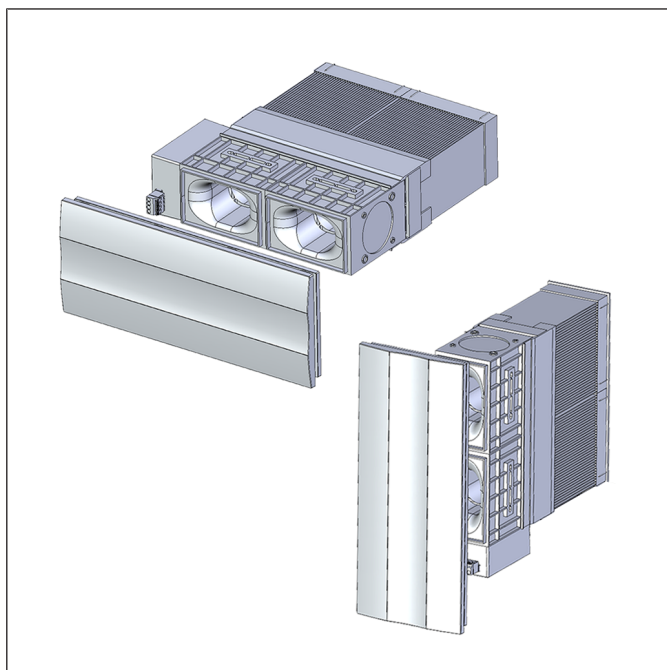


Montageanleitung Endmontage-Set
Installation instructions for final installation kit
Notice de montage Kit de montage final



RV 2

für / for / pour

RV 2 VH

RV 2 VV

RV 2 VLL

RV 2 VLR

RV 2 VS

www.maico-ventilatoren.com



PushPull-Lüftungssystem RV 2
RV 2 PushPull ventilation system
Installation de ventilation PushPull RV 2

Inhaltsverzeichnis

1	Infopool: Weitere Anleitungen	3	17	Betrieb	16
2	Lieferumfang Endmontage-Set	3	17.1	Einstellmöglichkeiten	16
3	Sicherheit	3	17.7	Zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) einschalten	17
4	Qualifikation Fachinstallateur	4	17.8	Zeitbegrenzte Abschaltung (Ein- schlaf-funktion) einschalten	17
5	Bestimmungsgemäße Verwendung ..	4	17.9	Automatikbetrieb einschalten	17
6	Zulässiger Betrieb	4	18	Störungen und Beseitigung	17
7	Nicht zulässiger Betrieb	4	18.1	Störungsmeldungen RLS 45 K	17
8	Lüftungssystem RV 2	5	19	Reinigung und Pflege	18
9	Endmontage-Set RV 2	6	20	Ersatzteile	19
10	Anwendungsbeispiel	7	21	Außerbetriebnahme, Demontage	20
11	Umgebungsbedingungen	7	22	Umweltgerechte Entsorgung	20
12	Anschlussbedingungen	7		Impressum	20
13	Technische Daten	7		Anschluss- und Verdrahtungspläne...	58
14	Montagehinweise	8		Produktdatenblätter	60
15	Montage, elektrischer Anschluss	9			
	15.1 Steuerungen, Leistungsteile	9			
	15.2 Einbau RV 2-Geräteeinschub	9			
	15.3 Einbau RLS 45 K-Steuerung (230 V)	11			
	15.4 Einbau Feuchtesensor PP 45 HYI	11			
	15.5 Anschluss externer Sensoren	12			
	15.6 Montage Funkschalter DS 45 RC (EnOcean)	12			
16	Inbetriebnahme, Einstellparameter	12			
	16.1 Servicemenü der RLS 45 K	13			
	16.2 Parameterliste, LEDs	13			
	16.3 Einstellparameter Service-Mode ..	14			
	16.4 Automatischer Suchlauf (Plug & Play)	15			

1 Infopool: Weitere Anleitungen

Diese Anleitung enthält **wichtige Informationen für den Fachinstallateur zur Endmontage des Geräteeinschubs und der Innenblende**. Für Montage der RV 2-Außenabdeckung siehe separate Anleitung.

Die Endmontage erfolgt nach Einbau der RV 2-Montagehülse und Abschluss der Putz- und Malerarbeiten. Beachten Sie das **Beiblatt Sicherheitshinweise PushPull mit wichtigen Informationen für Bediener und Fachinstallateure**.

Montageanleitung Vormontage-Set RV 2

Infos zu Montagevorbereitungen und zum Einbau der Montagehülse während der Rohbauphase.



Montageanleitung Außenabdeckung RV 2

Infos zur Montage der RV 2 Außenabdeckung an der Außenwand.



Schnelleinstieg RV 2

Kurze Beschreibung der Bedienelemente (Lüftungsstufen, Betriebsarten), Symbole und LEDs der Raumluftsteuerung. Angaben zum Filterwechsel.



Bedienungsanleitung RV 2

Infos zur Bedienung mit der Raumluftsteuerung, Funktionsbeschreibungen und Informationen zu den Einstellungen des Lüftungssystems.



Installations-/Inbetriebnahmeanleitung RV 2 KWL-Inbetriebnahmesoftware

Infos zur Installation der Raumluftsteuerung, Sensoren, Leistungsteile, Inbetriebnahme des Lüftungssystems, Informationen zur Inbetriebnahmesoftware und zur Störungsbeseitigung.



Infos zur KWL-Inbetriebnahmesoftware:



2 Lieferumfang Endmontage-Set

- Geräteeinschub komplett, bestehend aus 2 Ventilatoreinheiten, Wärmetauscher, Klemmenkasten mit Elektronikplatine und 4-poligem Anschlussstecker.
- Innenblenden-Komplettset mit Abdeckrahmen, Filterrahmen, Luftfilter innen ISO coarse 45% (G3) und Luftfilter außen ISO coarse 30% (G2).
- Diese Montageanleitung.
- Beiblatt Sicherheitshinweise PushPull-Lüftungssysteme.

Für Infos zur Montage der Außenabdeckung und Abtropfschiene → Montageanleitung Außenabdeckungen RV 2.

3 Sicherheit



Lesen Sie diese Anleitung und die Sicherheitshinweise für PushPull-Lüftungsgeräte vor der Montage und Benutzung sorgfältig durch. Folgen Sie den Anweisungen. Montage nur durch Fachkräfte, elektrischer Anschluss nur durch Elektrofachkräfte zulässig.



Sicherheitshinweise PushPull-Lüftungsgeräte PP 45 / PPB 30 / RV 2 / CPP 60

4 Qualifikation Fachinstallateur

Die Montage ist nur durch Fachkräfte mit **Kenntnissen und Erfahrungen in der Lüftungstechnik** zulässig.

Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen sind nur durch **Elektrofachkräfte** im Sinne der DGUV Vorschrift 3, §2 (3) unter Beachtung einschlägiger Normen (z. B. DIN EN 50110-1) und technischer Regeln zulässig.

Weitere Festlegungen anderer nationaler Gesetze sind zu berücksichtigen.

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

Die Personen müssen in Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für ihren Bereich unterwiesen sein. Ein Schulabschluss mit guten nationalen Sprachkenntnissen ist erforderlich.

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

RV 2-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dienen zur kontrollierten Be- und Entlüftung einzelner Räume mit Lüftungsleistungen bis zu 42 m³/h.

Die Lüftungsgeräte sind geeignet für Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäuser, Büros oder vergleichbaren Räumen, sowohl für den Neubau als auch den Sanierungsfall.

Das **RV 2**-Lüftungsgerät ist ausschließlich für den Hausgebrauch oder haushaltsähnliche Anwendungen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

6 Zulässiger Betrieb

Ein Betrieb des Lüftungsgerätes ist zulässig:

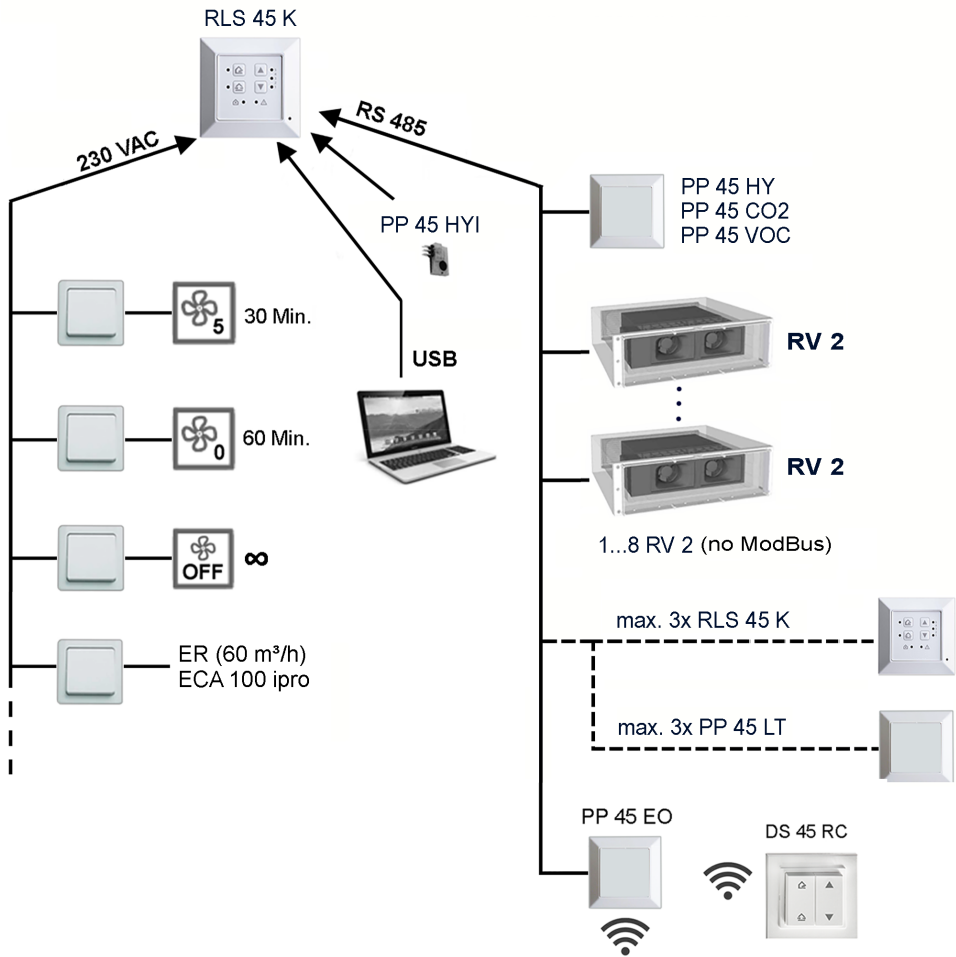
- in Außenwänden mit mindestens 365 mm und maximal 500 mm Wandstärke mit ausreichender Tragfähigkeit.
- in geschlossenen Räumen (Zu- und Ablufträumen), Platzbedarf/Arbeitsraum vor dem Gerät 0,7 m.
- exakt waagrecht mit der Wasserwaage und an der **Außenwand** ausgerichtet, Einbaulage horizontal (Brüstungsvariante) oder vertikal (Lai-bungsvarianten).
- mit fest verlegter elektrischer Installation.
- mit korrekt installiertem Außengitter (Abtropf-schiene).
- mit **RLS 45 K**-Komfortsteuerung zur Bedienung von **maximal 8 RV 2**.
- mit **mindestens 1 Gerätepaar**, ein paarweiser Betrieb wird empfohlen. Ein einzelnes RV 2-Gerät kann auch mit einem Abluftventilator im Bad/ WC kombiniert werden. Zulässig sind Abluft-ventilatoren mit bis zu 60 m³/h (ER 60 oder ECA 100 ipro).

7 Nicht zulässiger Betrieb

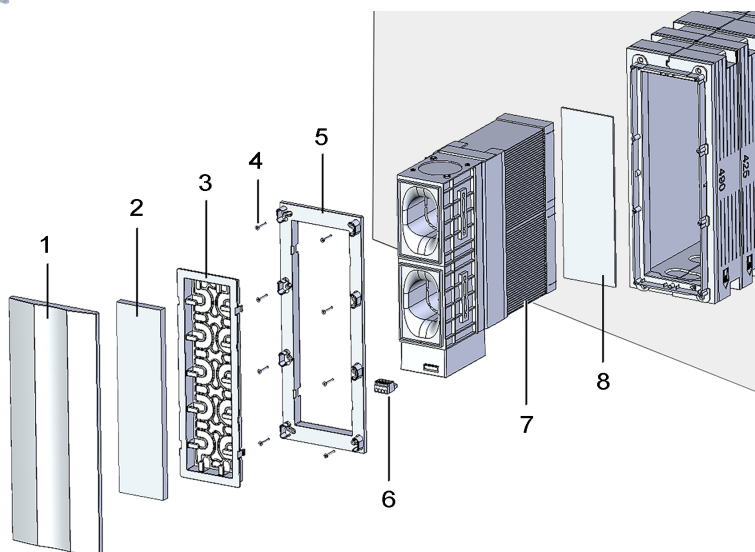
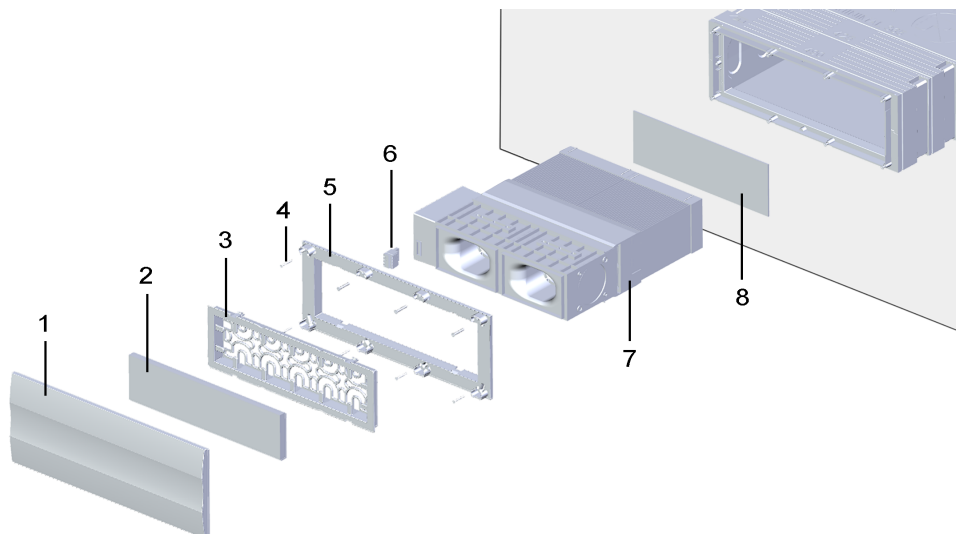
Ein Betrieb des Lüftungsgerätes ist in folgenden Situationen und Umgebungen nicht zulässig, siehe auch Sicherheitshinweise für Push-Pull-Lüftungsgeräte:

- mit brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Lüftungsgerätes.
- in explosionsfähiger Atmosphäre.
- in Kombination mit einer Laborabsaugung.
- in Kombination mit raumluftabhängigen Feuerstätten an einer mehrfach belegten Abgasanlage.
- zur Förderung von Chemikalien oder aggressiven Gasen/Dämpfen.
- mit Dunstabzugshauben im Abluftbetrieb.
- während der Bauphase.
- zum Austrocknen von Neubauten.

8 Lüftungssystem RV 2



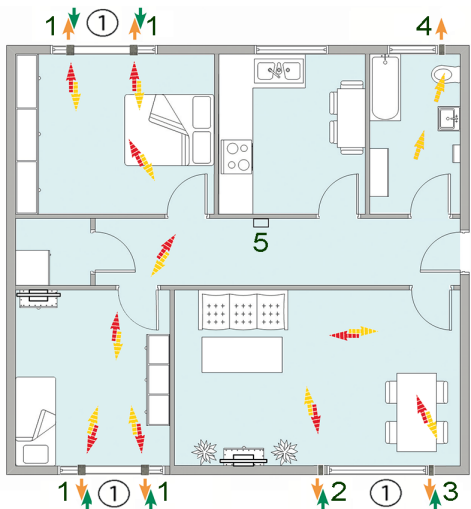
9 Endmontage-Set RV 2



1	Innenblende
2	Luftfilter innen ISO coarse 45% (G3)
3	Filterrahmen
4	Befestigungsschrauben, 8 Stück
5	Abdeckrahmen
6	Anschlussstecker

7	Geräteeinschub komplett
8	Luftfilter außen ISO coarse 30% (G2)

10 Anwendungsbeispiel



1	RV 2 Brüstungsvariante horizontal
2	RV 2 Laibungsvariante vertikal gerade
3	RV 2 Laibungsvariante vertikal 90° links
4	Abluftventilator Bad an 230 V-Schnittstelle der RLS 45 K
5	RLS 45 K Komfortsteuerung
①	Mindestabstand zwischen 2 RV 2-Lüftungsgeräten = 2 m

Hinweise

- **Lüftungsgeräte:** Mindestens 1 RV 2-Geräte-paar und maximal 8 RV 2 installieren.
- **Steuerungen:** Zusätzlich zur Mastersteuerung sind 3 weitere Steuerungen (Slaves) am RS 485-Bus zulässig.
- **Mindestabstand 2 m** zwischen 2 Lüftungsgeräten berücksichtigen, wenn sich diese zueinander im WRG-Modus befinden, sonst **Lüftungskurzschluss**. Wenn die RV 2-Geräte zur selben Zeit gemeinsam in Zuluft und in Abluft wechseln, spielt der Mindestabstand keine Rolle.
- **Bad:** Der Einsatz von RV 2-Geräten in Bädern ist **nur außerhalb der Schutzzonen** zulässig.
- **Küchen, Wohnküchen, Essküchen:** Ein Einsatz von RV 2-Geräten in Küchen ist zulässig. **Nur in räumlich abgetrennten Küchen empfehlen wir einen Abluftventilator oder**

2 RV 2-Lüftungsgeräte. Der Abluftventilator (ER, ECA 100 ipro) kann an der 230 V-Schnittstelle der RLS 45 K angeschlossen werden.

11 Umgebungsbedingungen

- Umgebungstemperatur -20 °C bis +40 °C.
- Fördermitteltemperatur max. 40 °C.
- Max. zulässige Feuchte im Aufstellraum 90 % (bei 20 °C, nicht kondensierend).
- Lagerung: Nur im Trockenen, Lagertemperatur -20 °C bis +40 °C. Nicht in Umgebungen mit Staub, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung oder korrosiven Substanzen. Zu lange Lagerzeiten vermeiden.

12 Anschlussbedingungen

- Max. 3 Zubehörkomponenten je Master-RLS. Einlernen an der Master-RLS.
- Verdrahtung an steckbarer Anschlussklemme.
- Anschlussleitungen:
230 V: Typ NYM-J 5G 1,5 mm²
12 V (RS 485): RLS-Steuerung bis Sternpunkt/Verteiler **max. 4 m**, Typ J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm². Lüftungsgerät bis Sternpunkt/Verteiler **max. 25 m**, Typ LiYY 4x0,5 mm².
- Parametereinstellungen im Servicemenü der RLS 45 O/K-Steuerung. Bei RLS 45 K alternativ auch mit der Inbetriebnahmesoftware.
- Geeignetes Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel) bauseitig bereitstellen.
- Für Zubehörkomponenten eine tiefe UP-Dosen (Tiefe 66 oder 61 mm) oder doppelte UP-Dose verwenden.
- **Empfehlung für PP 45 LT:** Bei mehr als 2 Lüftungsgeräten das PP 45 LT in eine Elektronik-Schaltdose einbauen (einfacherer elektrischer Anschluss).

13 Technische Daten

Wandstärke Außenwand	365 – 500 mm
Luftfilter innen	1x ISO coarse 45 % (G3)
Luftfilter außen	1x ISO coarse 30 % (G2)
Schutzart	IP 00

Schalldruckpegel: Abstand 1 m, Freifeldbedingungen (Lüftungsstufe 1 bis 5)	Stufe 1 (15 m³/h): 19 dB(A) Stufe 2 (22 m³/h): 24 dB(A) Stufe 3 (30 m³/h): 25 dB(A) Stufe 4 (36 m³/h): 29 dB(A) Stufe 5 (42 m³/h): 31 dB(A)
Bemessungsspannung RV 2	12 VDC
Bemessungsspannung RLS 45 K	230 VAC, 50 Hz
Volumenstrom WRG-Betrieb Lüftungsstufe 1 bis 5	15, 22, 30, 36 und 42 m³/h
Volumenstrom Abluftbetrieb (keine WRG)	42 m³/h
Nennleistung je Gerätepaar (2 Lüftungsgeräte)	5 W
Wärmebereitstellungsgrad	83 % (Stufe 3)
SPI	0,14 W / (m³/h)
SEC-Wert	A (-37,78 kWh / (m²*a))
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Max. zulässige Feuchte im Aufstellraum	90 % (bei 20 °C, nicht kondensierend)
Zulässige Leitungslänge bei kabelgebundenem Anschluss	ab Sternpunkt max. 25 m je Lüftungsgerät
Gewicht	2,5 kg
Funk-Komponenten: Frequenzbereich (nach EN 300220-1)	868,35 MHz
Funk-Empfänger mit interner Antenne	Nicht auf Wandseite des Senders montieren
Reichweiten „Funk“ im Gebäude, je nach Bausubstanz: PP 45 EO → RV 2	bis zu: 30 m

Für weitere technische Daten → Typenschild.

14 Montagehinweise



GEFAHR durch elektrischen Schlag

Beachten Sie die Sicherheitsregeln der Elektrotechnik. Vor dem Abnehmen von Abdeckungen und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten, die Spannungsfreiheit feststellen, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

Beachten Sie die geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen, z. B. DIN EN 50110-1 und DIN EN 60204-1, in Deutschland insbesondere VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen → **bei Nichtbeachtung Gefahr durch elektrischen Schlag, Brand oder Kurzschluss.**



WARNUNG

Absturzgefahr bei Arbeiten in der Höhe. Schwere Verletzungen bei Absturz. Gefahr für Personen unterhalb der Leiter bei herabfallenden Gegenständen.

Benutzen Sie bei Arbeiten in der Höhe geeignete Leitern/Aufstiegshilfen und sichern Sie deren Standsicherheit. Arbeiten Sie zu zweit und sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Arbeitsbereichs aufhält. Schützen Sie sich gegen Herabfallen. Schützen Sie die Leiter gegen Anstoßen, Umstoßen, Kippen.

ACHTUNG: Prüfen Sie vor dem Einsetzen des Geräteeinschubs den korrekten Einbau der Montagehülse (Anleitung RV 2-Vormontage-Set). Ist diese verformt / falsch installiert, kann der Geräteeinschub nicht eingesetzt werden. Den Geräteeinschub nur in eine korrekt eingebaute Montagehülse einsetzen. Diese besitzt bereits ein geeignetes Gefälle für den Kondensatablauf zur Außenabdeckung.

- Der **RV 2-Abdeckrahmen** wird auf dem **inneren Anputzrahmen** ausgerichtet und mit den beigegeführten Schrauben (8 Stück) verschraubt. Leicht unterschiedliche Putzstärken lassen sich mit dem Abdeckrahmen ausgleichen und die Position der Innenblende geringfügig korrigieren.
- Für elektrischen Anschluss → Anschluss- und Verdrahtungspläne.
- Für zulässige Spannung und Frequenz der Komponenten → Typenschild: **RV 2-Lüftungsgeräte 12 VDC, RLS 45 K-Steuerungen 230 VAC.**

- Zulässige Anschlussleitung Netzanschluss und 230 V-Eingang: Typ NYM-J 5G1, 5 mm².
- Empfohlene Steuerleitung **Lüftungsgerät bis Sternpunkt/Verteiler** (max. 25 m): Typ LiYY 4x0,5 mm².
- Empfohlene Steuerleitung **RLS 45 K bis Sternpunkt/Verteiler** (max. 4 m): Typ J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm².
- Für den Anschluss am Lüftungsgerät den beigefügten, 4-poligen Anschlussstecker mit der Steuerleitung verdrahten (→ Steckeraufkleber und Verdrahtungsplan).
- Bei Überschreitung der maximal angegebenen Kabellängen können Disbalancen entstehen. Installationsvorgaben bzgl. der Kabellängen und -typen beachten. Mit **RLS 45 K-Slaves** oder **Pp 45 LTs** lässt sich die maximalen zulässige Kabellänge vergrößern.
- **RV 2-Lüftungsgeräte** und **RLS 45 K-Steuerungen** sind **nicht** für den Einsatz in Außenbereichen geeignet. Diese nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1 und 2 einsetzen und vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.
- Für **RV 2-Geräteadresse** siehe Aufkleber auf dem Klemmenkastendeckel des Geräteeinschubs (neben Typenschild).
- **Automatischer Suchlauf (Plug & Play):** Bei einer geraden Geräteanzahl von **RV 2**-Geräten können Sie den Serviceparameter **Automatischer Suchlauf (Plug & Play)** nutzen. Im automatischen Suchlauf werden die werksseitigen Geräteadressen der einzelnen Lüftungsgeräte ausgelesen. **Es erfolgt dann eine automatische Verpaarung der Zuluft- und Abluftgeräte** → Kapitel Inbetriebnahme, Automatischer Suchlauf (Plug & Play) [► 15]. Alternativ ist die Adressierung und Zuordnung auch mit der **Inbetriebnahmesoftware** möglich.
- Mit zusätzlichen Schaltern/Tastern können Sie die Intensivlüftung oder Einschlauffunktion auch manuell einschalten. Ist ein Schalter installiert, lässt sich die Einschaltverzögerung nutzen (Zeitintervalle mit KLW-Inbetriebnahmesoftware parametrierbar).
- Die LED-Helligkeit an der **RLS 45 K** ist mit der Inbetriebnahmesoftware einstellbar. Die LEDs sind auch abschaltbar, falls diese stören (Schlafräume).

15 Montage, elektrischer Anschluss

15.1 Steuerungen, Leistungsteile

Die **Steuerzentrale** für das RV 2-Lüftungssystem ist eine Raumlüftungsteuerung **RLS 45 K** (= Master, 230 VAC).

Am **RS 485-Bus** kann das System mit max. 3 weiteren **RLS 45 K-Slave**-Steuerungen und bis zu **3 PP 45 LT**-Leistungsteilen erweitert werden. Die zusätzlichen RLS 45 K müssen im Service-Mode oder mit der Inbetriebnahmesoftware als Slaves definiert werden → Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung.

Am **RS 485-Bus** werden auch die Lüftungsgeräte (1 bis 8 RV 2, 12 VDC) angeschlossen. Der Anschluss erfolgt in der **RLS 45 K**-Steuerung an den **RS 485-Klemmen**.

Einbauempfehlungen: RV 2-Steuerungen und PP 45 LT-Leistungsteile in einer tiefen UP-Dose installieren. Bei Anschluss von mehr als 2 Komponenten diese in einer Doppel-UP-Dose oder in einer weiteren UP-Dose montieren.

15.2 Einbau RV 2-Geräteeinschub

 **GEFAHR Stromschlaggefahr bei keiner oder unzureichender Trennung der 12 V-Kleinspannung und 230 V (schwere Verletzungen, Tod).**

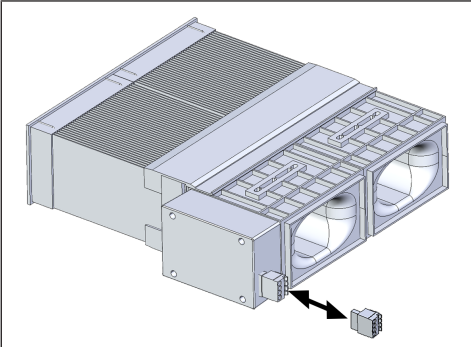
Sicherheitsabstand zwischen 230 V und 12 V (SELV) gewährleisten. Mindestabstand **8 mm** sicherstellen. Auf Phasengleichheit aller an das Lüftungssystem angebundener Komponenten achten.

i **RV 2-Anschlussleitung = 4-adrige RS 485-Busleitung zur RLS 45 K-Steuerung (siehe Installation der Montagehülse während der Rohbauphase).**

A) Anschlussstecker verdrahten

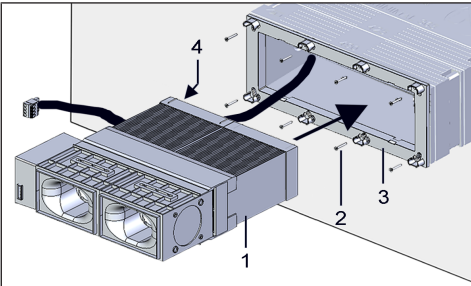
1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Anschlusskabel ablängen und Drähte abisolieren. Auf eine ausreichende Leitungslänge achten. Kabelzuführung zur Montagehülse nicht beschädigen.

3. Den 4-poligen Anschlussstecker vom Klemmenkasten abziehen.



4. Anschlussstecker gemäß Anschluss- und Verdrahtungsplan [► 58] verdrahten
5. Dichtigkeit der Leitungszuführung in die Montagehülse prüfen und sicherstellen.

B) Geräteeinschub in die Montagehülse einsetzen

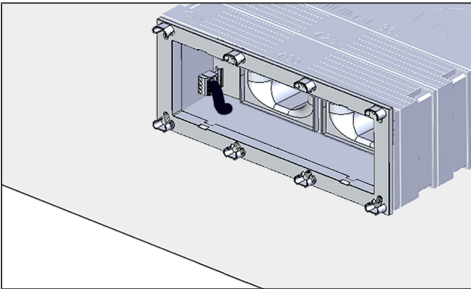


RV 2-Brüstungsvariante (Laibungsvarianten ohne Abbildung)

1	Geräteeinschub
2	Befestigungsschraube
3	Abdeckrahmen
4	Luftfilter außen, ISO coarse 30% (G2)

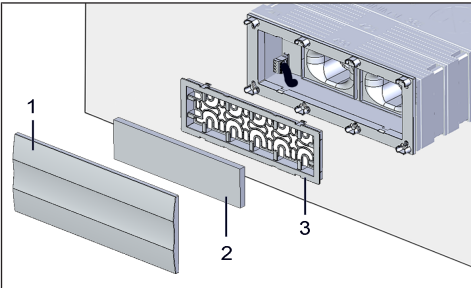
1. Die korrekte Lage und den Sitz des **äußeren Luftfilters** prüfen. Dieser muss mit den 4 Haltbügeln an den beiden Wärmetauschern befestigt sein.
2. **Abdeckrahmen** mit den 8 beigefügten Schrauben mit dem **inneren Anputzrahmen** der Montagehülse verschrauben. Diesen waagrecht ausrichten, unterschiedliche Putzstärken ausgleichen.

i Mit der Position des Abdeckrahmens kann auch die Position der Innenblende geringfügig korrigiert werden.



3. Innenbereich der Montagehülse reinigen (aus-saugen).
4. Den Geräteeinschub vorsichtig bis zum Anschlag in die Montagehülse einschieben. Auf das Anschlusskabel mit dem Anschlussstecker achten. Dieser muss sich leicht einstecken lassen.

C) Inneren Luftfilter und Innenblende anbringen



1	Innenblende
2	Luftfilter innen, ISO coarse 45% (G3)
3	Filterrahmen

1. Inneren Luftfilter in den Filterrahmen einsetzen.
2. Filterrahmen in den Abdeckrahmen einsetzen.
3. Innenblende einsetzen. Diese muss in den 8 Aufnahmen des Abdeckrahmens einrasten.

15.3 Einbau RLS 45 K-Steuerung (230 V)



Lesen Sie vor dem elektrischen Anschluss die separat beigefügten Sicherheitshinweise für PushPull-Lüftungsgeräte. Folgen Sie den Anweisungen. Inbetriebnahme nur durch Elektrofachkraft bei komplett montierten Systemkomponenten zulässig.

⚠ GEFAHR

Kurzschluss-/Brandgefahr bei eindringender Feuchtigkeit in die Steuerung. Kurzschlüsse und Brand können zu schweren Verletzungen mit Todesfolgen führen.

Für eine korrekte, dichte Leitungszuführung sorgen.



GEFAHR Kurzschluss-/Brandgefahr bei Überlastung durch fehlerhaften Anschluss bzw. Anschluss von zu vielen Geräten an einer RLS 45 K (schwere Verletzungen, Tod). Geräte gemäß Anschlussplan anschließen. Zulässige Anzahl an Lüftungsgeräten je Raumluftsteuerung/Leistungsteil einhalten.



GEFAHR Stromschlaggefahr bei keiner oder unzureichender Trennung der 12 V-Kleinspannung und 230 V (schwere Verletzungen, Tod).

Sicherheitsabstand zwischen 230 V und 12 V (SELV) gewährleisten. Mindestabstand 8 mm sicherstellen. Auf Phasengleichheit aller an das Lüftungssystem angebundener Komponenten achten.

⚠ GEFAHR

Stromschlaggefahr bei Einbau einer RLS 45 K-Steuerung innerhalb der Schutzzone 0, 1 oder 2 und eindringende Feuchtigkeit (schwere Verletzungen, Tod).

Kein IP-Schutz vorhanden (IP 00). Installation der Raumluftsteuerung **nur außerhalb** der Schutzzone 0, 1, 2 zulässig.



i Die RLS 45 K in einer tiefen UP-Dose installieren. Für die Verdrahtung mehrerer Gerätepaare/Lüftungsgeräte stets eine tiefe bzw. doppelte UP-Dose verwenden. Anschlussleitungen ausreichend abisolieren.

1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Rahmen der RLS 45 K abnehmen.
3. Netzleitung und Anschlusskabel ablängen.
4. Die RV 2-Lüftungsgeräte am Anschlussstecker des RS 485 Bus (Bus-Klemmen) verdrahten → Steckeraufkleber und Anschluss- und Verdrahtungspläne [► 58].
5. Anschlussstecker in die Steckbuchse einstecken.
6. RLS 45 K in die UP-Dose einsetzen und verschrauben.
7. Den Rahmen anbringen. Bei Verwendung eines PP 45 HYI-Sensors darauf achten, dass die Sensoröffnung korrekt über dem HYI liegt und der Rahmen einrastet.
8. Das Lüftungssystem in Betrieb nehmen → Kapitel Inbetriebnahme, Einstellparameter [► 12].
9. Service-Mode aufrufen und die Systemkomponenten konfigurieren.

i Bei einer geraden Geräteanzahl von RV 2-Geräten den automatischen Suchlauf (Plug & Play) nutzen. Die Lüftungsgeräte werden automatisch als Zuluft- oder Abluftgeräte konfiguriert → nachfolgendes Kapitel.

15.4 Einbau Feuchtesensor PP 45 HYI

Zubehör PP 45 HYI = interner Feuchtesensor
ACHTUNG: Gerätebeschädigung / keine Funktion bei fehlerhaftem Einbau des Feuchtesensors. Pins nicht verbiegen. Sensor bis zum Anschlag in die Buchse einstecken.



1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Rahmen vorsichtig von der Steuerung abnehmen.

3. Feuchtesensor **PP 45 HYI** an der I2C-Schnittstelle einstecken → Pfeil.
4. Rahmen der Steuerung anbringen. Darauf achten, dass die Sensoröffnung (Bohrung im Rahmen) über dem Sensor sitzt (auf korrekte Position achten) und der Rahmen einrastet.
5. Lüftungssystem in Betrieb nehmen und im Service-Mode den Feuchtesensor anmelden → Einstellparameter Service-Mode [► 14].

15.5 Anschluss externer Sensoren

Zugelassene Komponenten und Sensoren:

PP 45 LT, PP 45 EO, PP 45 HYI, PP 45 HY, PP 45 CO2 und PP 45 VOC.

Für weitere Informationen → Zubehöranleitung.

15.6 Montage Funkschalter DS 45 RC (EnOcean)

Ein funkgesteuerter Betrieb der **RV 2**-Lüftungsgeräte ist mit dem **DS 45 RC**-Funkschalter und einem **EnOcean-Modul PP 45 EO** (RS 485) möglich. Beachten Sie die zulässigen Reichweiten → Kapitel Technische Daten [► 7].

i Montagehinweise

- **Montageort:** Empfänger mit interner Antenne nicht auf die Wandseite des Senders montieren.
 - Am Master-Lüftungsgerät wird nur das **EnOcean-Modul PP 45 EO** eingelernt. **Funkschalter** werden direkt auf das **PP 45 EO** eingelernt.
 - Der Funkschalter lässt sich im **Servicemenü** der RLS 45 K-Steuerung oder mit der **KWL-Inbetriebnahmesoftware** aktivieren.
1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 2. **DS 45 RC** am Montageort an die Wand kleben. Alternativ kann der Funkschalter auch an die Wand geschraubt werden (Befestigungsmaterial bauseitig).
 3. EnOcean-Erweiterungsmodul **PP 45 EO** an der **RLS 45 K**-Steuerung anschließen (Klemmen RS 485-Bus) → Anschluss- und Verdrahtungspläne im Anhang und Zubehöranleitung. Ggf. für die Verdrahtung eine separate Verteildose installieren.

4. Raumluftsteuerung **RLS 45 K** mit PC/Notebook verbinden.
5. Netzsicherung einschalten.
6. **Servicemenü** der RLS 45 K oder **KWL-Inbetriebnahmesoftware** aufrufen.

i Für Inbetriebnahmesoftware siehe **Installations- und Inbetriebnahmeanleitung, Kapitel Inbetriebnahme, EnOcean Funk**. Hier den **Funkschalter in der Fachinstallateurebene einlernen**.

7. **EnOcean** aktivieren.
8. **EnOcean-Learn-Modus** aufrufen und ein **Learn Telegramm** verschicken. Der Funkschalter wird automatisch auf das **PP 45 EO** eingelernt.

16 Inbetriebnahme, Einstellparameter

1. Prüfen Sie vor dem Einschalten die Installation.
Die Lüftungskanäle müssen sauber und trocken, bewegliche Teile freigängig sein. Nehmen Sie das Lüftungsgerät nur komplett montiert in Betrieb (Außenabdeckung montiert, alle Steuerungs- und Zubehörkomponenten angeschlossen).
2. Schalten Sie die Netzsicherung ein. Das Gerät schaltet ein.
Die Störungs-LED leuchtet kurz auf. Danach zeigen die LEDs der Steuerung die aktuell eingestellte Betriebsart und Lüftungsstufe an.
3. Führen Sie einen Funktionstest in der höchsten und niedrigsten Lüftungsstufe durch.
4. Testen Sie die Betriebsarten und die Funktion angeschlossener Zubehörkomponenten.

16.1 Servicemenü der RLS 45 K

An der **RLS 45 K-Steuerung** können Sie den Service-Mode aktivieren und

- verschiedene **Geräteparameter** einstellen oder
- den **automatischen Suchlauf für die paarweise Gerätezuordnung** starten (= letzter Einstellparameter im Service-Mode).

i Der Service-Mode wird automatisch beendet, wenn für 120 Sekunden keine Taste gedrückt wird.

Service-Mode aufrufen

Taste  und  5 Sekunden gemeinsam drücken.

Die LED der Betriebsart blinkt. Sie werden zum 1. Parameter weitergeleitet.

Parameter anwählen

Mit  oder  können Sie die Parameter anwählen, siehe Folgekapitel.
Eine dauernd leuchtende LED zeigt den aktuell eingestellten Parameter an.

Parameterwert ändern

Mit  oder  können Sie den Parameterwert einstellen. Die Lüftungsstufen-LEDs blinken bei geändertem Einstellwert.

Parameterwert speichern

Zum Speichern die Tasten  und  2 Sekunden gemeinsam drücken. Die Lüftungsstufen-LEDs leuchten konstant.

Service-Mode beenden

Taste  und  5 Sekunden gemeinsam drücken.
Das Lüftungsgerät schaltet auf die vorgegebene Lüftungsstufe um.

16.2 Parameterliste, LEDs

LEDs - Bedeutung

   LED blinkt schnell, blinkt langsam (gedimmt), leuchtet

 Vertikale LEDs blinken schnell = Luftfilter wechseln

Folgende Liste zeigt die an der RLS 45 K-Steuerung einstellbaren Parameter mit den zugehörigen LED-Anzeigen.

i Mit Fettschrift dargestellte Parameter = RV 2-Parameter.

Par.	Funktion	LED 	LED 	LED 
1	Gerätetyp an RLS (Fan1, Fan2). Bei RV 2 ohne Funktion.			
2	Anzahl Gerätepaare, Gerätetypen. Bei RV 2 ohne Funktion.			
3	Lüftungsstufe 0 deaktivieren			
4	Leistungsteile, RLS (am RS 485-Bus)			
5	230 VAC-Eingang			
6	Sensoren			
7	EnOcean			
8	EnOcean Learn-Modus. Bei RV 2 ohne Funktion.			
9	Anzahl PPB 30 K. Bei RV 2 ohne Funktion.			
10	ModBus-Einstellungen. ACHTUNG: Für RV 2-Geräte muss die ModBus-Schnittstelle deaktiviert sein, die RV 2 sind sonst nicht ansteuerbar.			
11	ModBus-Adresse. Bei RV 2 ohne Funktion.			
12	Plug & Play			

16.3 Einstellparameter Service-Mode

Für weitere Informationen zu **Funktionen** und **Einstellungen** in der KVV-Inbetriebnahmesoftware siehe **RV 2-Installations- und Inbetriebnahmeanleitung**.

i **Werkseinstellungen für folgende Parameter-Einstellwerte in Fettschrift.**

Parameter 1: Gerätetyp an RLS (Fan1, Fan2)

Für RV 2 keine Funktion.

Parameter 2: Anzahl Gerätepaare, Gerätetypen PP 45 und PPB 30 O

Für RV 2 keine Funktion.

Parameter 3: Lüftungsstufe 0 deaktivieren



1 = Lüftungsstufe 0 aktiviert.

2 = Lüftungsstufe 0 deaktiviert. Die Lüftungsgeräte können an dieser Steuerung nicht ausgeschaltet werden. Die Geräte laufen mindestens in Stufe 1.

Parameter 4: Leistungsteile LT, Raumluftsteuerungen RLS 45 K (am RS 485-Bus)



Konfiguration für Parallelbetrieb mehrerer LTs / RLS.

0 = keine weiteren LTs/RLS

- 1 = Betrieb mit 1 LT oder RLS
- 2 = Betrieb mit 2 LTs oder RLS
- 3 = Betrieb mit 3 LTs oder RLS
- 4 = Slave Nr. 1
- 5 = Slave Nr. 2
- 6 = Slave Nr. 3

Parameter zum Koppeln dieser Raumluftsteuerung mit weiteren Raumluftsteuerungen (RLS) oder Leistungsteilen (LTs).

Beispiel: An der RLS #1 werden zwei weitere RLS (RLS #2 und #3) angeschlossen.

Einstellwert an RLS #1 = 2 / Einstellwert an RLS #2 = 4 / Einstellwert an RLS #3 = 5.

Parameter 5: 230 VAC-Eingang



1 = Einschlafmodus

2 = Stoßlüftung

3 = Sicherheitsabschaltung

4 = Zuluftbetrieb ohne Nachlauf, zum Volumenstromausgleich für Abluftventilatoren (ECA/ER (60m³/h))

5 = Zuluftbetrieb mit Nachlauf 6 Minuten

6 = Zuluftbetrieb mit Nachlauf 15 Minuten

4 bis 6: Volumenstromausgleich mittels **RV 2**-Geräten zusätzlich per Inbetriebnahmesoftware aktivieren.

230 V-Eingang mit Schaltkontakt, Zusatzfunktion mit Taster oder Schalter nutzbar, siehe Anschluss- und Verdrahtungsplan [► 58], **"S1"**.

Empfehlungen: Für die Funktionen Einschlafmodus und Stoßlüftung einen **Taster** verwenden (reagiert auf fallende Flanke).

Für die Funktionen 3 bis 6 einen **Schalter** verwenden (reagiert auf Schaltzustand).

Parameter 6: Sensoren



0 = Keine Sensoren

1 = 1x Sensor intern, kein Sensor extern

2 = 1x Sensor intern, 1x Sensor extern

3 = 1x Sensor intern, 2x Sensor extern

4 = 1x Sensor intern, 3x Sensor extern

5 = 0x Sensor intern, 1x Sensor extern

6 = 0x Sensor intern, 2x Sensor extern

7 = 0x Sensor intern, 3x Sensor extern

Parameter zur Verwendung der angeschlossenen **internen** und **externen Sensoren**. Zur Verfügung steht der interne Sensor **PP 45 HYI** und die externen Sensoren **PP 45 HY**, **PP 45 CO2** und **PP 45VOC**.

Parameter 7: EnOcean



Zum Aktivieren des EnOcean-Erweiterungsmoduls **PP 45 EO**.

0 = EnOcean-Modul nicht vorhanden

1 = EnOcean Modul aktivieren

Parameter 8: EnOcean Learn-Modus

Für RV 2 keine Funktion.

Parameter 9: Anzahl PPB 30 K

Für RV 2 keine Funktion.

Parameter 10: ModBus-Einstellungen

ACHTUNG: Für RV 2-Geräte **muss** die ModBus-Schnittstelle deaktiviert sein, RV 2-Geräte sind sonst nicht ansteuerbar.

Parameter 11: ModBus-Adresse

Für RV 2 keine Funktion.

Parameter 12: Plug & Play



Automatischer Suchlauf zur paarweisen Zuordnung der Zuluft- und Abluftgeräte.

0 = Manuelle Einstellungen mit Inbetriebnahmesoftware

1 = Plug & Play: Automatischer Suchlauf starten

Für weitere Informationen → Folgekapitel.

Einstellmodus beenden

Taste und **5 Sekunden** gemeinsam drücken. Das Lüftungsgerät schaltet auf die vorgegebene Lüftungsstufe.

16.4 Automatischer Suchlauf (Plug & Play)

i Für RV 2 und CPP 60-Geräte bei paarweiser Zuordnung (gerade Geräteanzahl).

Im **automatischen Suchlauf** werden die werkseitigen Geräteadressen (100 bis 250) der einzelnen Lüftungsgeräte ausgelesen. Es erfolgt dann eine **Verpaarung der Zuluft- und Abluftgeräte** derselben Gerätefamilie (RV 2 oder CPP 60).

Alternativ können Sie den Vorgang auch manuell mit der **Inbetriebnahmesoftware** vornehmen.

Dies ist bei einer ungeraden Geräteanzahl erforderlich. Für Manuelle Konfiguration → RV 2-Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

Für RV 2-Geräteadresse siehe Aufkleber neben der Anschlussklemme.

Achten Sie darauf, dass eine **gerade Geräteanzahl** derselben Gerätefamilie installiert ist und keine Geräteadresse mehrfach verwendet wird (sonst Kommunikationsfehler, der Suchlauf wird nicht gespeichert). Andernfalls die Werksadresse der einzelnen Geräte mit der Inbetriebnahmesoftware umkonfigurieren.

Automatischen Suchlauf starten

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie den letzten Parameter **Plug & Play** an. Die 3 linken LEDs blinken langsam.
3. Wählen Sie mit **1 = Plug & Play Suchlauf starten**. Während des Suchlaufs leuchten die Lüftungsstufen-LEDs (Lauflicht, ca. 1 Mi-

minute). Abbrechen mit . Es erfolgt eine automatische Verpaarung der Zuluft- und Abluftgeräte zu den ermittelten Geräteadressen.

Die Werte werden nach **erfolgreichem Suchlauf** gespeichert. Die **Anzahl der gefundenen Geräte** wird mit den Lüftungsstufen-LEDs angezeigt. Chronologisch aufsteigend wird abwechselnd in Zuluft- und Abluftgeräte eingeteilt. Beispiel mit 4 Lüftungsgeräten und den Adressen 110 / 180 / 185 / 220. Automatische Einteilung wie folgt: 110 = Zuluft / 180 = Abluft / 185 = Zuluft / 220 = Abluft.

0	1	2	3	4	5
○ 5 ○ 4 ○ 3 ○ 2 ○ 1	○ 5 ○ 4 ○ 3 ○ 2 ● 1	○ 5 ○ 4 ● 3 ○ 2 ● 1	○ 5 ○ 4 ● 3 ○ 2 ○ 1	● 5 ○ 4 ● 3 ○ 2 ○ 1	● 5 ○ 4 ○ 3 ○ 2 ○ 1

Angeschlossene RV 2-Lüftungsgeräte

0	Kein Lüftungsgerät
1	1 Lüftungsgerät
2	1 Gerätepaar
3	2 Gerätepaare
4	3 Gerätepaare
5	4 Gerätepaare
	Fehler bei Anschluss einer ungeraden Geräteanzahl

Bei **fehlgeschlagenem Suchlauf** zeigen die Lüftungsstufen-LEDs eine **Störung**  an und blinken schnell.

i Das Servicemenü wird nach 120 Sekunden automatisch verlassen und muss nicht beendet werden.

Zum Löschen der Einstellungen **1 = Plug & Play**

Suchlauf starten mit  anwählen.

17 Betrieb

Das Lüftungssystem läuft im **Dauerbetrieb**. Nach dem Einschalten der Netzsicherung leuchten an den Raumluftsteuerungen die LEDs der gewählten Betriebsart und Lüftungsstufe.

Zum Ausschalten Lüftungsstufe 0 wählen. Ausschaltfunktion im Servicemenü deaktivierbar. Zur Energieeinsparung werden die LEDs nach 5 Minuten ohne Verwendung gedimmt.

17.1 Einstellmöglichkeiten

Für Bediener:

RLS 45 K, DS 45 RC: Betriebsart, Lüftungsstufe, zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung, Stufe 5), zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaffunktion, Stufe 0) und sensorgesteuerter (bedarfsgeführter) Automatikbetrieb. **Automatikbetrieb** nur bei angeschlossenem und aktiviertem Sensor verfügbar.

Für Fachinstallateure: Systemkonfiguration

RLS 45 K: Mit der KWL-Inbetriebnahmesoftware oder im Servicemenü der Steuerung

17.2 LEDs

   **LED** blinkt schnell, langsam, leuchtet

 Vertikale **LEDs** blinken schnell = **Luftfilter wechseln**

17.3 Bedientasten



Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung (PushPull-Betrieb). Alle an der **RLS 45 K** angeschlossene Lüftungsgeräte arbeiten mit Wärmerückgewinnung.

RLS 45 K: Betriebsart aktiv, wenn Tasten-LED leuchtet.



Betriebsart Querlüftung ohne Wärmerückgewinnung (Zuluftbetrieb: Durchlüften, Sommerbetrieb, PPB 30-Abluftbetrieb).

RLS 45 K: Betriebsart aktiv, wenn Tasten-LED leuchtet.



Einstelltasten **Lüftungsstufe.**



RLS 45 K: Zugehörige Lüftungsstufen-LEDs leuchten (LED-Anzeige mit den 3 vertikalen LEDs, je nach LED-Kombination Stufe 0 bis 5).

17.4 Automatikbetrieb: Symbole, LEDs

Zum Aktivieren siehe Kapitel Automatikbetrieb einschalten.

RLS 45 K: Bei aktivierter Funktion leuchtet die Symbol-LED.

17.5 Störungen: Symbole, LEDs

RLS 45 K Störung: Die Symbol-LED leuchtet. Die vertikalen LEDs blinken schnell und zeigen eine **Störung** an (Störungsnummer je nach LED-Kombination der 3 LEDs) → Kapitel Störungen und Beseitigung [▶ 17].

17.6 Lüftungsstufe einstellen

RLS 45 K: Mit oder die gewünschte **Lüftungsstufe** auswählen. Lüftungssystem im **Standby** bei **Stufe 0** (Stufe 0 im Servicemenü deaktivierbar).

Lüftungsstufen-LEDs Stufe 0 bis 5					
0	1	2	3	4	5

17.7 Zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) einschalten

Taste **2 Sekunden** drücken. Das Lüftungsgerät läuft **30 Minuten in Stufe 5** (Dauer der Stoßlüftung parametrierbar).

17.8 Zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaffunktion) einschalten

Taste **2 Sekunden** drücken. Das Lüftungsgerät schaltet **60 Minuten** aus (Dauer der Abschaltung parametrierbar).

17.9 Automatikbetrieb einschalten

Die sensor-/bedarfsgeführte Automatikfunktion steht nur bei angeschlossenem und aktiviertem Sensor zur Verfügung. Entfeuch-

tungsautomatik mit HYI- oder HY-Sensor. CO2- und Luftqualitätsautomatik mit CO2- bzw. VOC-Sensor. Das Fördervolumen wird stufenlos angepasst.

RLS 45 K: Taste oder **2 Sekunden** drücken. Das Lüftungsgerät läuft im **Automatikbetrieb**.

Funktion aktiv, wenn Symbol-LED leuchtet. Zum Ausschalten eine der Tasten erneut **2 Sekunden** drücken.

18 Störungen und Beseitigung

[i] Bei einer Störung ist eine Fachkraft hinzuzuziehen. Störungen am Lüftungsgerät dürfen nur von Elektrofachkräften beseitigt werden. Beachten Sie das Beiblatt Sicherheitshinweise für PushPull-Lüftungsgeräte.

- Bei einer Störung leuchtet die -LED.
- Bei anstehendem Filterwechsel blinken die vertikalen Lüftungsstufen-LEDs.

18.1 Störungsmeldungen RLS 45 K

LEDs blinken, Störungs-LED = Ein

	Interner Fehler Raumluftsteuerung RLS
	Störungsbeseitigung: Spannungsfreiheit herstellen, Neustart der Steuerung. Reset der Steuerung durchführen: + 5 Sekunden lang drücken.
	Übertemperatur/Überlastung Netzteil
	Störungsbeseitigung: Umgebungstemperatur prüfen und Netzteil abkühlen lassen.
	Keine Kommunikation bzw. Ausfall der externen Leistungsteile/RLS oder Lüftungsgeräte
	Störungsbeseitigung: Verbindung zu den LT/RLS prüfen. Einstellungen in der Software prüfen (z. B. aktivierte LTs die nicht angeschlossen sind). Falsche Adressierung (z.B. zwei Slaves mit der gleichen Adresse).

    	Keine Kommunikation bzw. Ausfall der Sensoren (RS 485, I2C) Störungsbeseitigung: Verbindung zu den Sensoren prüfen. Einstellungen in der Software prüfen (aktivierte Sensoren, die nicht angeschlossen sind).
    	Interner Systemfehler Slave-Leistungsteil RLS / Lüftungsgerät Störungsbeseitigung: Spannungsfrei schalten.
    	Keine Kommunikation zum EnOcean Modul (PP 45 EO) Störungsbeseitigung: Verdrahtung kontrollieren. Bei ordnungsgemäßer Verbindung erlischt der Fehler.
    	Keine Kommunikation zu eingelerntem Sensor Störungsbeseitigung: Kabelverbindung zu eingelerntem Sensor prüfen.

19 Reinigung und Pflege

i Für Reinigung und Pflege des RV 2-Lüftungsgerätes siehe RV 2-Bedienungsanleitung.

- Wechseln Sie die Luftfilter, wenn an der RLS-Steuerung die Filterwechselanzeige erscheint (Werkseinstellung 6 Monate).
- An jedem Lüftungsgerät immer beide Luftfilter erneuern.
- Das Lüftungsgerät alle 2 Jahre von einem Fachinstallateur reinigen lassen.
- Das Lüftungsgerät nur mit einem trockenen Tuch reinigen.

Sicherheit

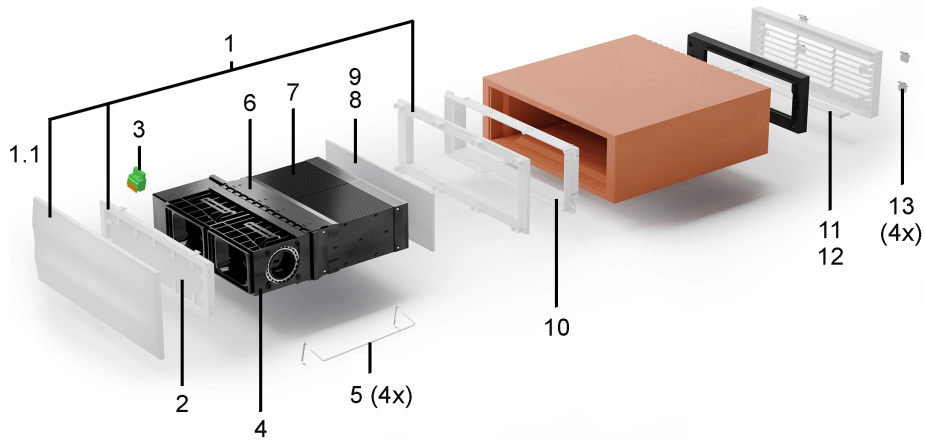
Luftfilter: Die Gerätenutzung in Bereichen ohne entsprechende Luftfilter kann zu schweren Gesundheitsschäden führen. Atembeschwerden, Infektionen, Erstickungsgefahr, Augenverletzungen durch Rauch, Dämpfe, Fasern, Bauschaum, Schimmel, Partikel von außen.

- Ein Betrieb des Lüftungsgerätes in Bereichen mit den zuvor genannten Stoffen ist unzulässig.
- Insbesondere in Gefahrensituationen (Brand) das Lüftungsgerät ausschalten.
- Die Luftzufuhr niemals blockieren.
- Die Luftfilter sind im Geräteeinschub untergebracht. Nur zulässige Original-Luftfilter verwenden.
- Die Filter ordnungsgemäß entsorgen, da sie Schadstoffe und Allergene enthalten können. Persönliche Schutzausrüstung (Maske) tragen.

20 Ersatzteile

i **Wichtig bei Bestellungen:** Geben Sie bei Ersatzteil-Bestellungen die Artikel-Nummer und zusätzlich den Gerätetyp und die Seriennummer des Lüftungsgerätes an.

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



Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	RV 2 IBS: Innenblende Komplettsset, bestehend aus Innenblende [1.1], Filterrahmen und Halterung	E059.1272.9000
1.1	RV 2 IB: Innenblende	E059.1272.0000
2	RV 2 IC 45: Innenfilter coarse 45%, 10 Stück	0092.0630
3	RV 2 AK: Anschlussstecker	E157.1706.0000
4	RV 2 VE: Ventilatoreinheit komplett	E156.0237.0000
5	RV 2 HG2: Außenfilter G2 Halterung	E163.0134.0000
6	RV 2 WTH: WT-Halterung	E059.1273.0000

7	RV 2 WT: Wärmetauscher Kunststoff	E192.0853.0000
8	RV 2 IC 30: Außenfilter coarse 30%, 10 Stück	0092.0631
9	RV 2 IC 30 W: Außenfilter coarse 30%, waschbar, 10 Stück	0092.0632
10	RV 2 ARI: Anputzrahmen innen	E059.1269.0000
11	RV 2 ASL: Abtropfschiene lang	E059.1264.0000
12	RV 2 ASK: Abtropfschiene kurz	E059.1265.0000
13	RV 2 SA: Schraubenabdeckungen Außenblende	E059.1268.0000
	RV 2 PDS: Putzschutzdeckel innen & außen (ohne Abbildung)	E059.1274.0000

21 Außerbetriebnahme, Demontage

GEFAHR durch elektrischen Schlag

Beachten Sie die Sicherheitsregeln der Elektrotechnik. Vor dem Abnehmen von Abdeckungen und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten, die Spannungsfreiheit feststellen, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

WARNUNG

Absturzgefahr bei Arbeiten in der Höhe. Schwere Verletzungen bei Absturz. Gefahr für Personen unterhalb der Leiter bei Herabfallen des Gegenständen.

Benutzen Sie bei Arbeiten in der Höhe geeignete Leitern/Aufstiegshilfen und sichern Sie deren Standsicherheit. Arbeiten Sie zu zweit und sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Arbeitsbereichs aufhält. Schützen Sie sich gegen Herabfallen. Schützen Sie die Leiter gegen Anstoßen, Umstoßen, Kippen.

 **Die Außerbetriebnahme darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.**

1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Die einzelnen Gerätekomponenten demontieren und gemäß nachfolgendem Kapitel ordnungsgemäß entsorgen.

22 Umweltgerechte Entsorgung



Verpackungen und Altgeräte enthalten wertvolle, wiederverwertbare Materialien. Nach **ElektroG** und **WEEE-Richtlinie** dürfen diese **nicht** mit dem Restmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie diese umweltgerecht über geeignete Sammelsysteme nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.



Für weitere Informationen → <https://www.maico-ventilatoren.com/service/entsorgung>.

Impressum

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**. Deutsche Original-Betriebsanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Die in diesem Dokument erwähnten Marken, Handelsmarken und geschützte Warenzeichen beziehen sich auf deren Eigentümer oder deren Produkte.

Table of contents

1	Infopool: Further instructions.....	22	16	Commissioning, setting parameters ...	31
2	Scope of delivery for final installation kit.....	22	16.1	Service menu of the RLS 45 K.....	31
3	Safety	22	16.2	Parameter list, LEDs	32
4	Specialist installer qualifications	23	16.3	Service mode setting parameters..	32
5	Intended use	23	16.4	Automatic search (Plug & Play).....	34
6	Permitted operation	23	17	Operation.....	34
7	Impermissible operation.....	23	17.1	Setting options.....	35
8	RV 2 ventilation system.....	24	17.7	Switching on time-limited intensive ventilation (intermittent ventilation)	35
9	RV 2 final installation kit.....	25	17.8	Switching on time-limited switch-off (sleep function).....	35
10	Application example	26	17.9	Switching on automatic mode	35
11	Ambient conditions.....	26	18	Faults and rectification	36
12	Connection conditions	26	18.1	Fault messages of RLS 45 K.....	36
13	Technical data	26	19	Cleaning and care.....	36
14	Installation instructions.....	27	20	Spare parts.....	37
15	Installation, electrical connection	28	21	Decommissioning, dismantling	38
15.1	Controls, power units	28	22	Environmentally responsible disposal	38
15.2	Installation of RV 2 slide-in module	28		Company information	38
15.3	Installation of RLS 45 K control (230 V)	29		Connection and wiring diagrams	58
15.4	Installation of PP 45 HYI humidity sensor	30		Product data sheets	60
15.5	Connection of external sensors	30			
15.6	Installing DS 45 RC (EnOcean) radio switch	31			

1 Infopool: Further instructions

These instructions contain **important information for the specialist installer on final installation of the slide-in module and the internal cover**. For mounting the RV 2 external cover, see separate instructions.

Final installation takes place after installation of the RV 2 mounting sleeve and completion of the plastering and painting work. Please observe the **PushPull safety instructions supplementary sheet with important information for users and specialist installers**.

Installation instructions for RV 2 pre-installation kit

Information on installation preparations and installation of the mounting sleeve during the shell construction phase.



Installation instructions for RV 2 external cover

Information on installation of the RV 2 external cover on the exterior wall.



Quick start guide for RV 2

Brief description of the control elements (ventilation levels, operating modes), symbols and LEDs of the room air control. Information on changing the filter.



Operating instructions for RV 2

Information on operation with the room air control, functional descriptions and information on the ventilation system settings.



Installation/commissioning instructions for RV 2 CDV commissioning software

Information on installing the room air control system, sensors, power units, commissioning the ventilation system, information on commissioning software and troubleshooting.



Information on the CDV commissioning software:



2 Scope of delivery for final installation kit

- Complete slide-in module, consisting of 2 fan units, heat exchanger, terminal box with electronic circuit board and 4-pin connector plug.
- Complete internal cover set with cover frame, filter frame, internal air filter ISO coarse 45% (G3) and external air filter ISO coarse 30% (G2).
- These installation instructions.
- Supplementary safety instructions for PushPull ventilation systems.

For information on installing the external cover and drip rail → Installation instructions for RV 2 external covers.

3 Safety



Read these instructions and the safety instructions for PushPull ventilation units carefully before installation and use. Follow the instructions. Installation only permissible when carried out by trained specialists, electrical connection only permissible when carried out by qualified electricians.



Safety instructions for PushPull ventilation units PP 45 / PPB 30 / RV 2 / CPP 60

4 Specialist installer qualifications

Installation may only be carried out by specialists who have the necessary **knowledge and experience in ventilation technology**.

Electrical connection, commissioning, maintenance and repairs may only be carried out by **qualified electricians** in accordance with DGUV regulation 3, Section 2 (3) and in compliance with the relevant standards (e.g. DIN EN 50110-1) and technical rules.

Further provisions of other national laws must be taken into account.

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

The persons must be instructed in health and safety requirements for their area. A school-leaving certificate with good national language skills is required.

5 Intended use

RV 2 ventilation units with heat recovery are used for controlled ventilation and air extraction of individual rooms with ventilation capacities of up to 42 m³/h.

The ventilation units are suitable for flats, single and multiple-family dwellings, offices or comparable rooms, both for new builds and renovation work.

The **RV 2** ventilation unit is intended exclusively for domestic use or applications similar to domestic use. Any other or additional use shall be deemed improper.

6 Permitted operation

Operation of the ventilation unit is permitted:

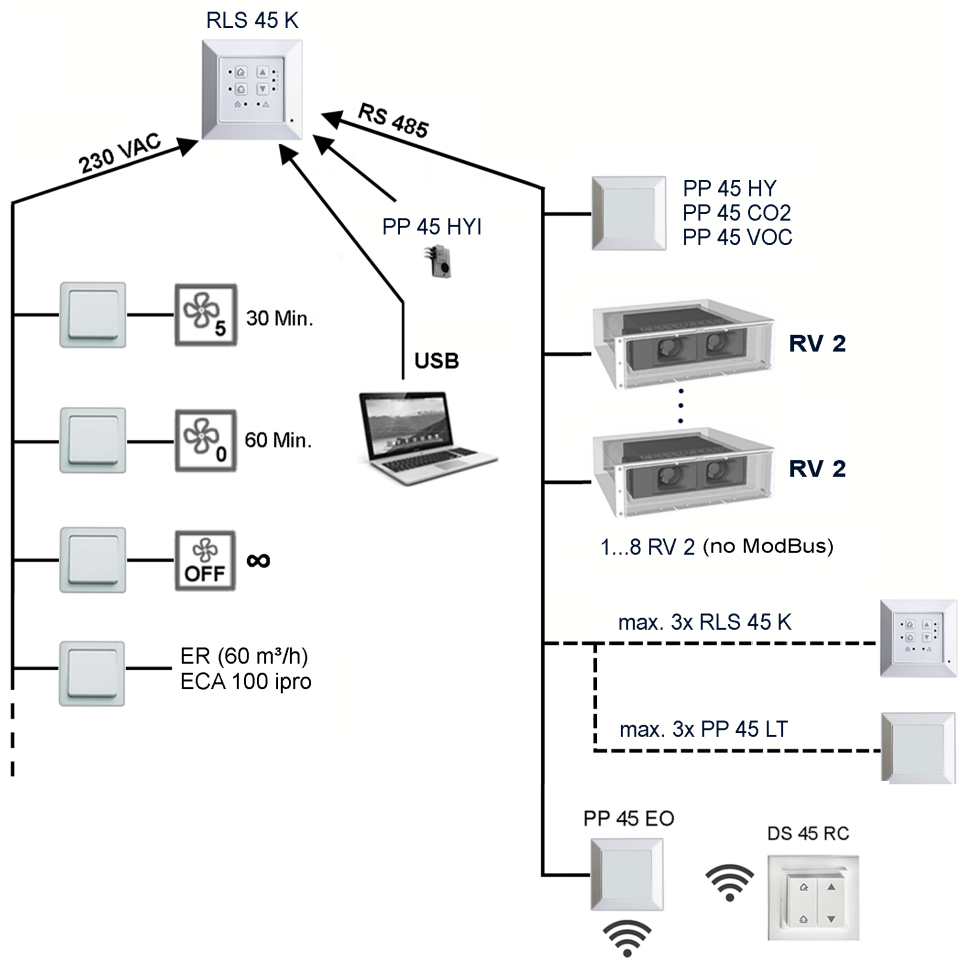
- in exterior walls with a minimum wall thickness of 365 mm and a maximum wall thickness of 500 mm with sufficient load-bearing capacity.
- in closed rooms (supply and exhaust air rooms), space requirement/working space in front of the unit 0.7 m.
- exactly levelled with a spirit level and aligned with the **exterior wall**, horizontal installation position (parapet variant) or vertical installation position (soffit variants).
- with permanent electrical installation.
- with correctly installed external grille (drip rail).
- with **RLS 45 K** comfort control for operating a **maximum of 8 RV 2 units**.
- with **at least 1 pair of units**, operation in pairs is recommended. A single RV 2 unit can also be combined with an exhaust air fan in the bathroom/WC. Exhaust air fans with up to 60 m³/h (ER 60 or ECA 100 ipro) are permitted.

7 Impermissible operation

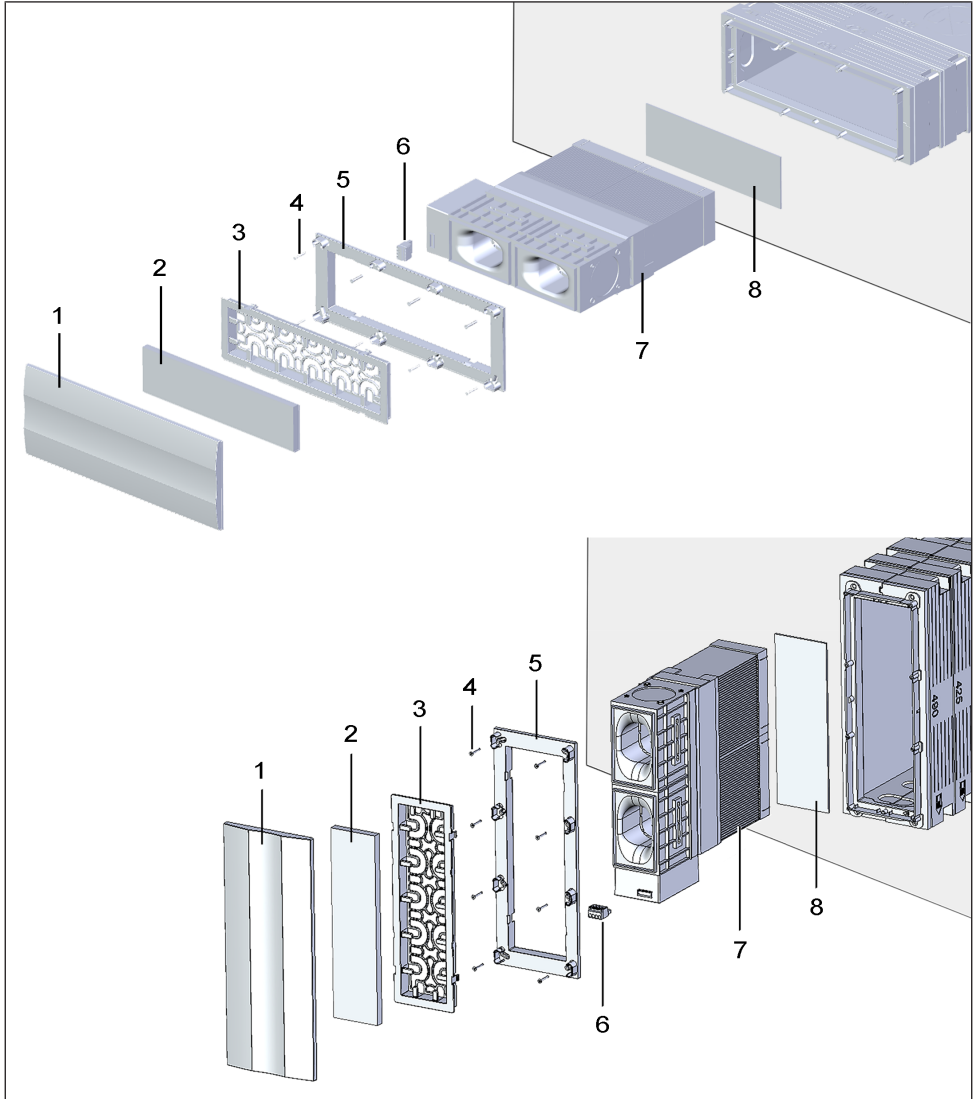
Operation of the ventilation unit is not permitted in the following situations and environments, see also safety instructions for Push-Pull ventilation units:

- with flammable materials, liquids or gases in the vicinity of the ventilation unit.
- in potentially explosive atmospheres.
- in combination with a lab extraction unit.
- in combination with air-ventilated fireplaces connected to an exhaust gas system, which itself has multiple connections.
- to convey chemicals or aggressive gases/vapours.
- with extractor hoods in exhaust air mode.
- during the construction phase.
- to dry out new buildings.

8 RV 2 ventilation system



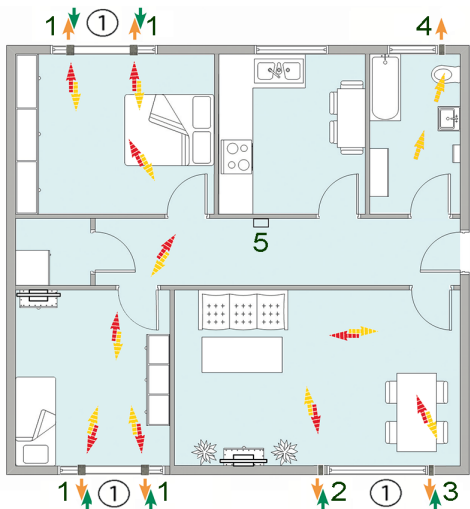
9 RV 2 final installation kit



1	Internal cover
2	Internal air filter, ISO coarse 45% (G3)
3	Filter frame
4	Fixing screws, 8x
5	Cover frame
6	Connector plug

7	Slide-in module, complete
8	External air filter, ISO coarse 30% (G2)

10 Application example



1	RV 2 Horizontal parapet variant
2	RV 2 Vertical, straight soffit variant
3	RV 2 Vertical, 90° left soffit variant
4	Bathroom exhaust air fan on 230 V interface of the RLS 45 K
5	RLS 45 K comfort control
①	Minimum distance between 2 RV 2 ventilation units = 2 m

i Information

- **Ventilation units:** Install at least 1 RV 2 unit pair and a maximum of 8 RV 2 units.
- **Controls:** In addition to the master controller, 3 further controllers (slaves) are permitted on the RS 485 bus.
- **Keep a minimum distance of 2 m** between 2 ventilation units if they are in heat recovery mode, otherwise **ventilation short circuit**. If the RV 2 units change to supply air and exhaust air at the same time, the minimum distance is irrelevant.
- **Bathroom:** The use of RV 2 units in bathrooms is **only permitted outside the protection zones**.
- **Kitchens, open-plan kitchens, dining kitchens:** The use of RV 2 in kitchens is permitted. **We only recommend an exhaust air fan or two RV 2 ventilation units in spatially sep-**

arated kitchens. The exhaust air fan (ER, ECA 100 ipro) can be connected to the 230 V interface of the RLS 45 K.

11 Ambient conditions

- Ambient temperature -20 °C to +40 °C.
- Airstream temperature, max. 40 °C.
- Max. permissible humidity in installation room of 90 % (at 20 °C, non-condensing).
- Storage: Only in dry conditions, storage temperature -20 °C to +40 °C. Not in environments with dust, moisture, sunlight or corrosive substances. Avoid storage periods that are too long.

12 Connection conditions

- Max. 3 accessory components per master RLS. Teaching-in on the master RLS.
- Wiring to plug-in connection terminal.
- Connection cables:
230V: Type NYM-J 5G 1.5 mm²
12 V (RS 485): RLS control to star point/distributor **max. 4 m**, type J-Y(ST)Y 2x2x0.8 mm².
Ventilation unit to star point/distributor **max. 25 m**, type LiYY 4x0.5 mm².
- Parameter settings in the service menu of the RLS 45 O/K control. With RLS 45 K, alternatively also with the commissioning software.
- Provide suitable mounting material (screws, dowels) on site.
- Use a deep flush-mounted box (depth 66 or 61mm) or double flush-mounted box for accessory components.
- **Recommendation for PP 45 LT:** If there are more than 2 ventilation units, install the PP 45 LT in an electronic switch box (simpler electrical connection).

13 Technical data

Exterior wall thickness	365 – 500 mm
Air filter, inside	1x ISO coarse 45 % (G3)
Air filter, outside	1x ISO coarse 30 % (G2)
Degree of protection	IP 00

Sound pressure level: at a distance of 1 m, free-field conditions (ventilation levels 1 to 5)	level 1 (15 m³/h): 19 dB(A) level 2 (22 m³/h): 24 dB(A) level 3 (30 m³/h): 25 dB(A) level 4 (36 m³/h): 29 dB(A) level 5 (42 m³/h): 31 dB(A)
Rated voltage of RV 2	12 VDC
Rated voltage of RLS 45 K	230 VAC, 50 Hz
Volumetric flow in heat recovery mode, ventilation levels 1 to 5	15, 22, 30, 36 and 42 m³/h
Volumetric flow in exhaust air mode (no heat recovery unit)	42 m³/h
Nominal power per pair of units (2 ventilation units)	5 W
Degree of heat provision	83 % (level 3)
SPI	0.14 W / (m³/h)
SEC value	A (-37,78 kWh / (m²*a))
Permitted ambient temperature	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Max. permissible humidity in the installation room	90 % (at 20 °C, non-condensing)
Permissible ducting lengths with wired connection	From star point, max. 25 m per ventilation unit
Weight	2.5 kg
Radio components: Frequency range (in acc. with EN 300220-1)	868.35 MHz
Radio receiver with internal antenna	Do not mount on the wall side of the transmitter
“Wireless” operating distances in the building are dependent on the building materials used: PP 45 EO → RV 2	up to: 30 m

For more technical data → rating plate.

14 Installation instructions

DANGER due to electric shock

Observe the safety rules of electrical engineering. Before taking off covers and before installing the electrics, shut down all supply circuits, switch off mains fuse, check that no voltage is present, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

Observe the applicable regulations for electrical installations, e.g., DIN EN 50110-1 and DIN EN 60204-1, in Germany in particular VDE 0100 with the corresponding parts → **in case of non-observance danger due to electric shock, fire or short circuit.**

WARNING

Danger of falling when working at heights. Serious injuries in the event of a fall. Danger to persons below the ladder from falling objects.

When working at heights, use suitable ladders/ climbing aids and ensure that they are stable. Work in pairs and ensure that you are standing securely and cannot lose your balance and that there is no one under the work area. Protect yourself against falling. Protect the ladder against bumping, knocking over and tipping.

ATTENTION: Before inserting the slide-in module, check that the mounting sleeve is installed correctly (instructions pre-installation kit). If this is deformed/incorrectly installed, the slide-in module cannot be inserted. Only insert the slide-in module into a correctly installed mounting sleeve. This already has a suitable slope for the condensate drain to the external cover.

- The **RV 2 cover frame** is aligned on the **internal plaster frame** and screwed in place with the enclosed screws (8x). Slightly different plaster thicknesses can be levelled out with the cover frame and the position of the internal cover can be slightly corrected.
- For electrical connection → Connection and wiring diagrams.
- For permissible voltage and frequency of the components → rating plate: **RV 2 ventilation units** 12 VDC, **RLS 45 K control** 230 VAC.
- Permitted connection cable Mains connection and 230 V input: Type NYM-J 5G1, 5 mm².
- Recommended control cable from **ventilation unit** to **star point/distributor** (max. 25 m): Type LiYY 4x0.5 mm².

- Recommended control cable from **RLS 45 K to star point/distributor** (max. 4 m): Type J-Y(ST)Y 2x2x0.8 mm².
- To connect to the ventilation unit, wire the enclosed 4-pin connector plug to the control cable (→ plug sticker and wiring diagram).
- Imbalance may arise if the maximum stated cable lengths are exceeded. Observe installation requirements relating to cable lengths and types. The maximum permissible cable length can be increased with **RLS 45 K slaves** or **Pp 45 LTs**.
- **RV 2** ventilation units and **RLS 45 K** controls are **not** suitable for outdoor use. Only use these outside protection zones 0, 1 and 2 and protect them from moisture and wetness.
- For **RV 2 unit address**, see the sticker on the terminal box cover of the slide-in module (next to the rating plate).
- **Automatic search (Plug & Play):** If you have an **even** number of **RV 2** units, you can use the **Automatic search (Plug & Play)** service parameter. In the automatic search, the factory-set unit addresses of the individual ventilation units are read out. **The supply air and exhaust air units are then automatically paired** → chapter Commissioning, Automatic search (Plug & Play) [► 34]. Alternatively, addressing and assignment is also possible with the **commissioning software**.
- You can also switch on the intensive ventilation or sleep function manually using additional switches/buttons. If a switch is installed, the start delay can be used (time intervals can be parameterised with CDW commissioning software).
- The LED brightness on the **RLS 45 K** can be set using the commissioning software. The LEDs can also be switched off if they are disturbing (bedrooms).

15 Installation, electrical connection

15.1 Controls, power units

The **control centre** for the RV 2 ventilation system is an **RLS 45 K** room air control (= master, 230 VAC).

The system can be expanded on the **RS 485 bus** with a maximum of 3 additional **RLS 45 K slave controls** and up to **3 PP 45 LT power units**. The additional RLS 45 K must be defined as slaves in

service mode or with the commissioning software
→ Operating instructions or installation instructions.

The ventilation units (1 to 8 RV 2, 12 VDC) are also connected to the **RS 485 bus**. The connection is made in the **RLS 45 K control** at the **RS 485 terminals**.

Installation recommendations: Install RV 2 controls and PP 45 LT power units in a deep flush-mounted box. If connecting more than 2 components, install them in a double flush-mounted box or in an additional flush-mounted box.

15.2 Installation of RV 2 slide-in module

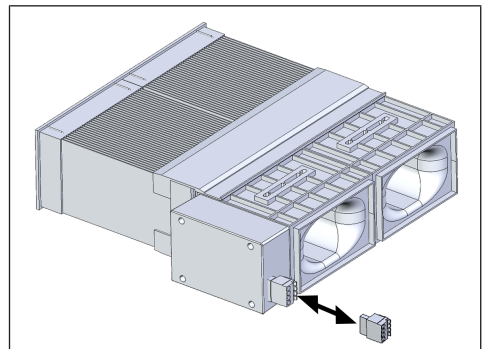
⚠ DANGER Risk of electric shock if the 12 V extra-low voltage and 230 V are not or insufficiently isolated (serious injury, death).

Ensure a safety distance between 230 V and 12 V (SELV). Ensure minimum distance of **8 mm**. Ensure a phase balance between all components connected to the ventilation system.

i RV 2 connection cable = 4-wire RS 485 bus cable to the RLS 45 K control (see installation of the mounting sleeve during the shell construction phase).

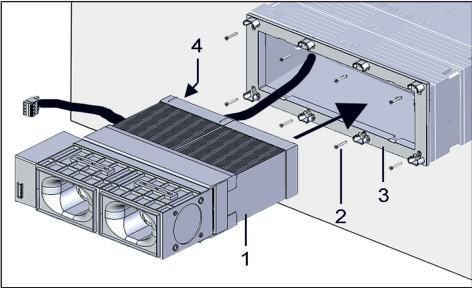
A) Wiring the connector plug

1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Cut the connection cable to length and strip the insulation from the wires. Ensure sufficient cable length. Do not damage the cable feed to the mounting sleeve.
3. Remove the 4-pin connector plug from the terminal box.



- 4. Wire the connector plug according to the connection and wiring diagram [► 58].
- 5. Check and ensure that the cable feed into the mounting sleeve is tight.

B) Inserting the slide-in module into the mounting sleeve

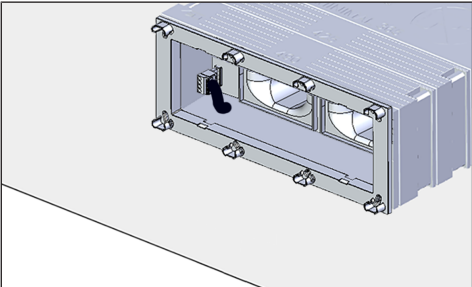


RV 2 parapet variant (soffit variants without illustration)

1	Slide-in module
2	Retaining bolt
3	Cover frame
4	External air filter, ISO coarse 30% (G2)

- 1. Check the correct position and fit of the **external air filter**. This must be attached to the two heat exchangers with the 4 retaining brackets.
- 2. Screw the **cover frame** to the **internal plaster frame** of the mounting sleeve using the 8 screws provided. Align it horizontally and compensate for different plaster thicknesses.

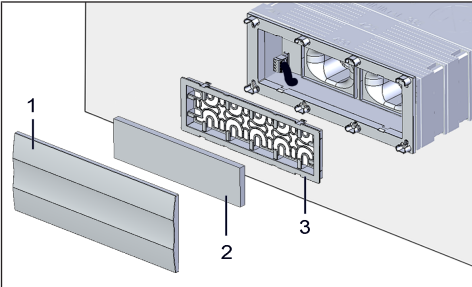
i The position of the cover frame can also be used to slightly adjust the position of the internal cover.



- 3. Clean (vacuum out) the inside of the mounting sleeve.

- 4. Carefully push the slide-in module into the mounting sleeve as far as it will go. Pay attention to the connection cable with the connector plug. This must be easy to insert.

C) Fit internal air filter and internal cover



1	Internal cover
2	Internal air filter, ISO coarse 45% (G3)
3	Filter frame

- 1. Insert the internal air filter into the filter frame.
- 2. Insert the filter frame into the cover frame.
- 3. Insert the internal cover. This must snap into the 8 slots of the cover frame.

15.3 Installation of RLS 45 K control (230 V)

⚠ **Read the separately enclosed safety instructions for PushPull ventilation units before making the electrical connection. Follow the instructions. Commissioning only permitted by a qualified electrician with fully assembled system components.**

⚠ DANGER
Danger of short circuit/fire if moisture penetrates the control. Short circuits and fire can lead to serious injuries with fatal consequences.
Ensure a correct, tight cable feed.

⚠ DANGER **Danger of short circuit/fire in the event of overload due to incorrect connection or connection of too many units to an RLS 45 K (serious injury, death).**
Connect units in accordance with connection diagram. Observe permissible number of ventilation units per room air control/power unit.

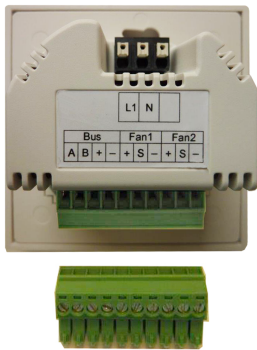
⚠ DANGER Risk of electric shock if the 12 V extra-low voltage and 230 V are not or insufficiently isolated (serious injury, death).

Ensure a safety distance between 230 V and 12 V (SELV). Ensure minimum distance of **8 mm**. Ensure a phase balance between all components connected to the ventilation system.

⚠ DANGER

Risk of electric shock if an RLS 45 K control is installed within protection zone 0, 1 or 2 and penetrating moisture (serious injury, death).

No IP protection present (IP 00). The room air control may only be installed **outside** protective zones 0, 1 or 2.



i Install the RLS 45 K in a deep flush-mounted box. When wiring several unit pairs/ventilation units, always use a deep/double flush-mounted box. Strip the connection cables sufficiently.

1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Remove the frame of the **RLS 45 K**.
3. Cut the power cable and connection cable to length.
4. Wire the **RV 2 ventilation units** to the connector plug of the **RS 485 bus** (bus terminals) → Plug sticker and Connection and wiring diagrams [► 58].
5. Insert the connector plug into the socket.
6. Insert the **RLS 45 K** into the flush-mounted box and screw it in place.

7. Fit the frame. When using a **PP 45 HYI sensor**, ensure that the sensor opening is correctly positioned over the **HYI** and that the frame snaps into place.
8. Commissioning the ventilation system → chapter Commissioning, setting parameters [► 31].
9. Call up service mode and configure the system components.

i Use the automatic search function (**Plug & Play**) for an even number of **RV 2 units**. The ventilation units are automatically configured as supply air or exhaust air units → following chapter.

15.4 Installation of PP 45 HYI humidity sensor

Accessories for PP 45 HYI = internal humidity sensor

ATTENTION: Unit damage/no function if the humidity sensor is installed incorrectly. Do not bend pins. Insert sensor up to stop in bush.



1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Carefully remove the frame from the control.
3. Plug the **PP 45 HYI** humidity sensor into the I2C interface → arrow.
4. Attach the frame of the control. Ensure that the sensor opening (hole in the frame) is positioned over the sensor (ensure correct position) and that the frame snaps into place.
5. Start up ventilation system and register humidity sensor in service mode → Service mode setting parameters [► 32].

15.5 Connection of external sensors

Approved components and sensors:

PP 45 LT, PP 45 EO, PP 45 HYI, PP 45 HY, PP 45 CO2 and PP 45 VOC.

For further information → Accessories instructions.

15.6 Installing DS 45 RC (EnOcean) radio switch

Radio-controlled operation of the **RV 2 ventilation units** is possible with the **DS 45 RC radio switch** and an **EnOcean module PP 45 EO** (RS 485). Observe the permissible ranges → chapter Technical data [► 26].

i Installation instructions

- **Installation location:** Do not mount the receiver, with internal antenna, on the wall side of the transmitter.
- Only the **EnOcean module PP 45 EO** is taught-in on the master ventilation unit. **Radio switches** are taught-in directly to the **PP 45 EO**.
- The radio switch can be activated in the **service menu** of the RLS 45 K control or with the **CDV commissioning software**.

1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Glue the **DS 45 RC** to the wall at the installation location. Alternatively, the radio switch can also be screwed onto the wall (mounting material provided by customer).
3. Connect the EnOcean extension module **PP 45 EO** to the **RLS 45 K control** (terminals RS 485 bus) → Connection and wiring diagrams in the appendix and accessory instructions. If necessary, install a separate distributor for the wiring.
4. Connect the **RLS 45 K** room air control to the PC/notebook.
5. Switch the mains fuse on.
6. Call up the **service menu** of the RLS 45 K or **CDV commissioning software**.

i For commissioning software, see installation and commissioning instructions, chapter Commissioning, EnOcean wireless. Teach in the radio switch at specialist installer level here.

7. Activate **EnOcean**.
8. Call up **EnOcean Teach mode** and send a **Teach telegram**. The radio switch is automatically taught-in to the **PP 45 EO**.

16 Commissioning, setting parameters

1. Check the installation before switching on. The ventilation channels must be clean and dry and moving parts must be able to move freely. Only operate the ventilation unit when it is fully assembled (external cover fitted, all control and accessory components connected).
2. Switch on the mains fuse. The unit switches on. The fault LED lights up briefly. The LEDs on the control then indicate the currently set operating mode and ventilation level.
3. Carry out a function test at the highest and lowest ventilation level.
4. Test the operating modes and the function of connected accessory components.

16.1 Service menu of the RLS 45 K

You can activate the service mode on the **RLS 45 K control** and

- set various **unit parameters** or
- start the **automatic search for the paired unit assignment** (= last setting parameter in service mode).

i Service mode is cancelled automatically if no button is pressed for 120 seconds.

Calling up service mode

Press the  and  buttons together for **5 seconds**.

The operating mode LED flashes. They will be forwarded to the 1st parameter.

Selecting a parameter

You can use  or  to select the parameters, see the following chapter.

A permanently lit LED indicates the currently set parameter.

Changing parameter value

You can set the parameter value with  or . The ventilation level LEDs flash when the setting value is changed.

Saving parameter value

To save, press the buttons  and  together for **2 seconds**. The ventilation level LEDs are constantly lit up.

Exiting service mode

Press the  and  buttons together for **5 seconds**. The ventilation unit switches to the specified ventilation level.

16.2 Parameter list, LEDs

LEDs – Meaning

-    LED flashes quickly, flashes slowly (dimmed), lights up
-  Vertical LEDs flash quickly = change air filter

i The following list shows the parameters that can be set on the RLS 45 K control with the associated LED displays. Parameters shown in grey are without function on RV 2 units.

The following list shows the parameters that can be set on the RLS 45 K control with the associated LED displays.

i Parameters shown with bold font = RV 2 parameters.

Par.	Function	LED	LED	LED
				
1	Unit type on RLS (Fan1, Fan2). With RV 2 without function.			
2	Number of unit pairs, unit types. With RV 2 without function.			
3	Deactivating ventilation level 0			
4	Power units, RLS (on the RS 485 bus)			
5	230 VAC input			
6	Sensors			

Par.	Function	LED	LED	LED
				
7	EnOcean			
8	EnOcean Teach mode. With RV 2 without function.			
9	Number of PPB 30 K. With RV 2 without function.			
10	ModBus settings. ATTENTION: The ModBus interface must be deactivated for RV 2 units, otherwise the RV 2 cannot be controlled.			
11	ModBus address. With RV 2 without function.			
12	Plug & Play			

16.3 Service mode setting parameters

For further information on **functions** and **settings** in the CDV commissioning software, see the **RV 2 installation and commissioning instructions**.

i Factory settings for the following parameter setting values in bold.

Parameter 1: Unit type on RLS (Fan1, Fan2)
No function for RV 2.

Parameter 2: Number of unit pairs, unit types PP 45 and PPB 30 O
No function for RV 2.

Parameter 3: Deactivating ventilation level 0



- 1 = Ventilation level 0 activated.**
- 2 = Ventilation level 0 deactivated.** The ventilation units cannot be switched off on this control. The units run at least at level 1.

Parameter 4: LT power units, RLS 45 K room air controls (on the RS 485 bus)



Configuration for parallel operation of several LTs / RLS.

0 = no further LTs/RLS

- 1 = operation with 1 LT or RLS
- 2 = operation with 2 LTs or RLS
- 3 = operation with 3 LTs or RLS
- 4 = slave no. 1
- 5 = slave no. 2
- 6 = slave no. 3

Parameters for linking this room air control with other room air controls (RLS) or power units (LTs).

Example: Two further RLS (RLS #2 and #3) are connected to RLS #1.

Setting value at RLS #1 = 2 / Setting value at RLS #2 = 4 / Setting value at RLS #3 = 5.

Parameter 5: 230 VAC input



1 = Sleep mode

- 2 = Intermittent ventilation
- 3 = Safety shutdown
- 4 = Supply air mode without overrun, for volumetric flow compensation for exhaust air fans (ECA/ER (60m³/h))
- 5 = Supply air mode with overrun of 6 minutes
- 6 = Supply air mode with overrun of 15 minutes

4 to 6: Activate volumetric flow compensation using **RV 2** units additionally via commissioning software.

230 V input with switching contact, additional function can be used with button or switch, see Connection and wiring diagram [P 58], "S1".

Recommendations: Use a **button** for the sleep mode and intermittent ventilation functions (reacts to falling edge).

Use a **switch** for functions 3 to 6 (reacts to switching status).

Parameter 6: Sensors



0 = No sensors

- 1 = 1x internal sensor, no external sensor
- 2 = 1x internal sensor, 1x external sensor
- 3 = 1x internal sensor, 2x external sensor
- 4 = 1x internal sensor, 3x external sensor
- 5 = 0x internal sensor, 1x external sensor
- 6 = 0x internal sensor, 2x external sensor
- 7 = 0x internal sensor, 3x external sensor

Parameters for using the connected **internal** and **external sensors**. The internal sensor **PP 45 HYI** and the external sensors **PP 45 HY**, **PP 45 CO2** and **PP 45VOC** are available.

Parameter 7: EnOcean



For activating the EnOcean extension module **PP 45 EO**.

0 = EnOcean module not present

- 1 = Activate EnOcean module

Parameter 8: EnOcean Teach mode

No function for RV 2.

Parameter 9: Number of PPB 30 K units

No function for RV 2.

Parameter 10: ModBus settings

ATTENTION: The ModBus interface **must** be deactivated for RV 2 units, otherwise RV 2 units cannot be controlled.

Parameter 11: ModBus address

No function for RV 2.

Parameter 12: Plug & Play



Automatic search run for pairwise assignment of the supply air and exhaust air units.

0 = Manual settings with commissioning software

1 = Plug & Play: Start automatic search

For further information → following chapter.

Exit setting mode

Press the and buttons together for **5 seconds**. The ventilation unit switches to the specified ventilation level.

16.4 Automatic search (Plug & Play)

i For RV 2 and CPP 60 units when assigned in pairs (even number of units).

In the **automatic search**, the factory-set unit addresses (100 to 250) of the individual ventilation units are read out. **The supply air and exhaust air units of the same unit family (RV 2 or CPP 60) are then paired.**

Alternatively, you can also carry out the process manually using the **CDV commissioning software**. **This is required for an uneven number of units. For manual configuration → RV 2 installation and commissioning instructions.**

For RV 2 unit address, see sticker on the terminal box cover.

Make sure that an **even number of units** from the same unit family are installed and that no unit address is used more than once (otherwise a communication error will occur and the search will not be saved). In this case, reconfigure the factory address of the individual units with the CDV commissioning software.

Start automatic search

1. Call up the service menu.
2. Select the last parameter **Plug & Play**. The 3 LEDs on the left flash slowly.

3. Use to select **1 = Start Plug & Play search**. During the search run, the ventilation level LEDs light up (running light, approx. 1 minute). Cancel with . The supply air and exhaust air units are automatically paired with the determined unit addresses.

The values are saved after a **successful search**. The **number of units found** is displayed with the ventilation level LEDs.

The units are categorised in chronological order, alternating between supply air and exhaust air units.

Example with 4 ventilation units and addresses 110 / 180 / 185 / 220. Automatic categorisation as follows: 110 = supply air / 180 = exhaust air / 185 = supply air / 220 = exhaust air.

0	1	2	3	4	5

Connected RV 2 ventilation units

0	No ventilation unit
1	1 ventilation unit
2	1 pair of units
3	2 pairs of units
4	3 pairs of units
5	4 pairs of units
	Error when connecting an odd number of units

If the **search fails**, the ventilation level LEDs indicate a **fault** and flash quickly.

i **The service menu is exited automatically after 120 seconds and does not need to be cancelled.**

To delete the settings, select **1 = Start plug & play search** with .

17 Operation

The ventilation system runs in **continuous operation**. Once the mains fuse has been switched on, the LEDs of the selected operating mode and ventilation level light up on the room air controls.

To switch off, select ventilation level 0. Switch-off function can be deactivated in the service menu. To save energy, the LEDs are dimmed if not used for 5 minutes.

17.1 Setting options

For operators:

RLS 45 K, DS 45 RC: Operating mode, ventilation level, time-limited intensive ventilation (intermittent ventilation, level 5), time-limited switch-off (sleep function, level 0) and sensor-controlled (demand-driven) automatic mode. **Automatic mode** only available when the sensor is connected and activated.

For specialist installers: **System configuration**

RLS 45 K: With the CDV commissioning software or in the service menu of the control

17.2 LEDs

- LED** flashes quickly, slowly, lights up
- Vertical **LEDs** flash quickly = **change air filter**

17.3 Control buttons

Operating mode: Continuous ventilation with heat recovery (PushPull operation). All ventilation units connected to the **RLS 45 K** operate with heat recovery.

RLS 45 K: Operating mode active when button LED lights up.

Operating mode: Cross-ventilation without heat recovery (supply air mode: ventilation, summer operation, PPB 30 exhaust air mode).

RLS 45 K: Operating mode active when button LED lights up.

Ventilation level setting buttons.

RLS 45 K: Associated ventilation level LEDs light up (LED display with the 3 vertical LEDs, depending on the LED combination level 0 to 5).

17.4 Automatic operation: Symbols, LEDs

To activate, see chapter Switching on automatic mode.

RLS 45 K: The symbol LED lights up when the function is activated.

17.5 Faults: Symbols, LEDs

RLS 45 K fault: The symbol LED lights up. The vertical LEDs flash quickly and indicate a **fault** (fault number depending on the LED combination of the 3 LEDs) → chapter Faults and rectification [► 36].

17.6 Setting the ventilation level

RLS 45 K: Use or to select the desired **ventilation level**. Ventilation system in **standby at level 0** (level 0 can be deactivated in the service menu).

Ventilation level LEDs – Levels 0 to 5					
0	1	2	3	4	5
5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1

17.7 Switching on time-limited intensive ventilation (intermittent ventilation)

Press button for **2 seconds**. The ventilation unit runs for **30 minutes at level 5** (duration of intermittent ventilation can be parameterised).

17.8 Switching on time-limited switch-off (sleep function)

Press button for **2 seconds**. The ventilation unit switches off for **60 minutes** (duration of switch-off can be parameterised).

17.9 Switching on automatic mode

The **sensor/demand-driven automatic function** is **only available when the sensor is connected and activated**. Automatic dehumidification with **HY1 or HY sensor**. Automatic **CO2** and air quality control with **CO2** and **VOC sensor**. The air volume is infinitely variable.

RLS 45 K: Press or button for **2 seconds**. The ventilation unit runs in **automatic mode**.

Function active when symbol LED lights up. To switch off, press one of the buttons again for **2 seconds**.

18 Faults and rectification

[i] Call on the services of a trained specialist in the event of a fault. Faults on the ventilation unit may only be rectified by qualified electricians. Observe the supplementary safety instructions for PushPull ventilation units.

- In the event of a fault, the  LED lights up.
- The vertical ventilation level LEDs flash when the filter is due to be changed.

18.1 Fault messages of RLS 45 K

 LEDs flash,  Fault LED = On

5 4 3 2 1	Internal error in RLS room air control Fault rectification: Ensure that no voltage is present, restart the control. To perform a reset of the control, press Press  +  for 5 seconds.
5 4 3 2 1	Overtemperature/overload of mains adapter Fault rectification: Check the ambient temperature and allow the mains adapter to cool down.
5 4 3 2 1	No communication or failure of the external power units/RLS or ventilation units Fault rectification: Check connection to the LT/RLS. Check the settings in the software (e.g. activated LTs that are not connected). Incorrect addressing (e.g. two slaves with the same address).
5 4 3 2 1	No communication and/or failure of the sensors (RS 485, I2C) Fault rectification: Check connection to the sensors. Check settings in the software (activated sensors that are not connected).
5 4 3 2 1	Internal system error – RLS slave power unit / ventilation unit Fault rectification: Switch off the voltage.
5 4 3 2 1	No communication with the EnOcean module (PP 45 EO) Fault rectification: Check wiring. If the connection is correct, the error disappears.

5

4

3

2

1

No communication with taught-in sensor

Fault rectification: Check cable connection to taught-in sensor.

19 Cleaning and care

[i] For cleaning and care of the RV 2 ventilation unit, see RV 2 operating instructions.

- Change the air filters when the filter change indicator appears on the RLS control (factory setting 6 months).
- Always replace both air filters on each ventilation unit.
- Have the ventilation unit cleaned by a specialist installer every 2 years.
- Clean the ventilation unit with a dry cloth only.

Safety

Air filter: Using the unit in areas without appropriate air filters can cause serious damage to health. Breathing difficulties, infections, risk of suffocation, eye injuries due to smoke, vapours, fibres, construction foam, mould, particles from outside.

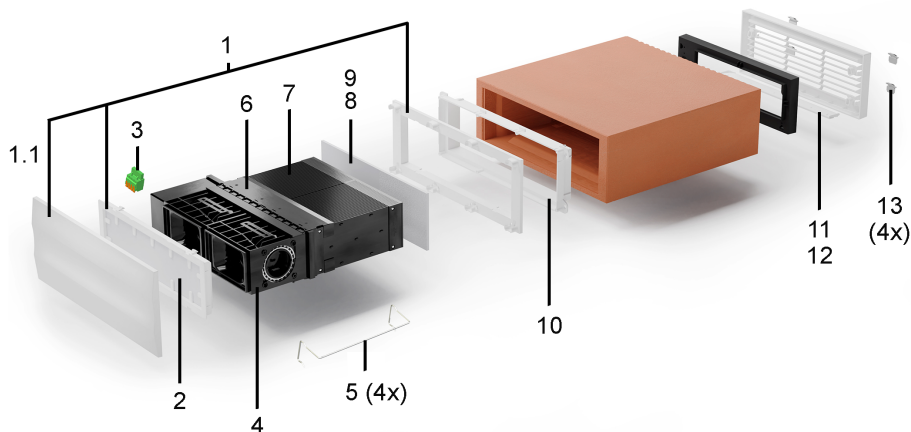
- Operation of the ventilation unit in areas with the aforementioned substances is not permitted.
- Switch off the ventilation unit, especially in dangerous situations (fire).
- Never block the air supply.
- The air filters are housed in the slide-in module. Only use authorised original air filters.
- Dispose of the filters properly as they may contain harmful substances and allergens. Wear personal protective equipment (mask).

20 Spare parts

i Important for orders: When ordering spare parts, state the article number as well as the unit type and serial number of the ventilation unit.

For inquiries, contact

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



Item	Designation	Article no.			
1	RV 2 IBS: Complete internal cover set, consisting of internal cover [1.1], filter frame and bracket	E059.1272.9000	7	RV 2 WT: Heat exchanger, plastic	E192.0853.0000
1.1	RV 2 IB: Internal cover	E059.1272.0000	8	RV 2 IC 30: External filter coarse 30%, 10 pieces	0092.0631
2	RV 2 IC 45: Internal filter coarse 45%, 10 pieces	0092.0630	9	RV 2 IC 30 W: External filter coarse 30%, washable, 10 pieces	0092.0632
3	RV 2 AK: Connector plug	E157.1706.0000	10	RV 2 ARI: Internal plaster frame	E059.1269.0000
4	RV 2 VE: Fan unit, complete	E156.0237.0000	11	RV 2 ASL: Drip rail, long	E059.1264.0000
5	RV 2 HG2: External filter G2 holder	E163.0134.0000	12	RV 2 ASK: Drip rail, short	E059.1265.0000
6	RV 2 WTH: WT holder	E059.1273.0000	13	RV 2 SA: Screw covers for external cover	E059.1268.0000
				RV 2 PDS: Plaster protection cover internal & external (not shown)	E059.1274.0000

21 Decommissioning, dismantling

DANGER due to electric shock

Observe the safety rules of electrical engineering. Before taking off covers and before installing the electrics, shut down all supply circuits, switch off mains fuse, check that no voltage is present, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

WARNING

Danger of falling when working at heights. Serious injuries in the event of a fall. Danger to persons below the ladder from falling objects.

When working at heights, use suitable ladders/climbing aids and ensure that they are stable. Work in pairs and ensure that you are standing securely and cannot lose your balance and that there is no one under the work area. Protect yourself against falling. Protect the ladder against bumping, knocking over and tipping.

 **Decommissioning may only be carried out by qualified electricians.**

1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Dismantle the individual unit components and dispose of them properly in accordance with the following chapter.

22 Environmentally responsible disposal



Packaging and waste equipment contain valuable, recyclable materials. According to the **Electrical and Electronic Equipment Act** and the **WEEE Directive**, these must **not** be disposed of in the domestic waste. Dispose of them in an environmentally friendly manner, in compliance with the regulations valid in the country where you are.



For more information → <https://www.maico-ventilatoren.com/service/entsorgung>.

Company information

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

Sommaire

1	Pool d'information : Autres instructions.....	40	16	Mise en service, paramètres de réglage	49
2	Volume de fourniture kit de montage final.....	40	16.1	Menu de SAV de RLS 45 K.....	50
3	Sécurité.....	40	16.2	Liste des paramètres, LEDs.....	50
4	Qualification de l'installateur spécialisé.....	41	16.3	Paramètres de réglage mode Service	51
5	Utilisation conforme	41	16.4	Recherche automatique (Plug & Play)	52
6	Fonctionnement autorisé	41	17	Fonctionnement.....	53
7	Fonctionnement non autorisé.....	41	17.1	Réglages possibles	53
8	Installation de ventilation RV 2.....	42	17.7	Activer la ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups)	54
9	Kit de montage final RV 2.....	43	17.8	Activer l'arrêt limité dans le temps (fonction de mise en veille).....	54
10	Exemple d'application	44	17.9	Mise en marche du mode automatique.....	54
11	Conditions ambiantes.....	44	18	Dysfonctionnements et dépannage.....	54
12	Conditions de raccordement	44	18.1	Messages de dysfonctionnement RLS 45 K.....	54
13	Caractéristiques techniques	45	19	Nettoyage et entretien.....	55
14	Consignes de montage.....	45	20	Pièces de rechange	56
15	Montage, branchement électrique.....	46	21	Mise hors service, démontage	57
15.1	Commandes, éléments de puissance	46	22	Élimination dans le respect de l'environnement	57
15.2	Montage module d'insertion RV 2..	46		Mentions légales.....	57
15.3	Montage commande RLS 45 K (230 V)	48		Schémas de raccordement et de câblage	58
15.4	Montage du détecteur d'humidité PP 45 HYI	49		Fiches techniques du produit	60
15.5	Raccordement détecteurs externes.....	49			
15.6	Montage de l'interrupteur radio DS 45 RC (EnOcean)	49			

1 Pool d'information : Autres instructions

Ces instructions contiennent **des informations importantes pour l'installateur spécialisé concernant le montage final du module d'insertion et du capot intérieur**. Pour le montage de la protection externe RV 2 voir les instructions séparées.

Le montage final est effectué après le montage du manchon de montage RV 2 et la fin du crépi et les travaux de peinture. Observez le **supplément consignes de sécurité PushPull avec des informations importantes pour l'opérateur et les installateurs spécialisés**.

Notice de montage kit de prémontage RV 2

Infos sur les préparatifs de montage et sur le montage du manchon de montage pendant la phase de gros œuvre.



Notice de montage protection externe RV 2

Infos pour le montage de la protection externe RV 2 sur le mur extérieur.



Guide de démarrage rapide RV 2

Courte description des éléments de commande (paliers de ventilation, modes de fonctionnement), symboles et LED de la commande d'air ambiant. Informations relatives au remplacement de filtre.



Notice d'utilisation RV 2

Informations sur la conduite avec la commande d'air ambiant, descriptions des fonctions et informations sur les réglages de l'installation de ventilation.



Notice d'installation / de mise en service RV 2 Logiciel de mise en service VMC

Informations sur l'installation de la commande d'air ambiant, des capteurs, des éléments de puissance, la mise en service de l'installation de ventilation, informations sur le logiciel de mise en service et sur l'élimination des dysfonctionnements.



Infos sur Logiciel de mise en service VMC :



2 Volume de fourniture kit de montage final

- Module d'insertion complet, composé de 2 unités de ventilateurs, échangeur de chaleur, boîte à bornes avec platine électronique et d'une fiche de raccordement à 4 pôles.
- Kit complet de capots intérieurs avec cadre de protection, cadre de filtre, filtre à air intérieur ISO Coarse 45% (G3) et filtre à air extérieur ISO Coarse 30% (G2).
- Cette notice de montage.
- Supplément consignes de sécurité systèmes de ventilation PushPull.

Pour des infos sur le montage de la protection externe et de l'égouttoir → Notice de montage des protections externes RV 2.

3 Sécurité



Lisez attentivement cette notice et les consignes de sécurité relatives aux appareils de ventilation PushPull avant le montage et la première utilisation. Suivez les instructions. Montage uniquement par des professionnels qualifiés, branchement électrique uniquement par des électriciens qualifiés.



Consignes de sécurité des appareils de ventilation PushPull PP 45 / PPB 30 / RV 2 / CPP 60

4 Qualification de l'installateur spécialisé

Seul un personnel qualifié disposant de **connaissances et d'expérience dans la technique de ventilation**, est autorisé à effectuer le montage.

Le branchement électrique, la mise en service, l'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par des **électriciens qualifiés** au sens de la directive DGUV 3, §2 (3), dans le respect des normes en vigueur (p. ex. DIN EN 50110-1) et des règles techniques.

Des dispositions supplémentaires d'autres lois nationales doivent être prises en compte.

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

Les personnes doivent être formées aux exigences en matière de santé et de sécurité dans leur domaine. Un diplôme de fin d'études secondaires avec de bonnes connaissances de la langue nationale est requis.

5 Utilisation conforme

Les appareils de ventilation **RV 2** avec récupération de chaleur servent à l'insufflation et évacuation d'air des pièces individuelles avec des puissances de ventilation de jusqu'à 42 m³/h.

Les appareils de ventilation conviennent au appartements, aux maisons individuelles ou aux immeubles collectifs, aux bureaux ou aux locaux comparables, aussi bien pour les nouvelles constructions que pour les rénovations.

L'appareil de ventilation **RV 2** est exclusivement destiné à un usage domestique ou des applications assimilables à un usage domestique. Toute utilisation autre ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

6 Fonctionnement autorisé

L'utilisation de l'appareil de ventilation est autorisée :

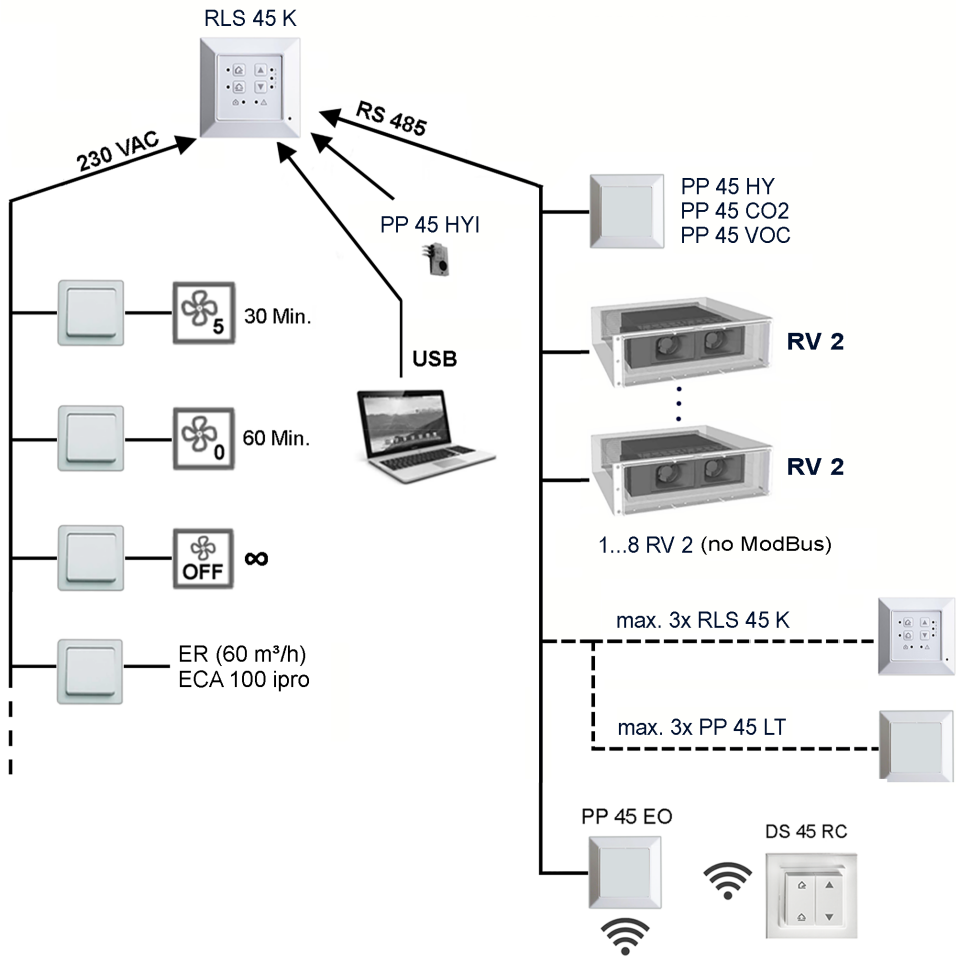
- dans des murs extérieurs d'une épaisseur de 365 mm minimum et de 500 mm maximum présentant une force portante suffisante.
- dans des locaux fermés (pièces d'air entrant et d'air sortant), espace de travail requis devant l'appareil 0,7 m.
- exactement à l'horizontale avec un niveau à bulle et aligné sur le **mur extérieur**, position de montage horizontale (variante de parapet) ou verticale (variantes d'embrasure).
- avec installation électrique permanente.
- avec une grille extérieure correctement montée (rail d'égouttement).
- avec commande confort **RLS 45 K** la commande de **maximum 8 RV 2**.
- avec **au moins 1 paire d'appareils**, un fonctionnement par paire est recommandé. Un appareil RV 2 individuel peut être également combiné avec un ventilateur d'air sortant dans la salle de bains / WC. Les ventilateurs d'air sortant sont autorisés avec un débit jusqu'à 60 m³/h (ER 60 ou ECA 100 ipro).

7 Fonctionnement non autorisé

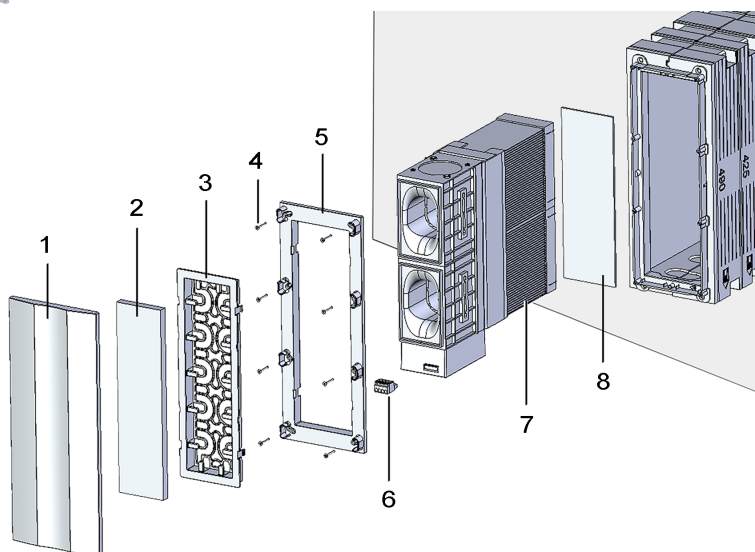
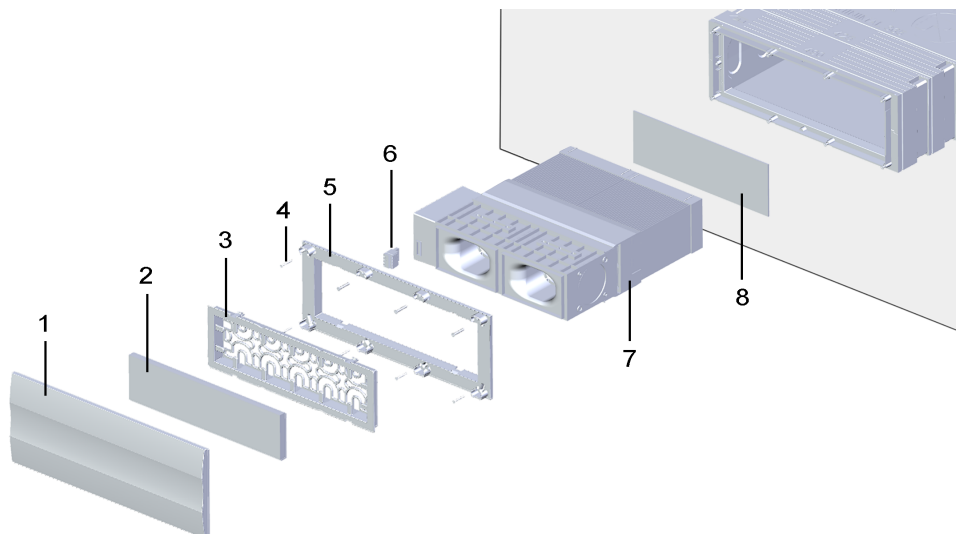
Un fonctionnement de l'appareil de ventilation dans les situations et environnements suivants n'est pas autorisé, voir également les consignes de sécurité concernant les appareils de ventilation PushPull :

- présence de matériaux, liquides ou gaz inflammables à proximité de l'appareil de ventilation.
- dans une atmosphère explosive.
- en association avec un système d'aspiration de laboratoire.
- en association avec un foyer dépendant de l'air ambiant raccordé à une installation d'évacuation de gaz à garnitures multiples.
- pour le transport de produits chimiques ou de gaz / vapeurs agressifs.
- avec des hottes aspirantes en mode évacuation d'air.
- pendant la phase de construction.
- pour l'assèchement de constructions neuves.

8 installation de ventilation RV 2



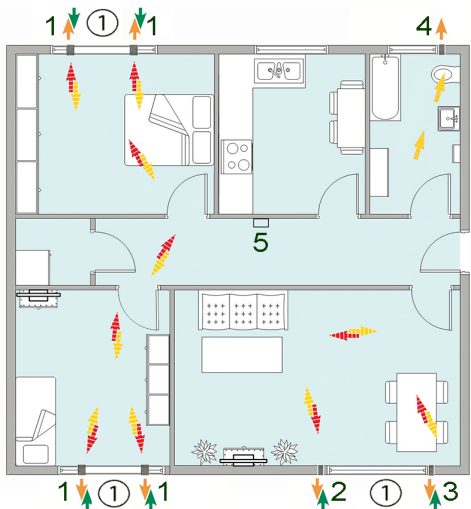
9 Kit de montage final RV 2



1	Capot intérieur
2	Filtre à air intérieur ISO coarse 45% (G3)
3	Cadre de filtre
4	Vis de fixation, 8 pièces
5	Cadre de protection
6	Fiches de raccordement

7	Module d'insertion complet
8	Filtre à air extérieur ISO coarse 30% (G2)

10 Exemple d'application



1	RV 2 Variante de parapet horizontal
2	RV 2 Variante d'embrasure horizontale droite
3	RV 2 Variante d'embrasure verticale 90° à gauche
4	Ventilateur d'air sortant salle de bain interface 230 V de RLS 45 K
5	RLS 45 K Commande confort
①	Distance minimale entre 2 appareils de ventilation RV 2 = 2 m

i Remarques

- **Appareils de ventilation** : installer au moins 1 paire d'appareils RV 2 et au maximum 8 RV 2.
- **Commandes** : 3 autres commandes (esclaves) sont autorisées au bus RS 485 en plus du contrôleur maître.
- Respecter une **distance minimale de 2 m** entre 2 appareils de ventilation si ceux-ci se trouvent l'un par rapport à l'autre en mode de récupération de chaleur, sinon **court-circuit de ventilation**. Si les appareils RV 2 changent ensemble en même temps en air entrant et en air sortant, la distance minimale n'a pas d'importance.
- **Salle de bain** : l'utilisation d'appareils RV 2 dans les salles de bains n'est autorisée qu'en dehors des zones de protection.

- **Cuisines, cuisines-salons, cuisines-salle à manger** : l'utilisation d'appareils RV 2 dans les cuisines est autorisée. **Nous recommandons un ventilateur d'air sortant ou 2 appareils de ventilation RV 2 uniquement dans les cuisines séparées physiquement.** Il est possible de raccorder le ventilateur d'air sortant (ER, ECA 100 ipro) à l'interface 230 V du RLS 45 K.

11 Conditions ambiantes

- Température ambiante de -20 °C à +40 °C.
- Température des fluides max. 40 °C.
- Humidité max. autorisée dans le local d'installation 90 % (à 20 °C, pas de condensation).
- Stockage : à l'abri de l'humidité, température de stockage -20 °C à +40 °C. Ne pas stocker dans des environnement exposés à la poussière, à l'humidité, au rayonnement solaire ou à des substances corrosives. Éviter des périodes de stockage trop longues.

12 Conditions de raccordement

- 3 accessoires max. par RLS maître. Apprentissage au niveau du RLS maître.
- Câblage sur borne de raccordement enfichable.
- Gains de raccordement :
230 V : type NYM-J 5G 1,5 mm²
12 V (RS 485) : commande RLS jusqu'au point neutre/diffuseur max. 4 m, type J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm².
Appareil de ventilation jusqu'au point neutre/diffuseur max. 25 m, type LiYY 4x0,5 mm².
- Paramétrage dans le menu Service de la commande RLS 45 O/K. Sur la version RLS 45 K, cela peut également s'effectuer avec le logiciel de mise en service.
- Le matériel de fixation approprié (vis, chevilles) est à fournir par le client.
- Pour le montage des accessoires, utiliser une boîte d'encastrement profonde (profondeur 66 ou 61 mm) ou bien une double.
- **Recommandation pour PP 45 LT** : en présence de plus de 2 appareils de ventilation, monter le PP 45 LT dans un boîtier de commutation électronique (facilite le branchement électrique).

13 Caractéristiques techniques

Épaisseur du mur extérieur	365 – 500 mm
Filtre à air intérieur	1x ISO coarse 45 % (G3)
Filtre à air extérieur	1x ISO coarse 30 % (G2)
Type de protection	IP 00
Niveau de pression acoustique : Distance 1 m, conditions de champ libre (niveau de ventilation 1 à 5)	Niveau 1 (15 m³/h) : 19 dB(A) Niveau 2 (22 m³/h) : 24 dB(A) Niveau 3 (30 m³/h) : 25 dB(A) Niveau 4 (36 m³/h) : 29 dB(A) Niveau 5 (42 m³/h) : 31 dB(A)
Tension de service RV 2	12 V CC
Tension de service RLS 45 K	230 V CA, 50 Hz
Débit d'air mode Récupération de chaleur Niveau de ventilation 1 à 5	15, 22, 30, 36 et 42 m³/h
Débit d'air mode Air sortant (sans récupération de chaleur)	42 m³/h
Puissance nominale par paire d'appareils (2 appareils de ventilation)	5 W
Taux de disponibilité de la chaleur	83 % (niveau 3)
SPI	0,14 W / (m³/h)
Valeur SEC	A (-37,78 kWh / (m²*a))
Température ambiante autorisée	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Humidité max. autorisée dans le local d'installation	90 % (à 20 °C, sans condensation)
Longueur admissible du câble pour raccordement câblé	à partir du point neutre, max. 25 m par appareil de ventilation
Poids	2,5 kg
Composants radio : plage de fréquence (selon EN 300220-1)	868,35 MHz

Récepteur radio avec antenne interne	Ne pas monter sur le côté mur de l'émetteur
Portées « radio » dans le bâtiment, selon matériau de construction : PP 45 EO → RV 2	jusqu'à : 30 m

Pour des caractéristiques techniques supplémentaires → Plaque signalétique.

14 Consignes de montage

 DANGER par choc électrique

Respectez les règles de sécurité de la technique électrique. Avant de retirer les caches de protection et d'effectuer des installations électriques, couper tous les circuits d'alimentation électrique, désactiver le fusible secteur, contrôler l'absence de tension, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

Respectez les prescriptions en vigueur pour les installations électriques, p. ex. DIN EN 50110-1 et DIN EN 60204-1, et notamment, pour l'Allemagne, la norme VDE 0100 et les parties correspondantes → **Danger d'électrocution, d'incendie ou de court-circuit en cas de non-respect.**

 AVERTISSEMENT

Risque de chute lors des travaux en hauteur. blessures graves en cas de chute. Risque pour les personnes situées en dessous de l'échelle en cas de chute d'objets.

Lors de travaux en hauteur, utilisez des échelles / auxiliaires d'accès appropriés et garantir la sécurité de la stabilité. Travaillez à deux et veillez à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous la zone de travail. Protégez-vous contre les chutes. Protégez l'échelle des chocs, du renversement et du basculement.

ATTENTION : Avant d'insérer le module d'insertion, vérifiez le montage correcte du manchon de montage (Instructions montage kit de prémontage RV 2). Si ce-ci est déformé / mal installé, le module d'insertion ne peut pas être mis en place. Insérer le module d'insertion seulement dans un manchon de montage correctement installé. Ce-ci possède déjà une pente appropriée pour l'écoulement de condensat vers la protection externe.

- Le RV 2cadre de protection est aligné sur le cadre de crépi interne et vissé à l'aide des vis fournies (8 pièces). Le cadre de protection per-

met de compenser des épaisseurs d'enduit légèrement différentes et de corriger légèrement la position du capot intérieur.

- Pour le branchement électrique → Schémas de branchement et de câblage.
- Pour la tension et la fréquence autorisées des composants → Plaque signalétique : **RV 2-Appareils de ventilation 12 VDC, RLS 45 K-Commandes 230 VAC**.
- Câble de raccordement autorisé connexion au secteur et entrée 230 V : Type NYM-J 5G1, 5 mm².
- Câble de commande conseillé **Appareil de ventilation à point neutre/diffuseur** (max. 25 m) : Type LiYY 4x0,5 mm².
- Câble de commande conseillé **RLS 45 K bis point neutre/diffuseur** (max. 4 m) : Type J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm².
- Pour le branchement sur l'appareil de ventilation, câbler la fiche de raccordement à 4 pôles fournie avec le câble de commande (→ étiquette de fiche et schéma de câblage).
- Le dépassement des longueurs maximales de câbles indiquées peut engendrer des déséquilibres. Respecter les prescriptions d'installation relatives à la longueur et aux types de câbles. Avec les esclaves **RLS 45 K** ou **Pp 45 LTs** la longueur de câble maximale autorisée peut être augmentée.
- Les appareils de ventilation **RV 2** et les commandes **RLS 45 K** ne sont **pas** adaptées à une utilisation en extérieur. Ne les utiliser qu'en dehors des zones de protection 0, 1 et 2 et les protéger de l'humidité et de l'eau.
- Pour l'adresse de l'appareil **RV 2** voir autocollant sur le couvercle de la boîte à bornes du module d'insertion (à côté de la plaque signalétique).
- **Recherche automatique (Plug & Play)** : S'il y a un nombre **pair** d'appareils **RV 2** vous pouvez utiliser le paramètre de service **Recherche automatique (Plug & Play)**. Lors de la recherche automatique, les adresses définies en usine des différents appareils de ventilation sont lues. **Un appairage automatique des appareils d'air entrant et d'air sortant est alors effectué** → chapitre Mise en service, Recherche automatique (Plug & Play) [► 52]. En alternative, l'adressage et l'affectation sont également possibles avec le **logiciel de mise en service**.
- Des interrupteurs/boutons supplémentaires vous permettent également d'activer manuellement la ventilation intensive ou la fonction de

mise en veille. Si un interrupteur est installé, il est possible d'utiliser la temporisation de démarrage (intervalles de temps paramétrables avec le logiciel de mise en service K LW).

- La luminosité des LED sur le **RLS 45 K** peut être réglée à l'aide du logiciel de mise en service. Les LED peuvent également être désactivées si elles sont gênantes (chambres à coucher).

15 Montage, branchement électrique

15.1 Commandes, éléments de puissance

La **commande centrale** pour l'installation de ventilation RV 2 est une commande d'air ambiant **RLS 45 K** (= Maître, 230 VAC).

Au **Bus RS 485** le système peut être étendu avec au max. 3 autres commandes **esclave**

RLS 45 K jusqu'à **3 PP 45 LT** éléments de puissance. Les RLS 45 K supplémentaires doivent être définis en mode Service comme esclaves ou avec le logiciel de mise en service → notice d'utilisation ou notice d'installation.

Les appareils de ventilation (1 à 8 RV 2, 12 VDC) sont raccordés au **Bus RS 485**. Le raccordement se fait dans la commande **RLS 45 K** aux **bornes RS 485**.

Recommandations de pose : Installer les commandes RV 2 et les éléments de puissance PP 45 LT dans une boîte encastrée fournie. Réaliser le raccordement de plus de 2 composants dans une boîte encastrée double ou une autre boîte encastrée supplémentaire.

15.2 Montage module d'insertion RV 2

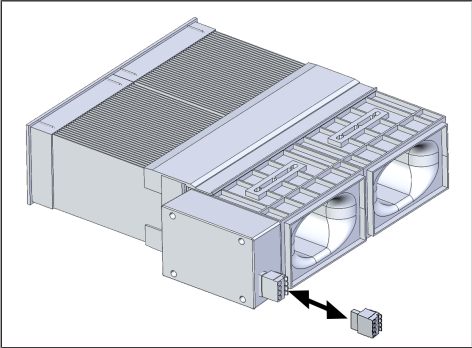
⚠ DANGER Risque d'électrocution en cas d'absence de séparation ou de séparation insuffisante entre la très basse tension 12 V et le 230 V (blessures graves, mort).

Assurer un écart de sécurité entre les câbles 230 V et 12 V (SELV). Assurer un écart minimum de 8 mm. Veiller à la concordance de phase de tous les composants raccordés à l'installation de ventilation.

i **Câble de raccordement RV 2 = câble de bus RS 485 à 4 fils vers la commande RLS 45 K (voir l'installation du manchon de montage pendant la phase de gros œuvre).**

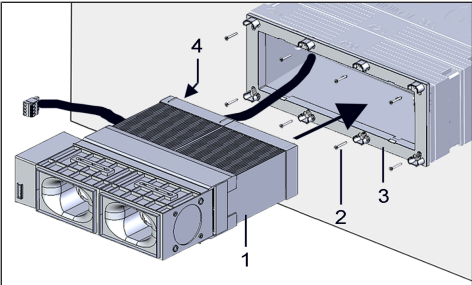
A) Câblage des fiches de raccordement

- 1. Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.
- 2. Couper le câble de raccordement à la longueur et dénuder les fils. Veiller à ce que la longueur des câbles soit suffisante. Ne pas endommager l'entrée des câbles vers le manchon de montage.
- 3. Retirer la fiche de raccordement à 4 pôles de la boîte à bornes.



- 4. Câbler les fiches de raccordement conformément au Schéma de raccordement et de câblage [► 58]
- 5. Vérifier et assurer l'étanchéité de l'entrée des câbles dans le manchon de montage.

B) Insérer le module d'insertion dans le manchon de montage

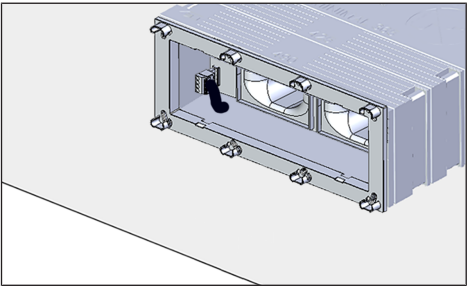


Variante de parapet RV 2 (variantes d'embrasure sans illustration)

1	Module d'insertion
2	Vis de fixation
3	Cadre de protection
4	Filtre à air extérieur , ISO coarse 30% (G2)

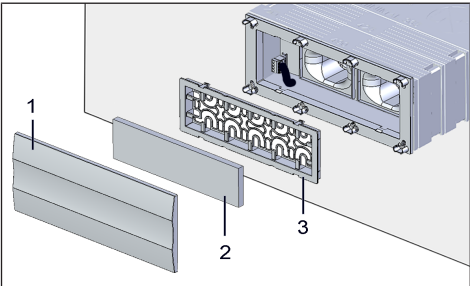
- 1. Vérifier la position correcte et la fixation du **filtre à air extérieur**. Celui-ci doit être fixé aux deux échangeurs de chaleur à l'aide des 4 étriers de maintien.
- 2. Visser le **cadre de protection** avec les 8 vis jointes avec le **cadre de crépi intérieur** du manchon de montage. Aligner celui-ci de niveau, compenser les épaisseurs d'enduit différentes.

i La position du cadre de protection permet également de corriger légèrement la position du capot intérieur.



- 3. Nettoyer (aspirer) l'intérieur du manchon de montage.
- 4. Pousser soigneusement le module d'insertion jusqu'en butée dans le manchon de montage. Faire attention au câble de raccordement avec les fiches de raccordement. Celui-ci doit être facile à insérer.

C) Fixer le filtre à air intérieur et capot intérieur



1	Capot intérieur
2	Filtre à air intérieur , ISO coarse 45% (G3)
3	Cadre de filtre

- 1. Placer le filtre à air dans le cadre de filtre.
- 2. Placer le cadre de filtre dans le cadre de protection.

- Insérer le capot intérieur. Celui-ci doit s'enclencher dans les 8 réceptions du cadre de protection.

15.3 Montage commande RLS 45 K (230 V)



Avant le raccordement électrique, lisez les consignes de sécurité fournies séparément pour les appareils de ventilation Push-Pull. Suivez les instructions. Mise en service autorisée uniquement par un électricien qualifié lorsque les composants du système sont entièrement montés.

⚠ DANGER

Risque de court-circuit / d'incendie en cas d'humidité pénétrant dans la commande. Les courts-circuits et les incendies peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles. Veiller à une arrivée correcte, étanche.



DANGER Risque de court-circuit / d'incendie en cas de surcharge due à un raccordement incorrect ou au raccordement d'un trop grand nombre d'appareils à un RLS 45 K (blessures graves, mort).

Connecter les appareils conformément au schéma de raccordement. Respecter le nombre d'appareils de ventilation par commande d'air ambiant / élément de puissance.



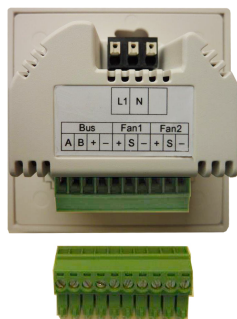
DANGER Risque d'électrocution en cas d'absence de séparation ou de séparation insuffisante entre la très basse tension 12 V et le 230 V (blessures graves, mort).

Assurer un écart de sécurité entre les câbles 230 V et 12 V (SELV). Assurer un écart minimum de **8 mm**. Veiller à la concordance de phase de tous les composants raccordés à l'installation de ventilation.

⚠ DANGER

Risque d'électrocution lors du montage d'une commande RLS 45 K dans la zone de protection 0, 1 ou 2 et de pénétration d'humidité (blessures graves, mort).

Aucune protection IP n'est disponible (IP 00). Installation de la commande d'air ambiant autorisée **uniquement hors** des zones de protection 0, 1, 2.



i Installer la RLS 45 K dans une boîte encastrée profonde. Pour le câblage de plusieurs paires d'appareils / appareils de ventilation, utilisez toujours une boîte encastrée profonde ou double. Dénuder suffisamment les câbles de raccordement.

- Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.
- Enlever le cadre de **RLS 45 K**.
- Couper le câble secteur et le câble de raccordement à la longueur.
- Câbler les appareils de ventilation **RV 2** aux fiches de raccordement du **Bus RS 485** (bornes bus) → étiquette de fiche et Schémas de raccordement et de câblage [p. 58].
- Enficher les fiches de raccordement dans la douille de connecteur.
- Placer et visser **RLS 45 K** dans la boîte encastrée.
- Poser le cadre. En cas d'utilisation d'un capteur **PP 45 HYI**, faire attention à ce que l'ouverture du capteur se trouve correctement au-dessus du **HYI** et à ce que le cadre s'enclenche.
- Mettre en service l'installation de ventilation → chapitre Mise en service, paramètres de réglage [p. 49].
- Appeler le mode service et configurer les composants du système.

i Si le nombre d'appareils RV 2 est pair, utiliser la recherche automatique (Plug & Play). Les appareils de ventilation sont automatiquement configurés comme appareils d'air entrant et d'air sortant → chapitre suivant.

15.4 Montage du détecteur

d'humidité PP 45 HYI

Accessoires PP 45 HYI = détecteur d'humidité interne

ATTENTION : risque d'endommagement de l'appareil / fonctionnement impossible en cas de montage erroné d'un détecteur d'humidité. Ne pas déformer les broches. Introduire le détecteur dans la douille jusqu'en butée.



1. Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.
2. Retirer soigneusement le cadre de la commande.
3. Enfiler le détecteur d'humidité **PP 45 HYI** à l'interface I2C → Flèche.
4. Poser le cadre de la commande. Faire attention à ce que l'ouverture du capteur (perçage dans le cadre) soit au-dessus du capteur (veiller à la position correcte) et à ce que le cadre s'enclenche.
5. Mettre l'installation de ventilation en marche et connecter le détecteur d'humidité en mode Service → Paramètres de réglage mode Service [► 51].

15.5 Raccordement détecteurs externes

Composants et capteurs permis :

PP 45 LT, PP 45 EO, PP 45 HYI, PP 45 HY, PP 45 CO2 et PP 45 VOC.

Pour toutes autres informations → Instructions d'utilisation des accessoires.

15.6 Montage de l'interrupteur radio DS 45 RC (EnOcean)

Un fonctionnement radiocommandé des appareils de ventilation **RV 2** est possible avec l'interrupteur radio **DS 45 RC** et un **module EnOcean**

PP 45 EO (RS 485). Respectez les portées autorisées → Chapitre Caractéristiques techniques [► 45].

i Consignes de montage

- **Lieu d'installation** : Ne pas monter le récepteur avec une antenne interne sur le côté mur de l'émetteur.
 - Seul le **module EnOcean PP 45 EO** est appris à l'appareil de ventilation maître. Les **interrupteurs radio** sont appris directement sur le **PP 45 EO**.
 - L'interrupteur radio peut être activé dans le **menu de service** de la commande RLS 45 K ou avec le **logiciel de mise en service VMC**.
1. Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.
 2. Coller le **DS 45 RC** au lieu d'installation sur le mur. L'interrupteur radio peut aussi être vissé au mur (matériel de fixation à fournir par le client).
 3. Raccorder le module d'extension EnOcean **PP 45 EO** à la commande **RLS 45 K** (bornes Bus RS 485) → Schémas de branchement et de câblage en annexe et Instructions d'utilisation des accessoires. Le cas échéant, installer un boîtier de distribution séparé pour le câblage.
 4. Raccorder une commande d'air ambiant **RLS 45 K** avec PC / Notebook.
 5. Activer le fusible secteur.
 6. Appeler le **menu de service** de RLS 45 K ou le **logiciel de mise en service VMC**.

i Pour le logiciel de mise en service, voir la **notice d'installation et de mise en service, chapitre Mise en service, radio EnOcean. Apprendre ici l'interrupteur radio au niveau installateur spécialisé.**

7. Activer **EnOcean**.
8. Appeler le **Mode d'apprentissage EnOcean** et envoyer un **télégramme d'apprentissage**. L'interrupteur radio est appris automatiquement sur le **PP 45 EO**.

16 Mise en service, paramètres de réglage

1. Vérifier l'installation avant la mise en marche. Les gaines de ventilation doivent être propres et sèches, les pièces mobiles libres. Ne mettez l'appareil de ventilation en fonctionnement que complètement monté (protection externe montée, tous les composants de commande et accessoires raccordés).

- 2. Mettez le fusible secteur en service. L'appareil se met en marche.
La LED de dysfonctionnement s'allume brièvement. Les LED de la commande indiquent ensuite le mode de fonctionnement et le niveau de ventilation actuellement réglés.
- 3. Effectuez un test de fonctionnement aux niveau de ventilation le plus élevé et le plus bas.
- 4. Testez les modes de fonctionnement et le fonctionnement des accessoires raccordés.

16.1 Menu de SAV de RLS 45 K

À la commande **RLS 45 K** vous pouvez activer le mode Service et

- régler différents **paramètres appareil** ou
- démarrer la **recherche automatique pour l'affection d'appareils par paires** (= dernier paramètre de réglage en mode Service).

i Le mode service est automatiquement terminé si aucun bouton n'est appuyé pendant **120 secondes**.

Appeler le mode service

Appuyer simultanément les boutons  et  pendant **5 secondes**.
La LED du mode de fonctionnement clignote. Vous serez redirigé vers le 1er paramètre.

sélection de paramètres

Avec  ou  vous pouvez sélectionner les paramètres, voir chapitre suivant.
Une LED allumée en continu affiche le paramètre actuellement réglé.

Modification de paramètres

Avec  ou  vous pouvez régler la valeur du paramètre. Les LED des niveaux de ventilation clignotent avec une valeur de réglage modifiée.

Sauvegarde de paramètres

Pour sauvegarder, appuyer simultanément sur les touches  et  pendant **2 secondes**. Les LED de niveau de ventilation sont allumées en continu.

Finalisation du mode Service

Appuyer simultanément les boutons  et  pendant **5 secondes**.
L'appareil de ventilation passe au niveau de ventilation prédéfini.

16.2 Liste des paramètres, LEDs

Éclairage LEDs

-    **LED** clignote rapidement, clignote lentement (variation), s'allume
-  Les **LED** verticales clignotent. rapidement = remplacer le filtre à air

La liste suivante montre les paramètres réglables sur la commande RLS 45 K avec les affichages LED correspondants.

i Les paramètres en caractères gras = paramètres RV 2..

Par.	Fonction	LED 	LED 	LED 
1	Type d'appareil sur RLS (Fan1, Fan2). Sans fonction pour RV 2.			
2	Nombre de paires d'appareils, de types d'appareils. Sans fonction pour RV 2.			
3	Désactiver le niveau de ventilation 0			
4	Éléments de puissance, RLS (au bus RS 485)			
5	Entrée 230 V CA			
6	Détecteurs			
7	EnOcean			
8	Mode apprentissage EnOcean. Sans fonction pour RV 2.			
9	Nombre PPB 30 K. Sans fonction pour RV 2.			

Par.	Fonction	LED	LED	LED
10	Réglages ModBus. ATTENTION : pour les appareils RV 2 l'interface ModBus doit être désactivée, sinon les RV 2 ne peuvent pas être commandés.			
11	Adresse ModBus. Sans fonction pour RV 2.			
12	Plug & Play			

16.3 Paramètres de réglage mode Service

Pour d'autres informations concernant les **fonctions** et les **réglages** dans le logiciel de mise en service VMC, voir **notice d'installation et de mise en service RV 2**.

i Réglages d'usine pour les valeurs de réglage des paramètres suivants en caractères gras.

Paramètre 1 : type d'appareil sur RLS (Fan1, Fan2)

Aucune fonction pour RV 2.

Paramètre 2 : nombre de paires d'appareils, de types d'appareils PP 45 et PPB 30 O

Aucune fonction pour RV 2.

Paramètre 3 : Désactiver le niveau de ventilation 0



- 1 = niveau de ventilation 0 activé.**
- 2 = niveau de ventilation 0 désactivé. Les appareils de ventilation ne peuvent pas être arrêtés à cette commande. Les appareils fonctionnent au moins au niveau 1.

Paramètre 4 : éléments de puissance LT, commandes d'air ambiant RLS 45 K (au bus RS 485)



- Configuration pour fonctionnement parallèle de plusieurs LT / RLS.
- 0 = aucun autre LT / RLS**
 - 1 = fonctionnement avec 1 LT ou RLS
 - 2 = fonctionnement avec 2 LT ou RLS
 - 3 = fonctionnement avec 3 LT ou RLS
 - 4 = N° esclave 1
 - 5 = N° esclave 2
 - 6 = N° esclave 3

Paramètres permettant de coupler cette commande d'air ambiant avec d'autres commandes d'air ambiant (RLS) ou d'autres éléments de puissance (LT).
Exemple : deux autres RLS (RLS #2 et #3) sont raccordées à la RLS #1.
Valeur de réglage sur RLS #1 = 2 / Valeur de réglage sur RLS #2 = 4 / Valeur de réglage sur RLS #3 = 5.

Paramètre 5 : entrée 230 V CA



- 1 = mode de mise en veille**
 - 2 = ventilation par à-coups
 - 3 = coupure de sécurité
 - 4 = mode Air entrant sans temporisation, pour compenser le débit d'air des ventilateurs d'air sortant (ECA/ER (60m³/h))
 - 5 = mode Air entrant avec temporisation 6 minutes
 - 6 = mode Air entrant avec temporisation 15 minutes
- 4 à 6 : activer en plus la compensation du débit d'air au moyen d'appareils **RV 2** par le logiciel de mise en service.
- Entrée 230 V avec contact de commutation, fonction supplémentaire utilisable avec bouton ou interrupteur,

voir schéma de raccordement et de câblage [► 58], « S1 ».

Recommandations : utiliser un **bouton** pour les fonctions de mise en veille et de ventilation par à-coups (réagit au flanc descendant). Utiliser un **interrupteur** pour les fonctions 3 à 6 (réagit à l'état de commutation).

Paramètre 6 : détecteurs



0 = aucun détecteur

1 = 1x détecteur interne, aucun détecteur externe

2 = 1x détecteur interne, 1x détecteur externe

3 = 1x détecteur interne, 2x détecteur externe

4 = 1x détecteur interne, 3x détecteur externe

5 = 0x détecteur interne, 1x détecteur externe

6 = 0x détecteur interne, 2x détecteur externe

7 = 0x détecteur interne, 3x détecteur externe

Paramètres pour l'utilisation des **détecteurs internes** et **externes** raccordés. Le détecteur interne **PP 45 HYI** et les détecteurs externes **PP 45 HY**, **PP 45 CO2** et **PP 45 VOC** sont disponibles.

Paramètre 7 : EnOcean



Pour activer le module d'extension EnOcean **PP 45 EO**.

0 = module EnOcean absent

1 = activer module EnOcean

Paramètre 8 : mode apprentissage EnOcean

Aucune fonction pour RV 2.

Paramètre 9 : nombre de PPB 30 K

Aucune fonction pour RV 2.

Paramètre 10 : réglages ModBus

ATTENTION : pour les appareils RV 2 l'interface ModBus **doit** être désactivée, sinon les appareils RV 2 ne peuvent pas être commandés.

Paramètre 11 : adresse ModBus

Aucune fonction pour RV 2.

Paramètre 12 : Plug & Play



Recherche automatique pour l'affectation par paire des appareils d'air entrant et d'air sortant.

0 = réglages manuels avec logiciel de mise en service

1 = Plug & Play : démarrer la recherche automatique

Pour tout complément d'information → chapitre suivant.

Terminer le mode de réglage

Appuyer simultanément les boutons  et  pendant **5 secondes**. L'appareil de ventilation passe sur le niveau de ventilation prédéfini.

16.4 Recherche automatique (Plug & Play)

i Pour les appareils RV 2 et CPP 60 en cas d'affectation par paire (nombre pair d'appareils).

Lors de la **recherche automatique** les adresses (100 à 250) définies en usine des différents appareils de ventilation sont lues. Il y a alors un **appariement des appareils d'air entrant et d'air sortant** de la même famille d'appareils (RV 2 ou CPP 60). Vous pouvez comme alternative effectuer cette opération manuellement à l'aide du **logiciel de mise en service**. Cela est nécessaire si le **nombre d'appareils est impair**. Pour la **configuration manuelle** → Notice d'installation et de mise en service RV 2.

Pour l'adresse de l'appareil RV 2, voir l'**autocollant à côté de la borne de raccordement**.

Veillez à ce qu'un **nombre pair d'appareils** de la même famille soit installé et qu'aucune adresse d'appareil ne soit utilisée plusieurs fois (sinon, erreur de communication, la recherche n'est pas

enregistrée). Sinon, reconfigurer l'adresse d'usine de chaque appareil à l'aide du logiciel de mise en service.

Démarrer la recherche automatique

- 1. Appelez le menu Service.
- 2. Sélectionnez le dernier paramètre **Plug & Play**. Les 3 LED de gauche clignotent lentement.
- 3. Sélectionnez avec  **1 = Démarrer la recherche Plug & Play**. Pendant la recherche, les LED des niveaux de ventilation s'allument (chenillard, env. 1 minute). Annuler avec . Les appareils d'air entrant et d'air sortant sont automatiquement appairés aux adresses d'appareils déterminées.

Les valeurs sont sauvegardées après **recherche réussie**. Le **nombre des appareils trouvés** est affiché avec les LED des niveaux de ventilation. Dans l'ordre chronologique ascendant, on alterne entre les appareils d'air entrant et d'air sortant. Exemple avec 4 appareils de ventilation et les adresses 110 / 180 / 185 / 220. Classification automatique comme suit : 110 = air entrant / 180 = air sortant / 185 = air entrant / 220 = air sortant.

0	1	2	3	4	5
5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1

Appareils de ventilation RV 2 raccordés

0	Aucun appareil de ventilation
1	1 appareil de ventilation
2	1 paire d'appareils
3	2 paires d'appareils
4	3 paires d'appareils
5	4 paires d'appareils
	Défaut lors du raccordement d'un nombre impair d'appareils

En cas de **recherche échouée** les LED des niveaux de ventilation affichent un **dysfonctionnement**  et clignotent rapidement.

 Le menu de service est quitté automatiquement au bout de 120 secondes et ne doit pas être terminé.

Pour supprimer les réglages sélectionner **1 = Démarrer la recherche Plug & Play** avec .

17 Fonctionnement

L'installation de ventilation fonctionne **en continu**. Dès que le fusible secteur est activé, les LED du mode de fonctionnement et du niveau de ventilation choisis s'allument sur les commandes d'air ambiant. Pour désactiver, sélectionner le niveau de ventilation 0. La fonction d'arrêt peut être désactivée dans le menu Service. Pour économiser l'énergie, l'intensité lumineuse des LED inutilisées est réduite après 5 minutes.

17.1 Réglages possibles

Pour opérateur :
RLS 45 K, DS 45 RC : Mode de fonctionnement, niveau de ventilation, ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups, niveau 5), arrêt limité dans le temps (fonction de mise en veille, niveau 0) et mode automatique par capteurs (selon les besoins). **Mode automatique** disponible seulement avec capteur raccordé et activé.
Pour installateurs spécialisés : Configuration du système
RLS 45 K : Avec le logiciel de mise en service KWL ou dans le menu de service de la commande

17.2 LED
   **LED** clignote rapidement, s'allume
 Les **LED** verticales clignotent rapidement = **remplacer le filtre à air**

17.3 Touches de commande

**Mode de fonctionnement ventilation continue avec récupération de chaleur (Mode PushPull).** Tous les appareils de ventilation raccordés à la **RLS 45 K** fonctionnent en mode de récupération de chaleur.
RLS 45 K : Mode de fonctionnement actif, quand la LED touche s'allume.

**Mode de fonctionnement ventilation transversale sans récupération de chaleur** (mode Air entrant : Aération, mode Été, mode Air sortant PPB 30).

	RLS 45 K : Mode de fonctionnement actif, quand la LED touche s'allume.
	Touches de réglage niveau de ventilation .
	RLS 45 K : Les LED de niveau de ventilation correspondantes sont allumées (affichage LED avec 3 LED verticales, chacune selon la combinaison des LED, niveau 0 à 5).

17.4 Mode automatique : Symbole, LED

Pour l'activation, voir le chapitre Mise en marche du mode automatique.

	RLS 45 K : Le symbole LED s'allume avec la fonction activée.
--	---

17.5 Dysfonctionnements : Symbole, LED

	Dysfonctionnement RLS 45 K : Le symbole LED s'allume. Les LED verticales clignotent rapidement et affichent un dysfonctionnement (numéro de dysfonctionnement en fonction de la combinaison des 3 LED) → Chapitre Dysfonctionnements et dépannage [► 54].
	

17.6 Réglage du niveau de ventilation

RLS 45 K : Avec  ou  sélectionner le **niveau de ventilation** souhaité. Installation de ventilation en **Standby** avec **niveau 0** (niveau 0 désactivable dans le menu de service).

LED de niveaux de ventilation, niveaux 0 à 5					
0	1	2	3	4	5
    	    	    	    	    	    

17.7 Activer la ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups)

Appuyer la touche  **2 secondes** . L'appareil de ventilation fonctionne **30 minutes au niveau 5** (durée de la ventilation par à-coups paramétrable).

17.8 Activer l'arrêt limité dans le temps (fonction de mise en veille)

Appuyer la touche  **2 secondes** . L'appareil de ventilation s'arrête **60 minutes** (durée de l'arrêt paramétrable).

17.9 Mise en marche du mode automatique

La fonction automatique guidée par capteur / selon les besoins n'est disponible que si le capteur est raccordé et activé. Déshumidification automatique avec capteur HYI ou HY. Contrôle automatique du CO2 et de la qualité de l'air avec capteur de CO2 ou de COV. Le débit d'air est adapté en continu.

RLS 45 K : Appuyer la touche  ou  **2 secondes**. L'appareil de ventilation fonctionne en mode automatique.

Fonction active, quand la LED symbole  s'allume.
Pour désactiver, appuyer de nouveau une des touches **2 secondes**.

18 Dysfonctionnements et dépannage

 **En cas de dysfonctionnement, consulter un professionnel qualifié. Seul un électricien qualifié est autorisé à remédier aux dysfonctionnements à l'appareil de ventilation. Tenir compte de la feuille annexe relative aux consignes de sécurité des appareils de ventilation PushPull.**

- La LED  s'allume en cas de dysfonctionnement.
- Les LED verticales de niveaux de ventilation clignotent lors d'un changement de filtre présent.

18.1 Messages de dysfonctionnement RLS 45 K

 LED clignotantes,  LED de dysfonctionnement = allumée

    	Erreur interne commande d'air ambiant RLS Élimination des dysfonctionnements : contrôler l'absence de tension, redémarrer la commande. Effectuer le reset de la commande : Appuyer sur  +  pendant 5 secondes.
    	Surchauffe / Surcharge bloc secteur Élimination des dysfonctionnements : contrôler la température ambiante et laisser refroidir le bloc secteur.
    	Absence de communication ou panne des éléments de puissance externes / de la RLS ou des appareils de ventilation Élimination des dysfonctionnements : vérifier le raccordement aux LT/RLS. Vérifier les réglages dans le logiciel (p. ex. éléments de puissance activés qui ne sont pas raccordés). Adressage erroné (p. ex. deux esclaves avec la même adresse).
    	Absence de communication ou panne des détecteurs (RS 485, I2C) Élimination des dysfonctionnements : vérifier le raccordement aux détecteurs. Vérifier les réglages dans le logiciel (p. ex. détecteurs activés qui ne sont pas raccordés).
    	Erreur de système interne élément de puissance esclave RLS / appareil de ventilation Élimination des dysfonctionnements : mettre hors tension.
    	Aucune communication avec le module EnOcean (PP 45 EO) Élimination des dysfonctionnements : contrôler le câblage. En cas de raccordement correct, l'erreur disparaît.
    	Absence de communication avec le détecteur éduqué Élimination des dysfonctionnements : vérifier le raccordement par câble au détecteur éduqué.

19 Nettoyage et entretien

i Pour le nettoyage et l'entretien de l'appareil de ventilation RV 2, voir la notice d'utilisation RV 2.

- Remplacez les filtres à air lorsque l'indicateur de remplacement de filtre apparaît sur la commande RLS (réglage usine 6 mois).
- Toujours remplacer les deux filtres à air de chaque appareil de ventilation.
- Faire nettoyer l'appareil de ventilation tous les 2 ans par un installateur spécialisé.
- Nettoyer l'appareil de ventilation uniquement avec un chiffon sec.

Sécurité

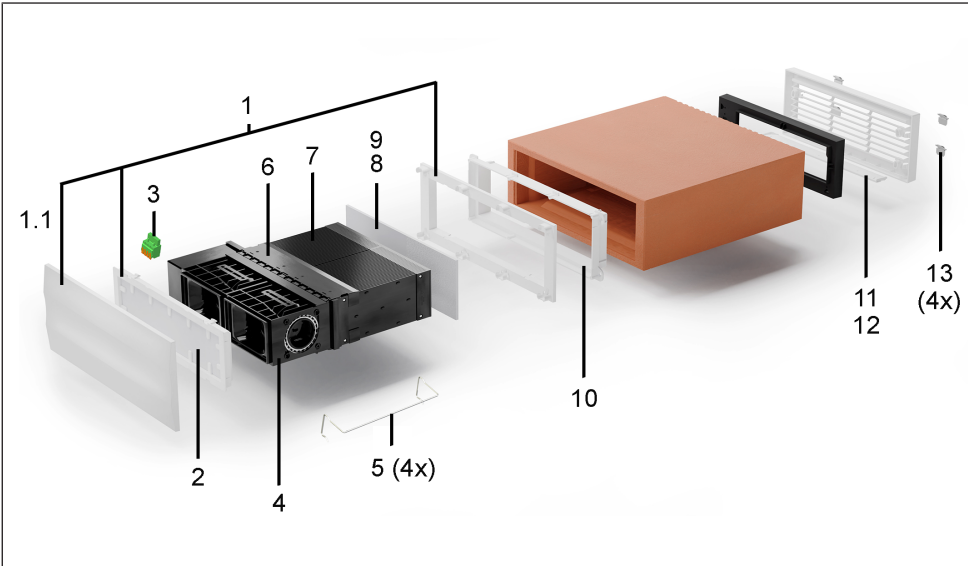
Filtres à air : l'utilisation de l'appareil dans des zones dépourvues de filtres à air adaptés peut entraîner de graves risques pour la santé. Ces risques incluent des troubles respiratoires, des infections, un risque d'étouffement, ainsi que des lésions oculaires causées par la fumée, les vapeurs, les fibres, la mousse de construction, les moisissures ou des particules provenant de l'extérieur.

- Le fonctionnement de l'appareil de ventilation n'est pas autorisé dans des zones comportant les substances mentionnées ci-dessus.
- Éteindre l'appareil de ventilation, notamment dans des situations à risque (incendie).
- Ne jamais bloquer l'arrivée d'air.
- Les filtres à air sont agencés sous le module d'insertion. Utiliser exclusivement des filtres à air d'origine.
- Éliminer les filtres de façon réglementaire car ils peuvent contenir des substances nocives et des allergènes. Porter un équipement de protection individuelle (masque).

20 Pièces de rechange

i Important pour la commande : pour commander des pièces de rechange, indiquez le numéro de référence ainsi que le type et le numéro de série de l'appareil de ventilation.

Adressez vos questions à :
Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen
Allemagne
Tél. +49 7720 694 445
Fax +49 7720 694 175
Courriel : ersatzteilservice@maico.de



Pos.	Désignation	N° de réf.	6	RV 2 WTH : support pour échangeur de chaleur	E059.1273.0000
1	RV 2 IBS : kit complet de capot intérieur, comprenant un capot intérieur [1.1], un cadre de filtre et un support	E059.1272.9000	7	RV 2 WT : échangeur de chaleur en plastique	E192.0853.0000
1.1	RV 2 IB : capot intérieur	E059.1272.0000	8	RV 2 IC 30 : filtres extérieurs coarse 30%, 10 unités	0092.0631
2	RV 2 IC 45 : filtres intérieurs coarse 45%, 10 unités	0092.0630	9	RV 2 IC 30 W : filtres extérieurs coarse 30%, lavables, 10 pièces :	0092.0632
3	RV 2 AK : fiche de raccordement	E157.1706.0000	10	RV 2 ARI : cadre de crépi intérieur	E059.1269.0000
4	RV 2 VE : unité de ventilateur complète	E156.0237.0000	11	RV 2 ASL : rail d'égouttement long	E059.1264.0000
5	RV 2 HG2 : support pour filtre extérieur G2	E163.0134.0000	12	RV 2 ASK : rail d'égouttement court	E059.1265.0000

13	RV 2 SA : caches- vis protection ex- terne	E059.1268.0000
	RV 2 PDS : cou- vercle de protection du crépi intérieur & extérieur (sans illus- tration)	E059.1274.0000

21 Mise hors service, démontage

DANGER par choc électrique

Respectez les règles de sécurité de la technique électrique. Avant de retirer les caches de protection et d'effectuer des installations électriques, couper tous les circuits d'alimentation électrique, désactiver le fusible secteur, contrôler l'absence de tension, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

AVERTISSEMENT

Risque de chute lors des travaux en hauteur. blessures graves en cas de chute. Risque pour les personnes situées en dessous de l'échelle en cas de chute d'objets.

Lors de travaux en hauteur, utilisez des échelles / auxiliaires d'accès appropriés et garantir la sécurité de la stabilité. Travaillez à deux et veillez à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous la zone de travail. Protégez-vous contre les chutes. Protégez l'échelle des chocs, du renversement et du basculement.

 **La mise hors service ne doit être effectuée que par des électriciens qualifiés.**

1. Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.
2. Démonter les différents composants de l'appareil et les éliminer conformément au chapitre suivant.

22 Élimination dans le respect de l'environnement



Les emballages et les appareils usagés contiennent des matériaux précieux recyclables. Selon la loi allemande sur les équipements électriques et électroniques (**ElektroG**) et la directive **DEEE**, ils ne doivent pas être éliminés avec les déchets résiduels. Éliminez-les dans le respect de l'environnement via des systèmes de collecte appropriés, conformément aux prescriptions en vigueur dans votre pays.



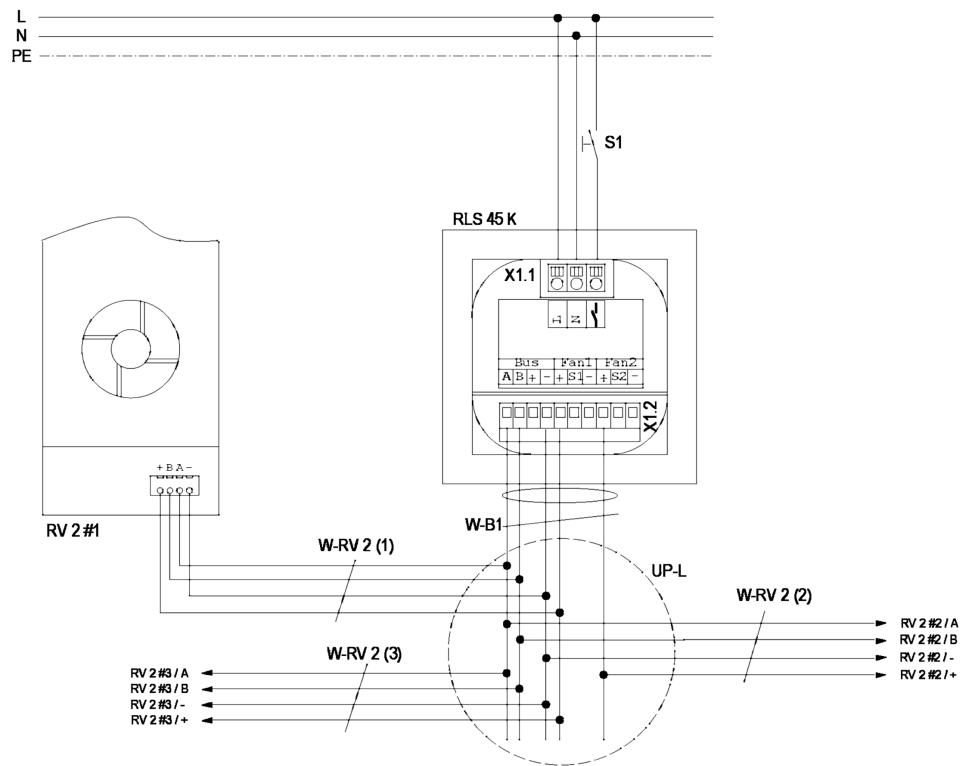
Pour tout complément d'information
→ <https://www.maico-ventilatoren.com/service/entsorgung>

Mentions légales

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**. Traduction du mode d'emploi d'origine en langue allemande. 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.

Anschluss- und Verdrahtungspläne / Connection and wiring diagrams / Schémas de raccordement et de câblage

RV 2 / RV 2 / RV 2



DE

Verdrahtungsplan RV 2 mit RLS 45 K

RLS 45 K	Raumlüftungsteuerung Komfort
RV 2 #1	PushPull-Lüftungsgerät 1
RV 2 #2	PushPull-Lüftungsgerät 2
RV 2 #3	PushPull-Lüftungsgerät 3
S1	Taster/Schalter Zusatzfunktion (Einschlaf-, Intensiv-, Disbalance- und Sicherheits-Funktion).
UP-L	UP-Verteiler Lüftereinheiten: Anschluss aller Lüftereinheiten sternförmig zum Verteiler.

W-B1	Empfohlene Steuerleitung Steuerung RLS 45 K bis Sternpunkt/Verteiler (max. 4 m): Typ J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm².
W-RV 2 (X)	Empfohlene Steuerleitung Lüftungsgerät RV 2 bis Sternpunkt/Verteiler (max. 25 m): Typ LiYY 4x0,5 mm².

Wiring diagram of RV 2 with RLS 45 K

RLS 45 K	Comfort room air control
RV 2 #1	PushPull ventilation unit 1
RV 2 #2	PushPull ventilation unit 2
RV 2 #3	PushPull ventilation unit 3
S1	Button/switch for additional function (sleep, intensive, disbalance and safety function).
UP-L	Flush-mounted distributor for fan units: Connection of all fan units in a star configuration to the distributor.
W-B1	Recommended control cable from RLS 45 K control to star point/distributor (max. 4 m): Type J-Y(ST)Y 2x2x0.8 mm ² .
W-RV 2 (X)	Recommended control cable from RV 2 ventilation unit to star point/distributor (max. 25 m): Type LiYY 4x0.5 mm ² .

Schéma de câblage RV 2 avec RLS 45 K

RLS 45 K	Commande d'air ambiant Confort
RV 2 #1	Appareil de ventilation PushPull 1
RV 2 #2	Appareil de ventilation PushPull 2
RV 2 #3	Appareil de ventilation PushPull 3
S1	Touche/interrupteur fonction supplémentaire (mode de mise en veille, intensif, fonction de déséquilibre et de sécurité).
UP-L	Diffuseur encastré unités de ventilation : Raccordement de toutes les unités de ventilation au diffuseur.
W-B1	Câble de commande conseillé Commande RLS 45 K jusqu'à point neutre / diffuseur (max. 4 m) : type J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm ² .
W-RV 2 (X)	Câble de commande conseillé Appareil de ventilation RV 2 jusqu'à point neutre/diffuseur (max. 25 m) : type LiYY 4x0,5 mm ² .

Produktdatenblätter / Product data sheets / Fiches techniques du produit



Produktdatenblatt RVU
Product fiche RVU



a) Lieferant supplier's name		Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH								
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)		RV 2 (0095.0665)								
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption SEC class - climate zone "average"		SEC	kalt/cold	mittel/average		warm/warm		kWh/(m²*a)		
			-73,57		-37,78		-16,64			
			A							
d) Typ typology			RVU	X	BVU		X			
			NRVU	-	UVU		-			
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed			multi speed		-		installed		-	
			VSD	X	intended to be instal.			X		
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system			rekuperativ/ recuperative	-		regenerativ/ regenerative		X	keines/ none	
g) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery		η _t	83					%		
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate			42					m³/h		
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive			6					W		
j) Schallleistungspegel sound power level		L _{WA}	35,5					dB[A]		
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate			0,0083					m³/s		
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference			0					Pa		
m) spezifische Eingangsleistung specific power input		SPI	0,14					W/(m³/h)		
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology			CTRL	MISC		x-value				
			1	1,21		2				
o) innere Höchstlecklufttrate/äußere Höchstlecklufttrate max. internal leakage rate / max. external leakage rate			innere/ internal	-	äußere/ external		0	%		
p) Mischrate mixing rate			0					%		
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 für Anweisungen zur Zerlegung/Demontage internet address for disassembly instructions			www.maico-ventilatoren.com							
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa			72					%		
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness			7,0					m³/h		
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption		AEC	2,4					kWh/(m²*a)		
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved		AHS	kalt/cold	mittel/average		warm/warm		kWh/(m²*a)		
			84,2	43,0		19,5				

a) Lieferant supplier's name	Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH				
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)	RV 2 (0095.0665) mit PP 45 HYI (0157.0364)				
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption SEC class - climate zone "average"	SEC	kalt/cold -80,43	mittel/average -42,64 A+	warm/warm -18,37	kWh/(m ² *a)
d) Typ typology		RVU X	BVU X		
		NRVU -	UVU -		
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed		multi speed -	installed -		
		VSD X	intended to be instal.	X	
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system		rekuperativ/ recuperative -	regenerativ/ regenerative X	keines/ none	-
g) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery	η_t	83			%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate		42			m ³ /h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive		6			W
j) Schallleistungspegel sound power level	L _{WA}	35,5			dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate		0,0083			m ³ /s
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference		0			Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input	SPI	0,14			W/(m ³ /h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology		CTRL 0,65	MISC 1,21	x-value 2	
o) innere Höchstlecklufrate/äußere Höchstlecklufrate max. internal leakage rate / max. external leakage rate		innere/ internal -	äußere/ external 0		%
p) Mischrate mixing rate		0			%
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 für Anweisungen zur Zerlegung/Demontage internet address for disassembly instructions		www.maico-ventilatoren.com			
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa		72			%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness		7,0			m ³ /h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption	AEC	1,3			kWh/(m ² *a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold 88,3	mittel/average 45,1	warm/warm 20,4	kWh/(m ² *a)







Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstr. 20
78056 Villingen-Schwenningen
Deutschland

www.maico-ventilatoren.com
Service +49 7720 6940
info@maico.de

0185.1713.0000_RLF.9_08.25_DSW