	Enthalpy heat exchanger	For heat and humidity transfer
7	Combi sensor	Exhaust air humidity / exhaust air temperature
8	Outside air temperature sensor	To provide frost protection to the ventilation unit – measures the air temperature just before the heat exchanger
9	PTC heat register with protective grille	In the scope of delivery of the K variant and optionally: frost protection heat register for preheating the outside air. The protective grille protects against burns caused by contact with the heat register.
10	Pollen filter, filter class F7 (optionally with active carbon)	Fine dust filter: filters very fine dirt (pollen etc.) out of the outside air.

Item	Designation	Function
11	Air filter, filter class G4 (optional)	Filters coarse dirt out of the outside air.
12	Outside air/supply air fan	Conveys fresh air into the living area.
13	Harmful gas sensor (optional)	Switches off the ventilation unit, when a certain level of hydrocarbon gases is detected.
14	Supply air temperature sensor	Measures the supply air temperature
15	Outgoing air temperature sensor	Measures the outgoing air temperature
16	Cover centring plate with wing screw [16.1]	Protective device to safely remove the housing cover centres the cover when reassembling
17	Bypass module	In the scope of delivery of the B variant and optionally: Bypass for cooling the room air during the warm months of the year
18	Fixing plate	Heat exchanger fixing plate, can be rotated. 2 of each/heat exchanger.
19	Exhaust air/outgoing air fan	Conveys used air to the outside

3.1 Additional circuit boards (optional)

Additional circuit board ZP 1 for controlling one of the following components:

- Brine circulation pump (brine EHE regulated/unregulated)
- Supplementary heating (electrical, hydraulic etc.)
- Control of a 3-way air flap of an air EHE
- Zone control

Additional circuit board ZP 2

- For filter monitoring with differential pressure sensor (rather than timer) or
- to control operation at constant pressure (rather than constant volumetric flow)



Any combination of circuit boards can be selected!

4 Unit types

Unit types

- K PTC heat register
B Bypass

Unit types	K	B	Article no.
WS 300 Flat R			0095.0140
WS 300 Flat L			0095.0141
WS 300 Flat BR		●	0095.0142
WS 300 Flat BL		●	0095.0143
WS 300 Flat KBR	●	●	0095.0144
WS 300 Flat KBL	●	●	0095.0145

5 Specialist installer qualifications

The ventilation unit may only be installed, set up, retrofitted, started up, cleaned and maintained by a trained specialist in accordance with these instructions.

You are considered a trained specialist if your specialist training or experience in ventilation technology

- enables you to correctly and safely undertake installation in accordance with the planning documents and these instructions and
- you are able to recognise and avoid risks resulting from incorrect installations and settings and the resultant hazards.

Only a trained electrician is permitted to work on the electrics. You are considered a trained electrician if your specialist training and experience

- means that you are familiar with the relevant standards and guidelines
- enables you to correctly and safely undertake the electrical connections in accordance with the wiring diagram provided and
- enables you to recognise and avoid risks and hazards associated with electricity.

After successful installation and commissioning, instruct users in the ventilation unit and operating units.

6 Intended use

This device is used as a ventilation unit with heat recovery system that provides controlled ventilation of apartments, offices or comparable rooms.

The ventilation unit is only intended for domestic use and similar purposes. No other or additional use is intended.

7 Safety instructions and warnings

Warnings: Symbols, meaning

 **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 dangerous situation which could potentially lead to minor or moderate physical injury if not avoided.

NOTICE: Indicates potential damage to the product or its surroundings.

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

 **Risk of combustion/fire from flammable materials, liquids or gases in the vicinity of the ventilation unit.** Do not place any flammable materials, liquids or gases near the fan, which may ignite in the event of heat or sparks and catch fire.

 **Risk of death if an air-ventilated fireplace is**

connected to an exhaust gas system, which itself has multiple connections.

The air-ventilated fireplace may result in exhaust fumes being transferred to other living units. Risk of death, for example from carbon monoxide.

→ Never use the ventilation unit if there are air-ventilated fireplaces in the living unit that are connected to exhaust gas systems, which themselves have multiple connections.

 **Risk of explosion:** Explosive gases and dusts may ignite and cause serious explosions or fire. → Never use ventilation unit in an explosive atmosphere.

Risk of explosion: Explosive substances in lab extraction units may ignite and cause serious explosions or fire. Aggressive substances may damage the ventilation unit.
→ Never use ventilation unit in combination with a lab extraction unit.

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 ventilation unit.
→ Never use ventilation unit to convey chemicals or aggressive gases/vapours.

During the build phase, damage to unit caused by contamination of the ventilation units and piping. → Ventilation unit operation is not permitted during the build phase.

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

→ The ventilation unit should not be used with range hoods in exhaust air mode. Recommendation: In terms of energy consumption, use range hoods in circulating air mode.

Damage to unit caused by condensate if ventilation units with enthalpy exchangers are used in rooms with exhaust air humidity with an air humidity of > 70 % r.h.

→ Never use ventilation units with enthalpy exchangers for long periods at an air humidity > 70 % (can be used briefly up to a r.h. of around 80%) (for example in swimming pool complexes or to dry out new buildings). The ventilation unit does not have a condensate drain and will be damaged by excess condensate that cannot be removed. The surroundings may also be damaged by water escaping.

Corrosion of metal parts inside the ventilation unit due to additional components in the exhaust duct.

→ Do not use components which affect temperature, moisture or air volumes on the exhaust duct, for example if a drying cabinet is connected to the exhaust duct.

Read and observe the safety instructions. Ask your specialist installer to instruct you in how to use the ventilation units/operating units.

Risks for people (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of knowledge. → Only have ventilation unit installed, commissioned, cleaned and maintained by persons who can safely recognise and avoid the risks associated with this work.

Risk to health if filters are not replaced or if there are no air filters.

Heavily contaminated filters may **collect substances hazardous to health** (mould, germs etc.). This may also happen if the ventilation unit is not used for an extended period. If there are no air filters, the ventilation unit and ducts become dirty. Unfiltered substances may enter the rooms.

→ Never operate ventilation unit without air filters.

→ Only use original air filters.

→ Take prescribed filter class into account.

→ Note the filter change display and change the air filters regularly. Replace them after 6 months at the latest.

→ If the ventilation unit has not been used for a long time, always replace the air filters.

Risk to health if ventilation unit is not correctly cleaned.

→ Clean/service the **ventilation unit** regularly, at least every **2 years**. This is the only way of ensuring that the ventilation unit is running hygienically.

Risk of injury/damage to unit when removing the filter cover, the front cover or heat exchanger (installation/removal/cleaning/maintenance). The filter cover is fixed. The front cover is very heavy. Sometimes the heat exchanger is hard to pull out/slide in.

→ Ensure that you are standing securely and cannot lose your balance and that there is no one under the unit (danger of injury from falling components). Have a second person provide assistance.

→ When removing and installing the components, support them from below with a hand.

→ Deposits/dust can fall down when removing the front cover. When performing work overhead, protect your eyes and airways.

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.

Risk of injury when handling sharp components, e.g. front cover, heat exchanger retaining strap.



Wear protective gloves.

Risk during transport from heavy or falling loads.

→ Observe applicable safety and accident prevention requirements.

→ Note permissible maximum loading capacity of lifting gear.

→ Exercise caution when lifting. Note transport weight (up to 50 kg) and centre of gravity of ventilation

unit (centre). Only carry the unit together with several persons and fix it to the ceiling.

→ Dimensions (LxWxH in mm):

1500 x 700 x 300 mm

→ Do not stand under a suspended load.

→ Check unit for transport damage. Do not commission a damaged unit.

Intended operation not ensured if installed incorrectly. A ventilation unit not installed correctly may result in operation not as intended.

→ Only install ventilation unit in accordance with the planning specifications.

→ In particular, note the information on insulating ventilation channels and sound deadening. Recommendation: Use tubular sound absorber for sound-deadened installation of ventilation unit.

Risk from operating with ventilation unit not fully installed (open unit/without duct connections).

Running fans can be touched. Electric components are a potential source of electric shock.

There is a danger of burning on units with a PTC heat register on the protective grill and on the components of the heat register.

→ Only operate ventilation unit with all fitted duct connections and when it is completely installed (with front cover mounted).

→ Absorbers significantly reduce the noise emissions.

→ Insulate ducts sufficiently to prevent diffusion.



Wear protective gloves on units with a PTC heat register.

Risk of injury from falling unit if installed incorrectly.

→ Only install on ceilings with sufficient load-bearing capacity (solid with at least 200 kg/m³) and with mounting material of a sufficient dimensions. Mounting material is to be supplied by the customer.

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 professional chimney sweep.

Risk when using accessory components which have not been approved.

The ventilation unit is tested and approved with original accessory components.

→ Retrofitting (bypass, PTC heat register, heat exchanger etc.) is only permitted with original components.

→ Note space needed for additional components (tubular sound absorber, supplementary heating etc.).

→ Other modifications and alterations to the unit are not permitted and release the manufacturer from any guarantee and liability.

Risk of injury from damaged ventilation units.

→ Switch the ventilation units off immediately if you discover damage or faults that could endanger persons or property.

→ Prevent the unit from being switched back on until it has been fully repaired.

Danger of electric shock.

→ Before removing the front cover and installing the electrics, switch off all supply circuits and secure them against being accidentally switched back on again. Attach a warning sign in a clearly visible place.

Danger from electric shock, fire or short-circuiting when failing to comply with the relevant regulations for electrical installations.

→ Do not perform any tasks on live parts.

→ 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.

→ Comply with the electrotechnical safety regulations (disconnect from voltage, secure against being accidentally switched back on, ensure de-energisation and cover or block off neighbouring live components).

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

→ Only connect the unit to a permanent electrical installation.

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

Make electrical connections according to wiring diagram.

→ Avoid touching components.

→ Maintenance and fault finding only permissible when carried out by trained electricians.

Risk of injury from running fans when removing the front cover.

→ Before removing the front cover, wait until both fans have stopped.

Danger of burning from hot housing parts on units with PTC heat register when removing the front cover.

→ After removing the front cover, do not touch the heat register. First wait until the heat register and the housing parts have cooled off.

Risk of death from toxic air nearby containing pollutants (smoke, vapours) in the event of a fire or chemicals accident etc.

→ Switch the entire ventilation system off immediately until the outside air is safe again.

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

Ensure sufficient supply air intake during operation with air-ventilated fireplaces. Note maximum permissible pressure difference per residential unit. The consent of a professional chimney sweep is needed in all cases.

Ventilation units may only be installed in rooms, apartments or housing units of a comparable size, in which air-ventilated fireplaces are installed if:

- a parallel operation of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels and the air-extracting equipment can be prevented via safety devices, or
- the extraction of exhaust gas from the air-ventilated fireplaces is monitored by special safety equipment. In the case of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels, the fireplace or the ventilation system must be switched off if the safety device is triggered.
In the case of air-ventilated fireplaces for solid fuels, the ventilation system must be switched off if the safety device is triggered.

In order for ventilation systems (equipped with central ventilation units with heat recovery) to be operated as intended, it must be possible to close off any combustion air ducts or exhaust gas ducts from air-ventilated fireplaces while the fireplaces are not being used.

For exhaust gas ducts of fireplaces for solid fuels, the shut-off device may only be operated by hand. It must be possible to identify the position of the shut-off device from the setting of the operating handle. This is considered to be fulfilled if a soot blocking device is deployed.

Ventilation units must not be installed if there are air-ventilated fireplaces in the housing unit that are connected to exhaust gas systems, which themselves have multiple connections.

Explanations of safety devices

The safety device is checked for electronic and functional safety using the safety objectives of DVGWVP 121. A product standard based on this exists in the form of E DIN 18841:2005-12.

Fire protection requirements

In terms of the fire protection installation requirements for setting up the ventilation system, note the state regulations, especially the official guideline on fire protection requirements of ventilation systems in its most recent version.

 **Exercise caution when handling packaging materials.** → Observe applicable safety and accident prevention requirements. → Store packaging material out of the reach of children.

 **Vapours from enthalpy heat exchanger.** Possible odours come from the installed components and pose no risk to health. They disappear after a short while. Development of odours in the beginning is due to the new components and does not constitute grounds for a complaint.

8 Requirements at the installation site

- Ambient temperature + 10 °C to + 40 °C.
- Space of at least 70 cm in front of/below the unit.
- Note the space needed for additional components.

9 Technical data

Dimensions (WxHxD)	(LxWxH) 1500 x 700 x 300 mm
Air connections	Ø 160
Outside air filter	F7
Exhaust air filter	G4
Protection class	1
Degree of protection	IP 00
Outside air temperature	- 20 °C to + 50 °C
Max. permissible humidity in installation room (20 °C)	70 %
Rated voltage	230 VAC
Power frequency	50 Hz/60 Hz
Power consumption (unit) at 50 Pa counter pressure per duct 220 m³/h	42 W
Weight	50 kg

10 Connections

Simple control unit [1] in solo mode (= standard setting), without comfort control unit (touchscreen control unit RLS T1 WS). Up to 4 more single control units can be connected in parallel → wiring diagram, chapt. 14 to 18.

Touchscreen control unit RLS T1 WS (optional) can be combined with up to 5 single control units as auxiliary control units → wiring diagram, chapters 14-15.

Multi-function contact: Potential-free switching contact for connecting one of the following components: Alarm display, filter change display, operating display, supplementary heating, PTC heat register, external shutter, brine EHE (unregulated pump), cooling function → wiring diagram, chapters 14 to 18.

ModBus (optional): Only if there is no comfort control unit (touchscreen control unit RLS T1 WS) connected and the parameters have been set with the commissioning software.

Can be combined with up to 5 single control units as auxiliary control units → wiring diagram, chapter 17.

External sensors (optional)

→ wiring diagram, chapter 15

- humidity sensor
- CO₂ sensor or
- VOC sensor
- harmful gas sensor



External sensors need a 0-10 V output and a linear characteristic curve.

Sensors 1 and 2 are connected at terminal block X12/sensors with 24 VDC (= standard installation).

If there is no simple control unit connected, the connections on terminal block X13/RLS can be used for 2 other sensors (sensor 3 and 4, 12 VDC each). The voltage at the terminals of sensors 1 and 2 can be used to supply sensors 3 and 4 with 24 VDC (double assignment).

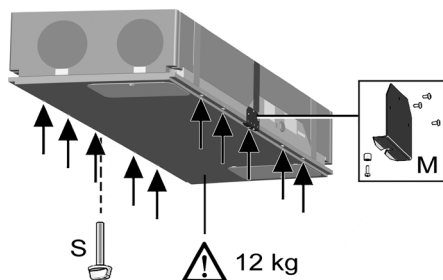
EnOcean plug-in module E-SM or KNX plug-in module K-SM (optional)

For recommended components → Internet.

11 Mounting

11.1 Removing/fitting front cover

⚠ WARNING → chapter 7



1. Mount front cover mounting aid [M] (→ Fig.) and fit locking bolt [S] opposite.
2. Remove the 8 screws that hold the front cover in place.
3. Unscrew locking bolt [S] and take off front cover.
4. To fit the front cover, proceed in reverse order. Ensure that the cover is seated correctly and no false air can be drawn in.

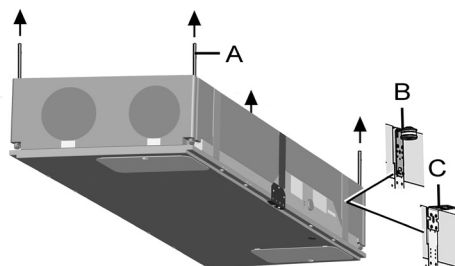
11.2 Mount Flat unit on the ceiling or wall

⚠ WARNING → chapter 7

i Before installing, have customer finish all work – ventilation unit cannot be moved once the piping has been connected.

i Ensure sufficient space for the add-on components.

i Provide sufficient working space for operational and maintenance work. Keep at least 70 cm in front of the unit free.



5. Firmly screw down ventilation unit to ceiling/wall with appropriate mounting material [A], [B] or [C] (4 items each). Mounting material is to be supplied by the customer. Note weight of 50 kg.

A Threaded rods (provided by customer)

1. Mount threaded rods on the ceiling.
2. Fit ventilation unit and secure to prevent it from falling.

B Optional: Ceiling fixing bracket with damping element (article no. 0092.0566)

1. Fit the 4 fixing brackets at the side of the housing plates of the ventilation unit (→ Fig.).
2. Firmly screw down ventilation unit to the ceiling with appropriate mounting material.

C Universal fixing bracket (article no. 0092.0567)

1. Fit the 4 fixing brackets at the side of the housing plates of the ventilation unit (→ Fig.).
2. Firmly screw down ventilation unit to the ceiling/wall with appropriate mounting material.

i Because of the enthalpy heat exchanger, there is no condensate drain.

11.3 Information about air channels and insulating

Air channels, protective grilles, inspection openings etc. should be produced, installed and insulated according to the requirements of the planning office's planning documents.

Outside and outgoing air connections should be insulated to prevent diffusion in order to avoid condensate forming on the ventilation unit.

12 Electrical connection

WARNING

Danger of electric shock.

Before removing the front cover, disconnect the ventilation unit at all poles from the power supply, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

NOTICE

Danger of short-circuits/damage to unit should water enter the electronics compartment.

Ensure a correct, sealed line feedthrough through cable feedthroughs [2] and [3].

NOTICE

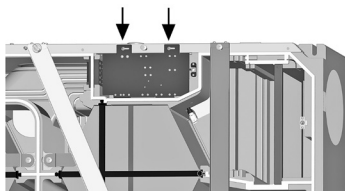
If the connection cables are too short, the electronic slide-in module cannot be fully pulled out and fitted.

Ensure connection cables of a sufficient length inside the ventilation unit.

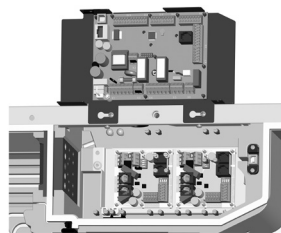
The ventilation unit may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.

Fixed wiring is prescribed for the mains connection. The power cable is already fully wired inside the unit.

3. Remove front cover → chap. 11.1.
4. Take electronic unit with main printed circuit board [4] out of ventilation unit and attach as described below.



Loosen both screws of the electronic slide-in module → arrows.



Take electronic slide-in module and attach it.

5. Install optional additional circuit board(s) ZP 1 and/or ZP 2 in slots and connect with connecting cables provided. Check DIP switch settings and adjust if necessary. For electrical connection and DIP switch settings → mounting instructions for respective accessories.
6. Attach optional KNX or EnOcean plug-in module (K-SM/E-SM) to slot X01 [4.3] of main board → Mounting instructions for accessories.
7. Guide connecting cable of operating units and additional components through cable feedthroughs [2] and [3] into ventilation unit. Ensure seal integrity (IP protection).
8. Establish electrical connection – wire connection cables according to wiring diagram in chapters 14 to 18. For connection variants of additional components → mounting instructions for accessories.
9. Insert electronic slide-in module into electronics compartment and screw down.
10. Fit front cover(s) → chapter 11.1.
11. Run function test: "Switch on" the mains fuse. The LEDs on the single control unit activate.
12. Download commissioning software. For system requirements and download → Commissioning and maintenance instructions.
13. Commission ventilation unit in accordance with commissioning and maintenance instructions.
14. Install operating unit(s) → wiring plans in chapters 14 to 18.

13 Environmentally responsible disposal

WARNING

Danger of electric shock.

Before removing the front cover, disconnect the ventilation unit at all poles from the power supply, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

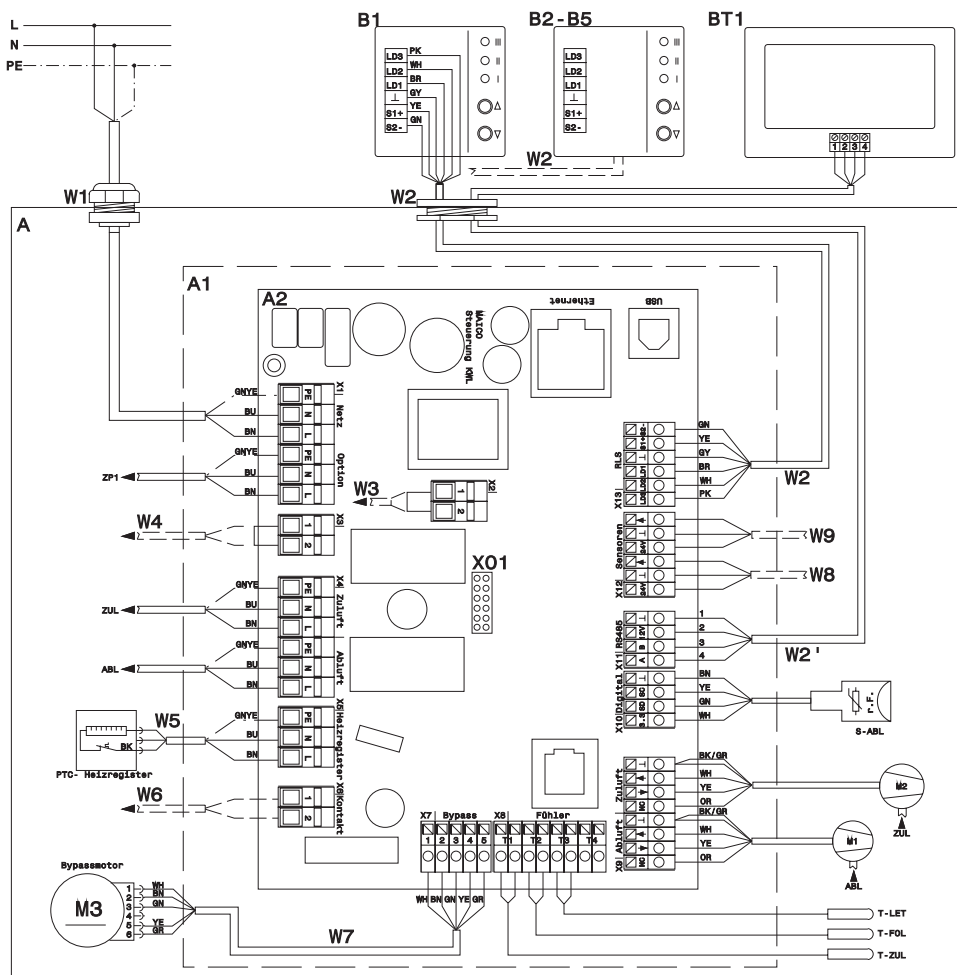


Professional disposal avoids detrimental impact on people and the environment and allows valuable materials to be reused.

Once they are no longer needed, air filters, packaging materials and used units should be disposed of in compliance with local regulations.

Used units may only be dismantled by a person with electrical training.

14 Wiring diagram for main board



- A Ventilation unit WS 300 Flat
- A1 Electronic slide-in module
- A2 Controlled domestic ventilation unit control
- B1 Simple control unit RLS 1 WR
- B2-B5 Parallel connection max. 5 simple control units
- BT1 Touchscreen control unit RLS T1 WS

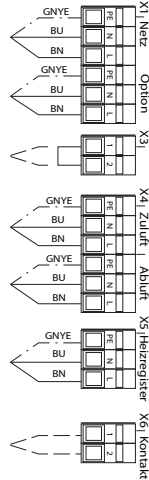
- W1 Connecting cable 230 V AC
- W2 Screened control cable simple control unit (provided by customer), e. g. LIYY 6 x 0.34 mm²
- W2' Screened control cable RLS T1 WS (provided by customer), e. g. LIYY 4 x 0.34 mm²
- W5 Connecting cable for PTC heat register

- W7 Connecting cable for bypass motor
S1 Unit switch
M1 Exhaust air/outgoing air fan
M2 Outside air/supply air fan
M3 Bypass motor
T-LET Temperature sensor for air inlet for outside air
T-FOL Temperature sensor for outgoing air
T-ZUL Temperature sensor for supply air
S-ABL Combination sensor for temperature and humidity (X10)

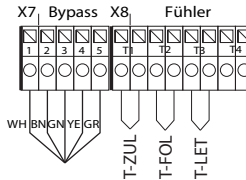
Further connection options

- W2' Connecting cable for touchscreen control unit RLS T1 WS or Modbus, e.g. LIYY 4 x 0.34 mm²
W3 Connecting cable (provided by customer) for external safety device or harmful gas sensor. Safety device with potential-free contact 12 VDC/2 A
W4 Connection cable (provided by customer) for external safety device. Safety device with potential-free contact 230 VAC/16 A
W6 Connection cable (provided by customer) for multi-function contact. Potential-free relay contact 230 VAC/5 A or 30 VDC/5 A
W8 Connection cable (provided by customer) for external sensors
W9 Connection cable (provided by customer) for external sensors
X01 Slot for optional communication plug-in module EnOcean/KNX
ZP1 230 VAC connecting terminals for switching the additional circuit boards
USB USB service port
Ethernet network interface (LAN)

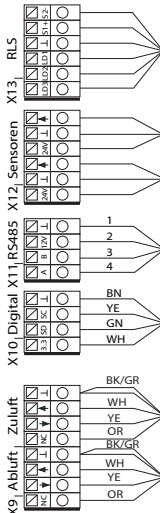
Terminal blocks X1, X3 to X6



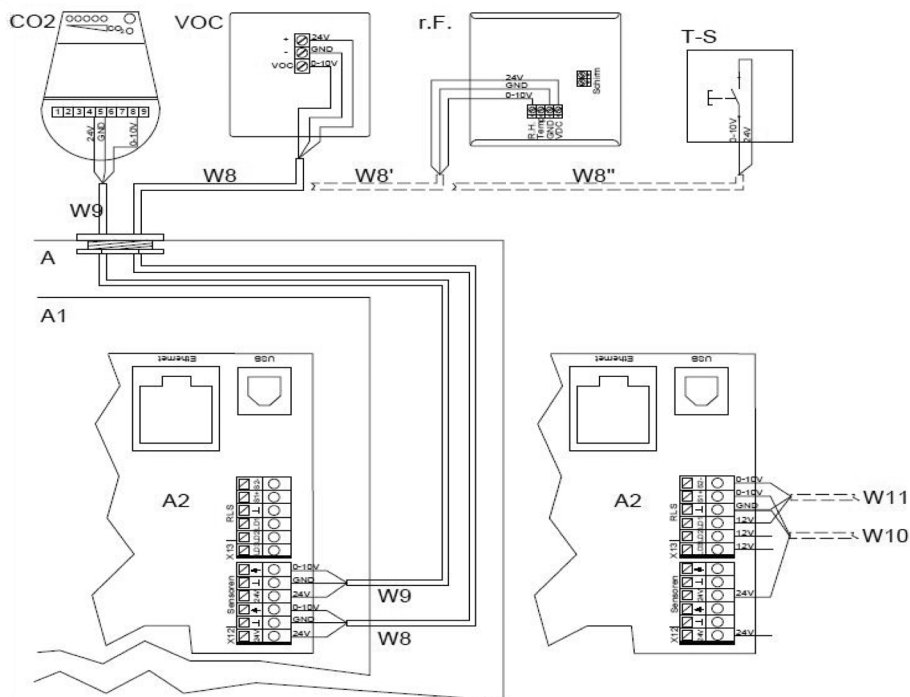
Terminal blocks X7, X8



Terminal blocks X9 to X13



15 Wiring diagram for external sensors – circuit board A2 –

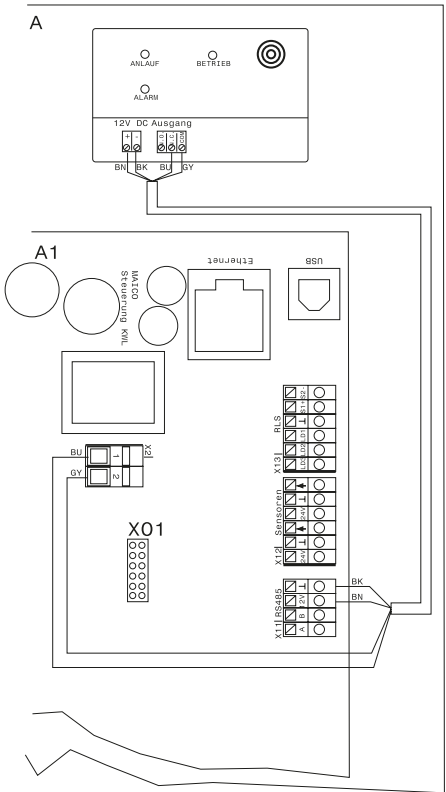


- A Ventilation unit
- A1 Electronic slide-in module
- A2 Controlled domestic ventilation unit control
- CO₂ CO₂ sensor (→ accessories)
- VOC air quality controller (→ accessories)
- r.h. Humidity sensor (→ Accessories)
- T-S Intermittent ventilation button / external potential-free contact
- W8 Connecting cable (provided by customer) for external VOC sensor, e.g. LIYY 3 x 0.5 mm²
- W8' Connecting cable (provided by customer) for external r.h. sensor 1, e.g. LIYY 3 x 0.5 mm²
- W8'' Connecting cable (provided by customer) external button/potential-free contact (Function intermittent ventilation/sensor type = digital), e. g. LIYY 2 x 0.5 mm²
- W9 Connecting cable (provided by customer) for external CO₂ sensor 2, e.g. LIYY 3 x 0.5 mm²
- W10 Connecting cable (provided by customer) for external sensor 3, e.g. LIYY 3 x 0.5 mm²
- W11 Connecting cable (provided by customer) for external sensor 4, e.g. LIYY 3 x 0.5 mm²

The control's sensor inputs can be freely parametrised. The inputs are not defined for a particular sensor type.

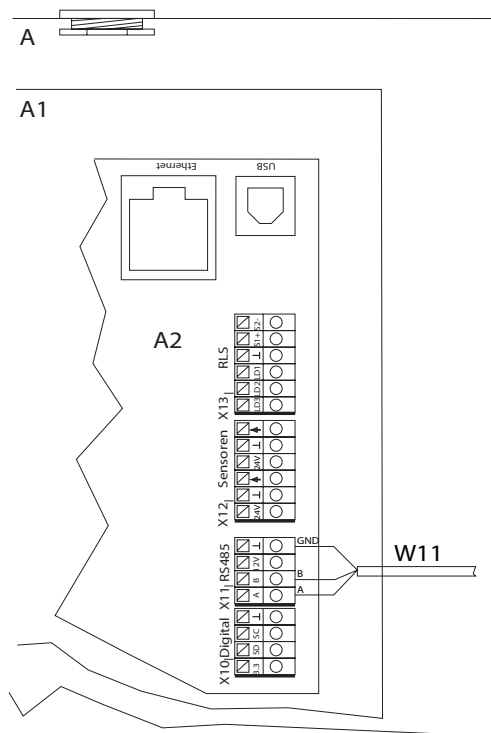
When commissioning a sensor, the sensor input on the control must be activated and the sensor type specified → Commissioning and maintenance instructions. If the RLS 1 WR on the controller is deactivated (parameter for simple control unit inactive), up to 4 sensors can be connected. The power supply to sensors 3 + 4 can be ensured via terminals LD1, LD2, LD3 (all 12 VDC) or with double assignment, via the 24 VDC supply of sensor connections.

16 Wiring plan of harmful gas sensor



- A Ventilation unit WS 300 Flat
- A1 Electronic slide-in module
- A2 Controlled domestic ventilation unit control 2015
- GS Harmful gas sensor on combination alarm

17 Wiring diagram for ModBus – circuit board A2 –



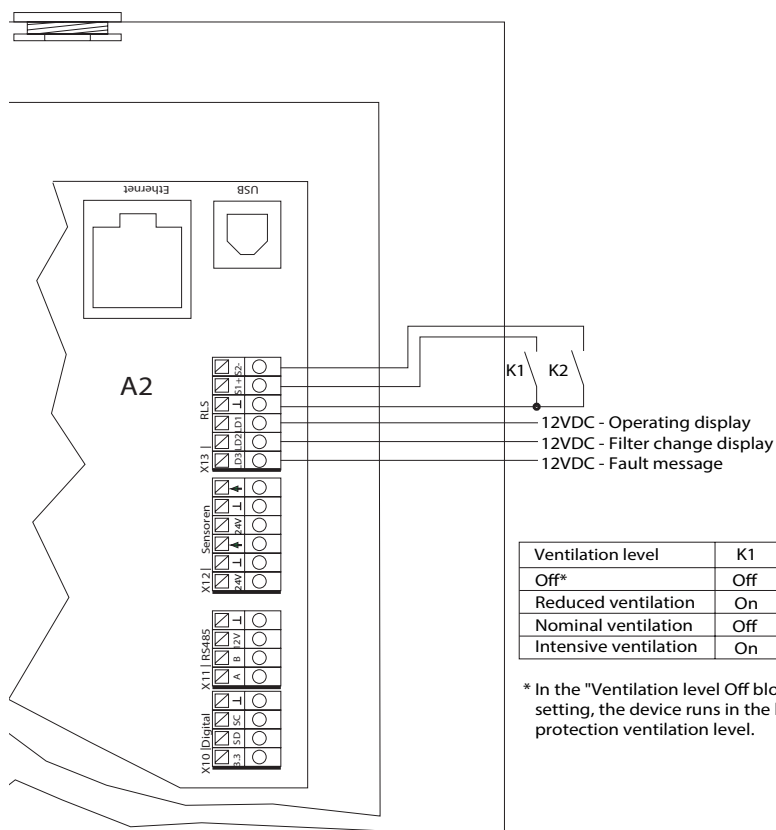
- A Ventilation unit
 A1 Electronic slide-in module
 A2 Controlled domestic ventilation unit control
 W11 Connecting cable for ModBus (provided by customer), e.g. LIYY 3 x 0.25 mm²

If the comfort control unit is deactivated in the parameter menu (touchscreen control unit RLS T1 WS), the connection terminals on the RS 485 terminal block can be used as the ModBus interface. The controlled domestic ventilation unit can thereby be incorporated into a building control technology.

ModBus mode RTU
 Baud rate 9600/19200
 Data bits 8
 Parity Even
 Stop bits 1
 Address 10 (basic setting)

18 Wiring diagram for building control technology

– circuit board A2 –



Ventilation level	K1	K2
Off*	Off	Off
Reduced ventilation	On	Off
Nominal ventilation	Off	On
Intensive ventilation	On	On

* In the "Ventilation level Off blocked" setting, the device runs in the humidity protection ventilation level.

- A Ventilation unit
- A1 Electronic slide-in module
- A2 Controlled domestic ventilation unit control

If the setting "*simple control unit*" is changed to "*digital*", the controlled domestic ventilation unit can be controlled using a switching actuator (e.g. KNX). This allows the controlled domestic ventilation unit to be integrated in a building control technology. The actuator's potential-free contacts must be configured for switching 12 VDC.

FR Notice d'installation

Sommaire

1	Volume de fourniture.....	38
2	Téléchargement des notices/du logiciel	38
3	Composants d'appareil	39
4	Types d'appareils.....	40
5	Qualification de l'installateur spécialisé.	41
6	Utilisation conforme	41
7	Consignes de sécurité et avertissements.	41
8	Exigences lieu d'installation.....	46
9	Caractéristiques techniques	46
10	Raccordements.....	46
11	Montage.....	47
12	Branchement électrique.....	48
13	Élimination respectueuse de l'environnement	49
14	Plan de câblage, carte-principale	50
15	Plan de câblage des détecteurs externes	52
16	Plan de câblage détecteur de gaz nocif	53
17	Plan de câblage ModBus.....	54
18	Plan de câblage domotique	55
	Fiche de donnée produit WS 300 Flat.....	56

1 Volume de fourniture



Vérifiez l'intégrité de la fourniture. En cas d'accessoires manquants ou de dommages de transport, le signaler au distributeur.

Appareil de ventilation, unité de commande simple (RLS 1 WR), kit d'aide au montage (équerre, 4 vis, douille, écrou papillon), introduction rapide et la présente notice d'installation.

2 Téléchargement des notices / du logiciel

Notice de mise en service et d'entretien



Scannez le code QR avec votre smartphone / tablette et chargez la notice de mise en service et d'entretien sur votre PC / ordinateur portable. Vous pouvez également appeler la zone de téléchargement sous www.mai-co-ventilatoren.com et télécharger la notice.

Logiciel de mise en service



Scannez le code QR avec votre smartphone / tablette et téléchargez le logiciel de mise en service sur votre système PC / ordinateur portable. Vous pouvez également appeler la zone de téléchargement sous www.mai-co-ventilatoren.com et télécharger le logiciel.

Configuration du système requise :

- PC avec accès Internet (vraisemblablement payant). Non autorisé pour d'autres systèmes d'exploitation tels que Mac-OS (Mac-OS est une marque de Apple Inc., USA).
- Configuration minimum du PC : Windows Vista® SP2 y compris Microsoft .Net Framework 4.5®, processeur avec RAM de 1 GHz, 2 Go,, 3 Go d'espace libre sur le disque dur (Windows® est une marque de Microsoft Corporation, USA) USB 2.0, LAN-100 Mbits/s.

Mentions légales : © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Traduction de la notice allemande d'origine. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques. Les marques, marques commerciales et marques déposées dont il est fait mention dans ce document se rapportent à leurs propriétaires ou leurs produits.

3 Composants d'appareil, Fig. A



Étendue de l'équipement en fonction
du type d'appareil

Pos	Désignation	Fonction
I	Air extérieur	Air amené à l'appareil de ventilation
II	Air entrant	Air entrant dans les pièces d'habitation
III	Air sortant	Air sortant des pièces d'habitation
IV	Air rejeté	Air rejeté vers l'extérieur
-	Unité de commande simple RLS 1 WR, RB-ZF4	Pour régler les niveaux de ventilation, avec affichage de remplacement de filtres / dysfonctionnements → Introduction rapide
1	Plaque signalétique	Y compris numéro de série de l'appareil
2	Passage de câbles	Câble secteur
3	Passage de câbles	Câbles de raccordement de l'unité de commande et accessoires, pour diamètre extérieur 3,2 ... 6,5 mm
4	Platine principale « A1 » sur support électronique	Commande l'appareil de ventilation
4.1	Interface Ethernet	Connexion réseau
4.2	Interface USB	Prise PC (sur platine)
4.3	Interface pour le module enfichable KNX ou EnOcean en option	Interface S01 pour la communication vers les modules enfichables op- tionnelles avec la gestion technique du bâtiment (domotique) KNX ou des composants radio EnOcean
4.4	Platine supplémentaire optionnelle	Platine supplémentaire ZP 1 ou ZP 2
4.5	Rallonge USB avec interface	Prise PC
5	Filtre à air, classe de filtre G4	Filtre les impuretés grossières de l'air sortant
6	Échangeur de chaleur enthalpique	Pour le transfert de la chaleur et de l'humidité
7	Détecteur combiné	Humidité de l'air sortant / température de l'air sortant
8	Sonde de température de l'air extérieur	Pour la protection contre le gel de l'appareil de ventilation – mesure la température de l'air directement avant l'échangeur de chaleur
9	Registre de chauffage PTC avec grille de protection	Fourni avec la variante K et en option : Registre de chauffage de protec- tion contre le gel pour préchauffer l'air extérieur. La grille de protection protège contre les brûlures par le registre de chauffage.
10	Filtre à pollen, classe de filtre F7 (en option charbon actif)	Filtre à poussières fines : Filtre les impuretés les plus fines (pollen de fleurs etc.) de l'air extérieur

Pos	Désignation	Fonction
11	Filtre à air, classe de filtre G4 (en option)	Filtre les impuretés grossières de l'air extérieur
12	Ventilateur d'air extérieur/air entrant	Achemine l'air frais dans les pièces
13	Détecteur de gaz nocif (en option)	Arrête l'appareil de ventilation lorsque les gaz hydrocarbures sont détectés à partir d'une certaine concentration
14	Sonde de température de l'air entrant	Mesure la température de l'air entrant
15	Sonde de température de l'air rejeté	Mesure la température de l'air rejeté
16	Tôle de centrage du couvercle avec vis à ailette [16.1]	Dispositif de protection pour enlever en toute sécurité le couvercle de boîtier, centre le couvercle lors du remontage
17	Module bypass	Fourni avec la variante B et en option : Bypass pour refroidir l'air ambiant durant la saison chaude
18	Tôle de fixation	Tôle de fixation de l'échangeur de chaleur, orientable. 2 unités respectivement / échangeur de chaleur.
19	Ventilateur d'air sortant / d'air rejeté	Achemine l'air usé vers l'extérieur

3.1 Platines supplémentaires (en option)

Platine supplémentaire ZP 1 pour piloter un des composants suivants :

- Pompe de circulation à saumure (EG à saumure réglé/non réglé)
- Réchauffage (électrique, hydraulique etc.)
- Commande d'un clapet d'air 3 voies d'un EG à air
- Régulation par zone

Platine supplémentaire ZP 2

- Pour une surveillance des filtres avec détecteur de pression différentielle (au lieu d'une minuterie) ou
- pour commander un mode de fonctionnement à pression constante (au lieu d'une constance du débit d'air)

4 Types d'appareils

Types d'appareils

K Registre de chauffage PTC
B Bypass

Types d'appareils	K	B	Réf.
WS 300 Flat R			0095.0140
WS 300 Flat L			0095.0141
WS 300 Flat BR		•	0095.0142
WS 300 Flat BL		•	0095.0143
WS 300 Flat KBR	•	•	0095.0144
WS 300 Flat KBL	•	•	0095.0145



Combinaisons de platines libres !

5 Qualification de l'installateur spécialisé

L'appareil de ventilation ne peut être installé, préparé, équipé, mis en service et nettoyé ou maintenu que par un professionnel.

Vous êtes un professionnel si, en raison de votre apprentissage, votre formation professionnelle ou votre expérience dans la technique de ventilation

- vous pouvez exécuter en toute compétence et en toute sécurité l'installation conformément aux plans et à cette notice et si
- vous pouvez reconnaître et éviter les risques dus à des installations et réglages erronés, et les dangers en résultant.

Les travaux sur le système électrique ne doivent être exécutés que par des électriciens qualifiés. Vous êtes un électricien professionnel si, en raison de votre apprentissage, votre formation professionnelle ou votre expérience

- vous connaissez les normes et directives en vigueur
- vous pouvez exécuter de manière compétente et en toute sécurité les branchements électriques conformément au schéma de câblage fourni et si
- vous pouvez reconnaître et éviter les risques et mises en danger par l'électricité.

Une fois l'installation et la mise en service effectuées avec succès, formez les utilisateurs sur l'appareil de ventilation et les unités de commande.

6 Utilisation conforme

Il s'agit d'un appareil de ventilation à récupération de chaleur pour une ventilation mécanique contrôlée des appartements, bureaux ou pièces similaires.

Cet appareil de ventilation est exclusivement réservé à l'usage domestique et similaires. Toute utilisation autre ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

7 Consignes de sécurité et avertissements

Avertissements : Symboles, signification

 **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 légères à moyennes si elle n'est pas évitée.

ATTENTION : signale des endommagements possibles du produit ou de son environnement.

Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation dans les situations suivantes.

 **Risque d'inflammation / d'incendie résultant de la présence de matériaux, liquides ou gaz combustibles à proximité de l'appareil de ventilation.** Ne pas déposer à proximité du ventilateur de matériaux, liquides ou gaz combustibles risquant de s'enflammer sous l'effet de la chaleur ou d'étincelles et de provoquer un incendie.

 **Danger de mort en cas d'utilisation d'un foyer dépendant de l'air ambiant raccordé à une installation d'évacuation de gaz à garnitures multiples.**

Le foyer dépendant de l'air ambiant risque d'amener des gaz d'échappement dans d'autres unités d'habitation, ce qui représente un danger de mort dû à la présence de monoxyde de carbone.

→ Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation si un foyer dépendant de l'air ambiant raccordé à une installation d'évacuation de gaz à garnitures multiples se trouve dans l'unité.

Risque d'explosion : Les gaz et poussières explosifs risquent de s'enflammer et de provoquer une grave explosion ou incendie. → Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation dans une atmosphère explosive.

Risque d'explosion : 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 risquent d'endommager l'appareil de ventilation → Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation en combinaison avec un système d'aspiration de laboratoire

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 de ventilation.

→ Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation à la diffusion de produits chimiques ou gaz / vapeurs agressifs.

En cas d'utilisation pendant la phase de construction, endommagement de l'appareil par encrassement de l'appareil de ventilation et des conduits. → L'utilisation de l'appareil de ventilation est interdite pendant la phase de construction.

Des vapeurs de graisse et d'huile en provenance de hottes aspirantes risquent d'encrasser l'appareil de ventilation et de réduire son efficacité.

→ Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation avec une hotte aspirante en mode Air sortant. Recommandation : d'un point de vue énergétique, utiliser les hottes aspirantes en mode circulation d'air.

Domage sur l'appareil à cause d'une condensation excessive en cas d'utilisation d'appareils de ventilation à échangeur de chaleur enthalpique dans des pièces dont l'hygrométrie est > 70 % HR
→ Ne jamais utiliser d'appareils de ventilation

à long terme avec une hygrométrie > 70 % HR (à court terme, env. 80 % HR possible) (p. ex. dans les piscines ou pour l'assèchement des constructions neuves). L'appareil de ventilation n'est pas équipé d'écoulement de condensat et est endommagé par une accumulation excessive de condensat qui ne peut pas être évacué. Son environnement risque également d'être endommagé par le débordement d'eau.

Corrosion de pièces métalliques à l'intérieur de l'appareil de ventilation suite à la présence de composants supplémentaires dans la gaine d'air sortant.

→ Ne pas placer de composants influant sur la température, l'humidité ou la quantité d'air sur la gaine d'air sortant, par exemple lorsqu'une armoire de séchage est raccordée à la gaine d'air sortant.

Lisez et observez toutes les instructions de sécurité. Demander à votre installateur spécialisé de vous former sur les appareils de ventilation/unités de commande.

Danger pour les personnes (y compris les enfants) 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 de ventilation ne pourront être effectués que par des personnes qui sont conscientes des risques présentés par ces travaux et en mesure de les éviter.

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 favorisent l'accumulation de substances nuisibles à la santé (moisissures, germes, etc.). Ceci peut se produire également après une longue immobilisation de l'appareil de ventilation. En l'absence de filtres à air, l'appareil de ventilation et les conduits s'encrassent. Des

substances non filtrées risquent de pénétrer dans les pièces.

→ Ne jamais faire fonctionner l'appareil de ventilation sans filtres à air.

→ Utiliser uniquement des filtres à air d'origine.

→ Prendre en compte la classe de filtre prescrite.

→ Tenir compte de l'indicateur de remplacement de filtres et remplacer les filtres à air à intervalles réguliers. La remplacer au plus tard après 6 mois.

→ Après une immobilisation prolongée de l'appareil de ventilation, remplacer obligatoirement les filtres à air.

Danger pour la santé en présence d'un appareil de ventilation non nettoyé correctement.

→ Nettoyez / entretenez régulièrement l'appareil de ventilation, au minimum tous les 2 ans. C'est à cette condition que l'appareil de ventilation pourra fonctionner correctement et proprement.

Risque de blessure / dommage sur l'appareil lors du démontage du cache de filtre, du cache de protection avant ou de l'échangeur de chaleur (montage / démontage / nettoyage / entretien).

Le cache de filtre est fixe. Le cache de protection avant est très lourd. L'échangeur de chaleur est parfois difficile à extraire / enfoncer.

→ Veiller à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous l'appareil (risque de blessure en cas de chute des composants). Garantir une assistance par une seconde personne.

→ Pour le démontage / montage des composants, les maintenir d'une main par dessous.

→ Les dépôts / les encrassements peuvent tomber lors du démontage du cache de protection avant. Lors des travaux au-dessus de la tête, protéger les yeux et les voies respiratoires.

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 2^{de} personne pour maintenir l'échelle.

→ Veiller à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous l'appareil.

Risque de blessure en manipulant les composants à arêtes coupantes,

par ex. cache de protection avant, bande de maintien échangeur de chaleur.



Porter des gants de protection.

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

→ Respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.

→ Respecter la charge maximale admissible des outils de levage.

→ Attention en soulevant. Tenir compte du poids de transport (jusqu'à 50 kg) et du centre de gravité de l'appareil de ventilation (centré). Porter l'appareil uniquement avec plusieurs personnes et le fixer au plafond.

→ Dimensions (LxLxH en mm) : 1500 x 700 x 300 mm

→ Ne pas passer sous une charge en suspension.

→ Vérifier que l'appareil n'a pas subi de dommages de transport. Ne pas mettre en service un appareil endommagé.

Utilisation non conforme suite à une installation erronée.

Si l'appareil de ventilation n'est pas monté correctement, son exploitation peut être non conforme.

→ Installer l'appareil de ventilation uniquement conformément aux directives de planification.

→ Tenir particulièrement compte des indications sur l'isolation des gaines de ventilation et de l'insonorisation. Recommandation : Utiliser des silencieux tubulaires pour réaliser un montage à découplage acoustique de l'appareil de ventilation.

Danger présenté par l'exploitation d'appareils de ventilation dont le montage n'est pas terminé (appareil ouvert / sans raccords tubulaires).

Accès aux ventilateurs en mouvement.

Danger d'électrocution présenté par les composants électriques. **Risque de brûlure présenté par la grille de protection et les composants du registre de chauffage sur des appareils à registre de chauffage PTC.**

→ N'utiliser l'appareil de ventilation qu'après le montage de tous les raccords tubulaires et l'assemblage complet (avec cache de protection avant monté).

→ Les silencieux réduisent considérablement les émissions sonores.

→ Isoler les gaines rectangulaires pour les rendre suffisamment étanches à la diffusion.



Pour les appareils à registre de chauffage PTC, utiliser des gants de protection.

Risque de blessure par chute de l'appareil suite à une erreur de montage.

→ Montage uniquement sur plafonds de force portante suffisante (mur massif avec 200 kg/m³ au minimum) avec matériel de fixation de dimensions suffisantes. Le matériel de fixation sera fourni par le client.

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.

Danger en cas d'utilisation d'accessoires non autorisés. L'appareil de ventilation a été testé et homologué avec des accessoires d'origine.

→ Tout équipement ultérieur (bypass, registre de chauffage PTC, échangeur de chaleur, etc.) est uniquement autorisé avec des composants d'origine.

→ Tenir compte de l'encombrement pour les composants supplémentaires (silencieux tubulaires, réchauffage, etc.).

→ Toute autre modification et transformation apportée sur l'appareil est rigoureusement interdite et dégage le fabricant de toute responsabilité et garantie.

Risque de blessure en cas d'appareils de ventilation endommagés.

→ Mettre immédiatement les appareils de ventilation hors service si vous constatez des dommages ou des défauts présentant un danger pour des personnes ou des biens matériels.

→ Empêcher toute utilisation jusqu'à réparation complète.

Risque d'électrocution.

→ Avant de retirer le cache de protection avant et avant l'installation électrique, couper tous les circuits d'alimentation électrique (mettre le fusible secteur hors service) et sécuriser contre une remise en marche. Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

Risque d'électrocution, d'incendie ou de court-circuit en cas de non-respect des consignes en vigueur relatives aux installations électriques.

→ N'effectuer pas des travaux sur des pièces sous tension.

→ 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.

→ Respecter les règles de sécurité de la technique électrique (mettre hors tension, sécuriser contre une remise en marche,

constater l'absence de tension et recouvrir ou isoler les pièces adjacentes sous tension).

→ Prévoir un dispositif de coupure du secteur avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle.

→ Raccorder l'appareil uniquement à une installation électrique permanente.

→ Utiliser exclusivement l'appareil à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique. Effectuer le branchement électrique conformément au schéma de branchement.

→ Éviter de toucher les composants.

→ L'entretien et la détection d'erreurs sont réservés à des électriciens qualifiés.

Risque de blessure par ventilateurs en mouvement lors du démontage du cache de protection avant.

→ Avant de retirer le cache de protection avant, attendre l'arrêt des ventilateurs.

Risque de brûlure dû aux pièces de boîtier chaudes sur les appareils à registre de chauffage PTC au moment de retirer le cache de protection avant.

→ Après avoir retiré le cache de protection avant, ne pas mettre les mains sur le registre de chauffage. Attendre d'abord le refroidissement du registre de chauffage et des pièces de boîtier.

Danger de mort en présence d'un air ambiant toxique chargé de substances nocives (fumées, vapeurs) – en cas d'incendie ou d'accident chimique, etc.

→ Désactiver immédiatement l'ensemble du système de ventilation jusqu'à décontamination de l'air extérieur.

Danger de mort dû à la présence de monoxyde de carbone en cas d'utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant.

Lors d'une utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant, veiller à une arrivée d'air suffisante. Tenir compte de la différence de pression maximum autorisée par unité d'habitation. L'exécution nécessite en règle

générale l'accord du ramoneur responsable de votre district.

Les appareils de ventilation ne peuvent être installés dans des pièces, des habitations ou des unités d'utilisation de taille comparable où sont installés des foyers dépendants de l'air ambiant que si :

- le fonctionnement simultané de foyers dépendants de l'air ambiant pour combustibles liquides ou gazeux et de l'installation d'aspiration d'air est prévenu par des dispositifs de sécurité ou
- la conduite de gaz d'échappement des foyers dépendants de l'air ambiant est contrôlée par des dispositifs de sécurité particuliers. En cas de foyers dépendants de l'air ambiant pour combustibles liquides ou gazeux, le foyer ou l'installation de ventilation doit être arrêté(e) en cas de déclenchement du dispositif de sécurité. En cas de foyers dépendants de l'air ambiant pour combustibles solides, l'installation de ventilation doit être arrêtée dès le déclenchement du dispositif de sécurité.

Pour une utilisation conforme des installations de ventilation à appareils de ventilation centralisés avec récupération de chaleur, les gaines d'air de combustion ainsi que les installations d'évacuation de gaz des foyers à combustible solide existants éventuellement durant les périodes où les foyers ne sont pas utilisés, doivent pouvoir être bloqués.

En cas de présence de foyers à combustibles solides, le dispositif d'arrêt ne doit pouvoir se commander que manuellement. La position du dispositif d'arrêt doit être visible sur le réglage de la poignée. Cela est considéré comme accompli lorsqu'un dispositif d'arrêt contre la suie (blocage antisuie) est utilisé.

Les appareils de ventilation ne doivent pas être installés si des foyers dépendants de l'air ambiant raccordés à des installations d'évacuation de gaz à garnitures multiples se trouvent dans l'unité d'utilisation.

Explications sur les dispositifs de sécurité

le contrôle du dispositif de sécurité du point de vue de la sécurité électronique et fonctionnelle se fait au moyen des objectifs de protection dans DVGWVP 121. Une norme de produits sur cette base est parue sous la forme de E DIN 18841:2005-12.

Mesures de protection contre les incendies

En matière de protection contre les incendies des installations de ventilation, les règlements nationaux, en particulier la version en vigueur des directives du Centre techniques du bâtiment sur les contraintes techniques de protection contre les incendies des installations de ventilation doivent être respectés.

Manipuler les matériaux d'emballage avec prudence.

→ Respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.

→ Conserver le matériel d'emballage hors de portée des enfants.

Émanations par le caloporteur enthalpique.

D'éventuelles odeurs proviennent des composants montés et sont inoffensives pour la santé. Elles disparaissent après une courte durée. Les odeurs produites au début sont liées aux nouveaux composants et ne donnent pas le droit de réclamer.

8 Exigences lieu d'installation

- Température ambiante de + 10 °C à + 40 °C.
- Espace de travail devant / sous l'appareil au moins 70 cm.
- Tenir compte de l'encombrement des composants supplémentaires.

9 Caractéristiques techniques

Dimensions (lxhxp)	(LxLxH) 1500 x 700 x 300 mm
Raccordements d'air	Ø 160
Filtre à air extérieur	F7
Filtre à air sortant	G4
Classe de protection	1
Type de protection	IP 00
Température de l'air extérieur	- 20 °C à + 50 °C
Humidité max. autorisée dans le local d'installation (20 °C)	70 %
Tension de service	230 V CA
Fréquence du secteur	50 Hz / 60 Hz
Puissance absorbée (appareil) à une contre-pression de 50 Pa par ligne 220 m³/h	42 W
Poids	50 kg

10 Raccordements

Unité de commande simple [1] en mode solo (= réglage standard), sans unité de commande Confort (commande à écran tactile RLS T1 WS). Il est possible de brancher jusqu'à 4 autres unités de commandes simples en parallèle → Plans de câblage, chapitres 14 à 18.

Commande à écran tactile RLS T1 WS (en option)

combinable avec jusqu'à 5 unités de commandes simples servant de commandes auxiliaires → Plan de câblage, chap. 14-15.

Contact multifonctionnel : Contact de commutation libre de potentiel pour le branchement des composants suivants : affichage d'alarme, affichage de remplacement de filtres, affichage de fonctionnement, réchauffage, registre de chauffage PTC, volet extérieur, EG à saumure (pompe non régulée), fonction de refroidissement
→ Plan de câblage, chapitres 14 à 18.

ModBus (en option) : Uniquement si aucune unité de commande Confort (commande à écran tactile RLS T1 WS) n'est branchée et que le paramétrage se fait avec le logiciel de mise en service. Combinable avec jusqu'à 5 unités de commandes simples servant de commandes auxiliaires → Plan de câblage, chapitre 17.

Détecteurs externes (en option)

→ Plan de câblage, chapitre 15

- Détecteur d'humidité
- Détecteur de CO₂ ou
- Détecteur COV
- Détecteur de gaz nocif



Les détecteurs externes ont besoin d'une sortie 0-10 V et d'une courbe caractéristique linéaire.

Le raccordement du détecteur 1 et 2 se fait sur le bornier X12/détecteurs pour 24 VCC (= installation standard).

Si aucune unité de commande simple n'est branchée, les raccords sur le bornier X13/RLS peuvent être utilisés pour 2 autres détecteurs (détecteurs 3 et 4, chacun 12 VDC). Pour une alimentation électrique de 24 VCC des détecteurs 3 et 4 il est possible de repiquer la tension sur les bornes des détecteurs 1 et 2 (double occupation).

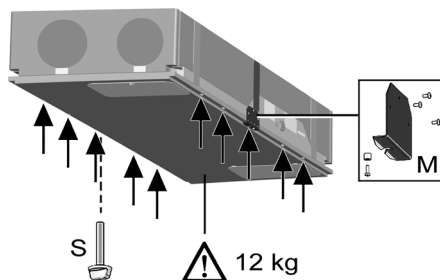
Module enfichable EnOcean E-SM ou module enfichable KNX K-SM (en option)

Pour des composants recommandés
→ Internet.

11 Montage

11.1 Démonter / monter le cache de protection avant

⚠ AVERTISSEMENT → chapitre 7



1. Fixer l'auxiliaire de montage [M] du cache (→ de protection avant (voir Fig.) et mettre en place la vis de blocage [S] du côté opposé.
2. Retirer les 8 vis du cache de protection avant.
3. Desserrer la vis de blocage [S] et démonter le cache de protection avant.
4. Pour remettre en place le cache de protection avant, reprendre les opérations dans le sens inverse. Veiller à la bonne assise du cache de protection pour éviter toute aspiration d'air d'appoint.

11.2 Fixer l'appareil Flat au plafond ou au mur

⚠ AVERTISSEMENT → chapitre 7



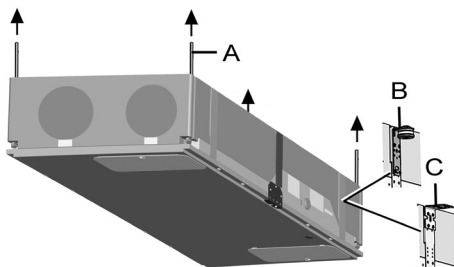
Avant le montage, terminer tous les travaux de construction – après le raccordement des conduits, l'appareil de ventilation ne peut plus être bougé.



Prévoir suffisamment d'espace pour les composants rapportés.



Prévoir une zone de travail suffisante pour la commande et les travaux d'entretien. Maintenir une distance de 70 cm libre devant l'appareil.



5. Visser fermement l'appareil de ventilation au plafond/mur avec un matériel de fixation [A], [B] ou [C] (4 unités respectivement). Le client doit fournir le matériel de fixation. Respecter une poids de 50 kg.

A Tiges filetées (à fournir par le client)

1. Fixer les tiges filetées au plafond.
2. Accrocher l'appareil de ventilation et le sécuriser contre la chute.

B En option : Équerre de fixation au plafond avec élément amortisseur (N° de réf. 0092.0566)

1. Poser latéralement les 4 équerres de fixation sur les tôles du boîtier de l'appareil de ventilation (→ Fig.).
2. Visser fermement l'appareil de ventilation au plafond avec le matériel de fixation approprié.

C Équerre de fixation universelle (N° de réf. 0092.0567)

1. Poser latéralement les 4 équerres de fixation sur les tôles du boîtier de l'appareil de ventilation (→ Fig.).
2. Visser fermement l'appareil de ventilation au plafond/mur avec le matériel de fixation approprié.



La présence d'un échangeur de chaleur enthalpique explique l'absence d'écoulement de condensat.

11.3 Remarques sur les gaines d'aération et sur l'isolation

Les gaines d'aération, les grilles de protection, les ouvertures de visite, etc. doivent être réalisés, installés et isolés selon les indications des plans du bureau d'études.

Les raccords d'air extérieur et d'air rejeté doivent être isolés contre la diffusion pour éviter une formation de condensation sur l'appareil de ventilation.

12 Branchement électrique



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution.

Avant de retirer le cache de protection avant, couper du secteur l'appareil de ventilation sur tous les pôles, le sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

ATTENTION

Risque de court-circuit / dommages sur l'appareil en cas de pénétration d'eau dans le compartiment électronique.

Veillez à ce que les arrivées soient correctes et étanches au moyen de passe-câble [2] et [3] .

ATTENTION

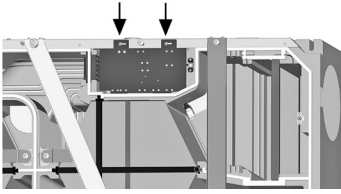
Le module électronique ne peut pas être complètement sorti et accroché si les câbles de raccordement sont trop courts.

À l'intérieur de l'appareil de ventilation, prévoir des câbles de raccordement suffisamment longs.

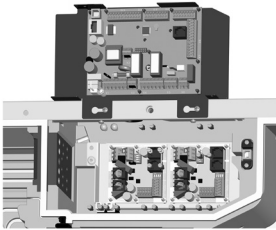
L'appareil de ventilation ne doit fonctionner qu'à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique.

Il faut réaliser un câblage fixe pour l'alimentation électrique. Le câble secteur est déjà connecté à l'intérieur de l'appareil.

3. Retirer le cache de protection avant → Chap. 11.1.
4. Sortir l'unité électronique avec la platine principale [4] de l'appareil de ventilation et l'accrocher comme décrit ci-dessous.



Desserrer les deux vis du module électronique enfichable → (flèches).



Sortir le module électronique enfichable et l'accrocher.

5. Installer la/les platine(s) supplémentaire(s) en option ZP 1 et/ou ZP 2 sur les emplacements et brancher avec les câbles de raccordement fournis. Contrôler et, si nécessaire, ajuster les interrupteurs DIP. Pour le branchement électrique et les réglages des interrupteurs DIP → Notice de montage de chaque accessoire.
6. Brancher le module enfichable KNX ou EnOcean en option (K-SM / E-SM) sur l'emplacement X01 [4.3] de la platine principale → Notice de montage de l'accessoire.
7. Passer le câble de raccordement des unités de commande et des composants supplémentaires par le passe-câble [2] et [3] dans l'appareil de ventilation. S'assurer de l'étanchéité (protection IP).
8. Effectuer le branchement électrique – câbler les câbles de raccordement conformément au plan de câblage des chapitres 14 à 18. Pour les variantes de branchement des composants supplémentaires → Notice de montage de l'accessoire.

9. Mettre en place le module électronique enfichable dans le compartiment électronique et visser.
10. Reposer le(s) cache(s) de protection avant → Chapitre 11.1.
11. Effectuer un test de fonctionnement : « Activer » le fusible secteur. Les LED sur l'unité de commande simple s'allument.
12. Télécharger le logiciel de mise en service. Pour la configuration du système et le téléchargement → Notice de mise en service et d'entretien.
13. Mettre l'appareil de ventilation en service conformément à la notice de mise en service et d'entretien.
14. Installer l'(les) unité(s) de commande → Plans de câblage, chapitres 14 à 18.

13 Élimination respectueuse de l'environnement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution.

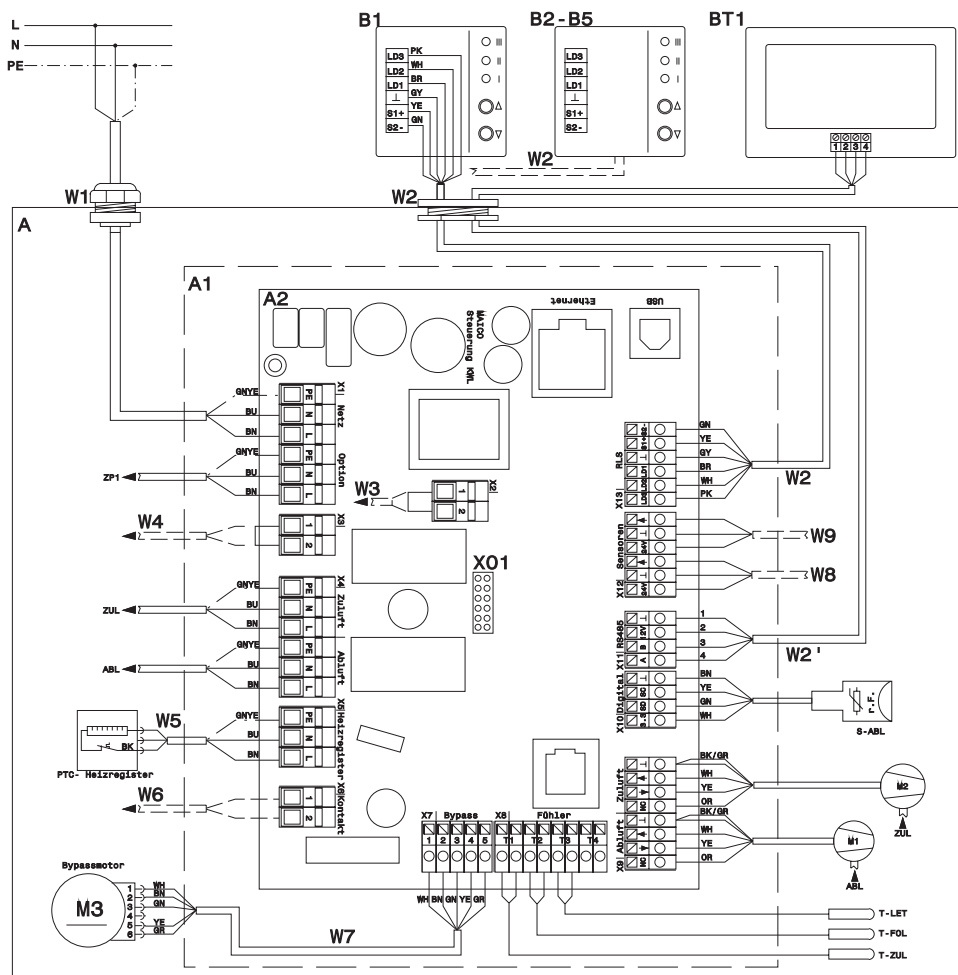
Avant de retirer le cache de protection avant, couper du secteur l'appareil de ventilation sur tous les pôles, le sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.



Une élimination dans les règles de l'art évite les effets négatifs sur l'Homme et l'environnement et permet le recyclage de matières premières précieuses.

Une fois hors d'usage, les filtres à air, les matériaux d'emballage et les appareils usagés doivent être éliminés dans le respect de l'environnement selon les directives locales. Les appareils usagés ne doivent être démontés que par des spécialistes instruits dans le domaine de l'électricité.

14 Plan de câblage, carte-principale



- A Appareil de ventilation WS 300 Flat
 A1 Module électronique
 A2 Commande appareil VMC double flux
 B1 Unité de commande simple RLS 1 WR
 B2-B5 Raccordement parallèle max. 5 unités de commande simples
 BT1 Unité de commande à écran tactile RLS T1 WS
 W1 Câble de raccordement 230 V CA

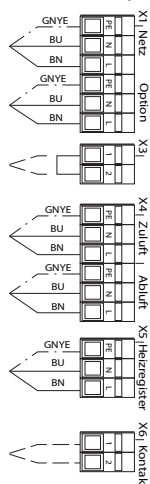
- W2 Câble de commande blindé pour unité de commande simple (à fournir par le client), p. ex. LIYY 6 x 0,34 mm²
 W2' Câble de commande blindé pour RLS T1 WS (à fournir par le client), p. ex. LIYY 4 x 0,34 mm²
 W5 Gaine de raccordement du registre de chauffage PTC

- W7 Gaine de raccordement du moteur bypass
- S1 Contacteur d'appareil
- M1 Ventilateur d'air sortant / d'air rejeté
- M2 Ventilateur d'air extérieur / d'air entrant
- M3 Moteur bypass
- T-LET Sonde de température entrée d'air Airextérieur
- T-FOL Sonde de température de l'air rejeté
- T-FOL Sonde de température de l'air entrant
- S-ABL détecteur combiné pour température et humidité (X10)

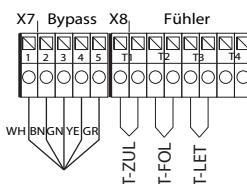
Autres possibilités de raccordement

- W2ⁱ Câble de raccordement pour commande à écran tactile RLS T1 WS ou Modbus, p. ex. LIYY 4 x 0,34 mm²
- W3 Câble de raccordement (à fournir par le client) pour le dispositif de sécurité externe ou le détecteur de gaz nocif. Dispositif de sécurité externe avec contact libre de potentiel 12 VCC/2 A
- W4 Câble de raccordement (à fournir par le client) pour le dispositif de sécurité externe. Dispositif de sécurité avec contact libre de potentiel 230 VCA/16 A
- W6 Câble de raccordement (à fournir par le client) pour le contact multifonctionnel. Contact relais libre de potentiel 230 VCA/5 A ou 30 VCC/5 A
- W8 Câble de raccordement (à fournir par le client) pour les détecteurs externes
- W9 Câble de raccordement (à fournir par le client) pour les détecteurs externes
- X01 Emplacement pour un module enfichable de communication en option EnOcean/KNX
- ZP1 Bornes de raccordement 230 VCA pour alimenter les platines supplémentaires
- USB Interface USB de service
- Ethernet Prise de réseau (LAN)

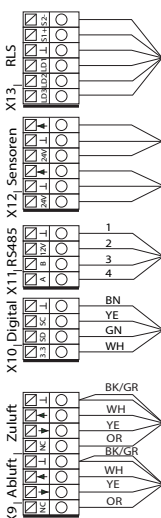
Borniers X1, X3 à X6



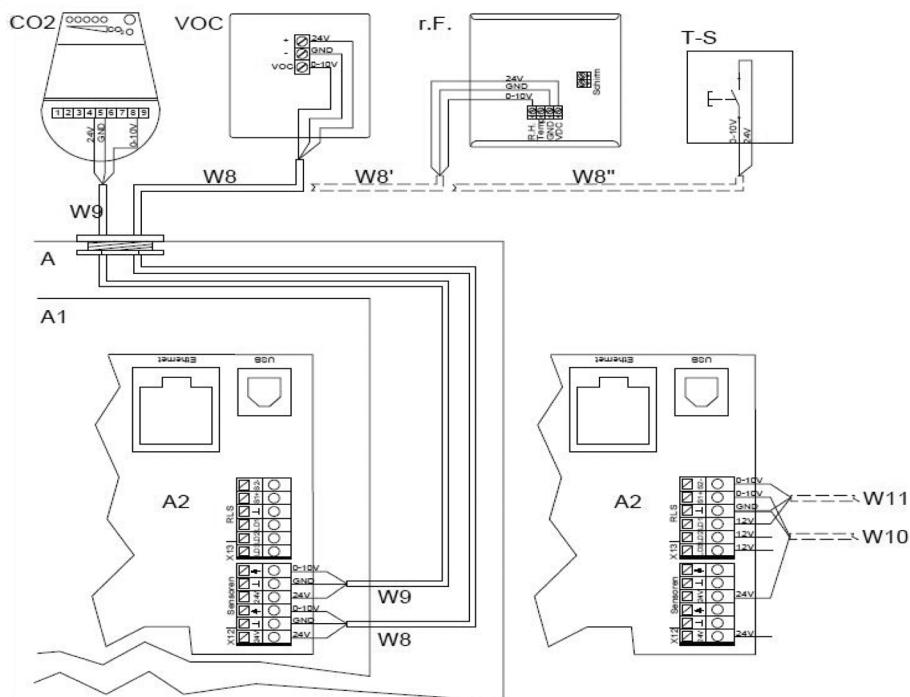
Borniers X7, X8



Borniers X9 à X13



15 Plan de câblage des détecteurs externes – carte A2 –

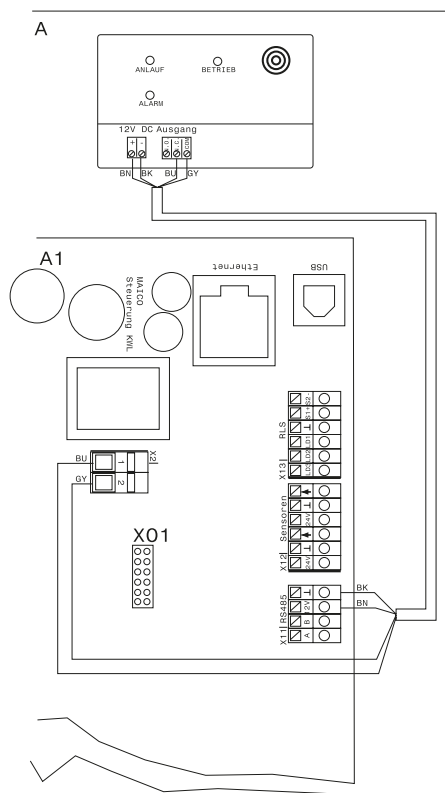


- A Appareil de ventilation
- A1 Module électronique
- A2 Commande appareil VMC double flux
- CO2 Détecteur de CO₂ (→ Accessoires)
- COV Régulateur de qualité d'air (→ Accessoires)
- HR Détecteur d'humidité (→ Accessoires)
- T-S Bouton ventilation par à-coups / contact externe libre de potentiel
- W8 Câble de raccordement (à fournir par le client) détecteur COV externe, p. ex. LIYY 3 x 0,5 mm²
- W8' Câble de raccordement (à fournir par le client) détecteur 1 d'humidité relative externe, p. ex. LIYY 3 x 0,5 mm²
- W8'' Câble de raccordement (à fournir par le client) bouton externe / contact libre de potentiel (fonction ventilation par à-coups / type de détecteur = digital), p. ex. LIYY 2 x 0,5 mm²
- W9 Câble de raccordement (à fournir par le client) détecteur 2 de CO₂ externe, p. ex. LIYY 3 x 0,5 mm²
- W10 Câble de raccordement (à fournir par le client) détecteur 3 externe, p. ex. LIYY 3 x 0,5 mm²

- W11 Câble de raccordement (à fournir par le client) détecteur 4 externe, p. ex. LIYY 3 x 0,5 mm²

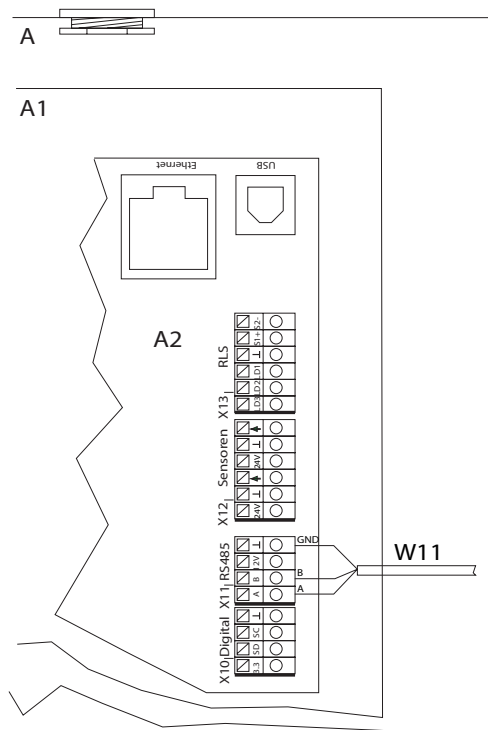
Les entrées des détecteurs de la commande sont librement paramétrables. Les entrées ne sont pas fixées sur un certain type de détecteur. Lors de la mise en service d'un détecteur, il faut que l'entrée du détecteur sur la commande soit activée et que le type de détecteur soit indiqué → Notice de mise en service et d'entretien. Lors de la désactivation de la RLS 1 WR (paramètre unité de commande simple inactive) sur la commande, il est possible de brancher jusqu'à 4 détecteurs. L'alimentation électrique des détecteurs 3 + 4 peut être assurée par les bornes LD1, LD2, LD3 (12 VCC chacune) ou, en cas de double occupation, par l'alimentation de 24 VCC des raccords de détecteur.

16 Plan de câblage détecteur de gaz nocif



- A Appareil de ventilation WS 300 Flat
- A1 Module électronique
- A2 Commande appareil VMC double flux 2015
- GS Détecteur de gaz nocif sur l'alarme combinée

17 Plan de câblage ModBus – platine A2 –

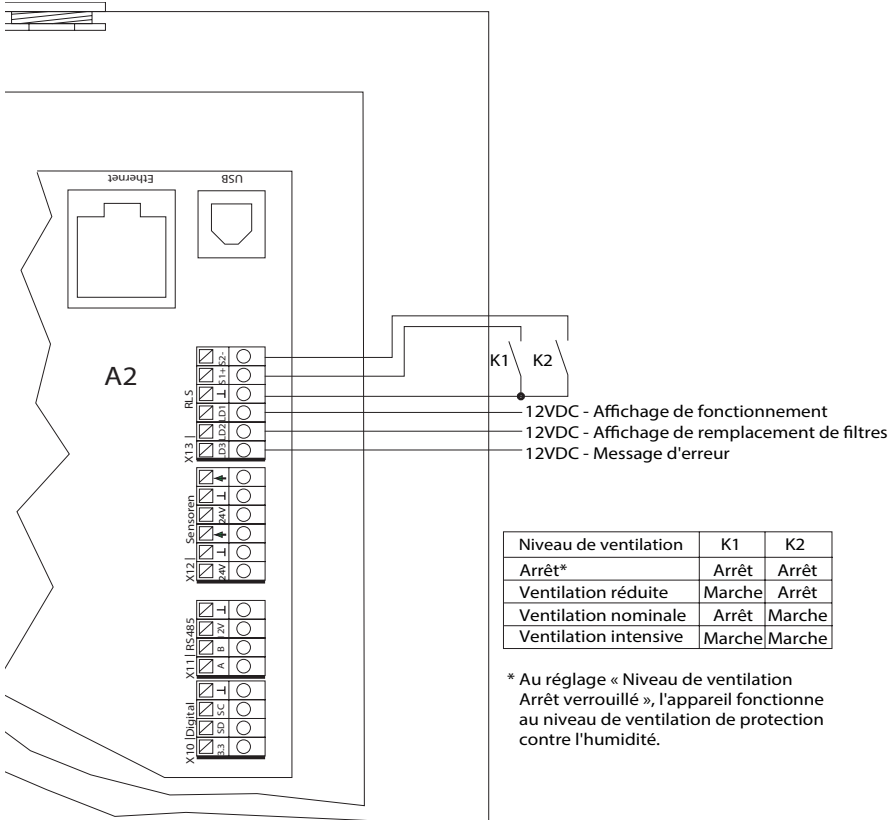


- A Appareil de ventilation
 A1 Module électronique
 A2 Commande appareil VMC double flux
 W11 Câble de raccordement ModBus
 (à fournir par le client), p. ex.
 LIYY 3 x 0,25 mm²

Mode ModBus	RTU
Taux de transfert	9600/19200
Bits de données	8
Parité	Even
Bits de stop	1
Adresse	10 (réglage de base)

Lorsque l'unité de commande Confort (commande à écran tactile RLS T1 WS) est désactivée dans le menu de paramétrage, les bornes de raccordement sur le bornier RS 485 peuvent être utilisées comme interface ModBus. De ce fait, l'appareil VMC double flux peut être raccordé à une gestion technique du bâtiment (domotique).

18 Plan de câblage domotique – platine A2 –



- A Appareil de ventilation
- A1 Module électronique
- A2 Commande appareil VMC double flux

En modifiant le réglage « *unité de commande simple* » en « *numérique* », il est possible de commander l'appareil VMC double flux au moyen d'un commutateur (p. ex. KNX). Ceci permet de connecter l'appareil VMC double flux à une gestion technique du bâtiment (domotique). Les contacts libres de potentiel du commutateur doivent être occupés pour activation de 12 VCC.

* Au réglage « Niveau de ventilation Arrêt verrouillé », l'appareil fonctionne au niveau de ventilation de protection contre l'humidité.

a) Lieferant supplier's name	Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH				
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)	WS 300 Flat R (0095.0140), WS 300 Flat L (0095.0141), WS 300 Flat BR (0095.0142), WS 300 Flat BL (0095.0143), WS 300 Flat KBR (0095.0144), WS 300 Flat KBL (0095.0145)				
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption	SEC	kalt/cold -76	mittel/average -39	warm/warm -16	kWh/(m³*a)
d) Typ typology		bidirectional (BVU)		x	
		unidirectional (UVU)			
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed		multi speed	x	installed	x
		VSD		intended to be instal.	
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system		rekuperativ/ recuperative	x	regenerativ/ regenerative	keines/ none
g) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery	η _t	81,5			%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate		300			m³/h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive		38,8			W
j) Schallleistungspegel sound power level	L _{WA}	45			dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate		0,058333 210			m³/s m³/h
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference		50			Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input	SPI	0,18			W/(m³/h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology		CTRL	MISC	x-value	
		0,85	1,1	2	
o) innere Höchstlecklufrate/äußere Höchstlecklufrate max. internal leakage rate / max. external leakage rate		innere/ internal	3	äußere/ external	3
p) Mischrate mixing rate		2			%
q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige position, description of visual filter warning		LED - replace the filter continuously to preserve the device properties			
r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
s) Internetadresse internet address		www.maico-ventilatoren.com			
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa		-			%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness		-			m³/h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption	AEC	2,2			kWh/(m²*a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold 86	mittel/average 44	warm/warm 20	kWh/(m²*a)

VO (EU) 1254/2014

