



RV 2
+
RLS 45 K
DS 45 RC

www.maico-ventilatoren.com



RotationVent RV 2

Inhaltsverzeichnis

Deutsch	3
English	18
Français	32

Inhaltsverzeichnis

1	Infopool: Weitere Anleitungen	4	9	Inbetriebnahmesoftware	13
2	Sicherheit.....	4	9.1	USB-Anschluss	13
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4	9.2	Allgemeine Einstellparameter	13
4	Lüftungssystem RV 2 Beispiel sortenreines System.....	4	9.3	RV 2-Einstellparameter.....	13
5	Bedienung.....	6	10	Luftfilter wechseln	13
5.1	Bedieneinheiten.....	6	10.1	RV 2-Luftfilter wechseln	14
5.5	Zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) einschalten	6	11	Störungen und Beseitigung	15
5.6	Zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaffunktion) einschalten	6	11.1	Störungsmeldungen RLS 45 K	15
5.7	Automatikbetrieb einschalten	7	12	Reinigung und Pflege.....	16
6	Funktionen, Einstellungen	7	13	Technische Daten.....	16
6.1	PushPull-Betrieb mit Wärmerückgewinnung	7	14	Außerbetriebnahme, Demontage	16
6.2	Querlüftungsbetrieb.....	7	15	Umweltgerechte Entsorgung.....	17
6.3	Automatikbetrieb/Sensorbetrieb.....	7		Impressum	17
6.4	Lüftungsstufe 0 deaktivieren	8		RV 2-Volumenströme	47
6.5	LEDs an der RLS 45 K.....	8		Produktdatenblätter	50
6.6	Einschlafmodus mit Lüftungsstufe 0.....	8			
6.7	Stoßlüftung/Intensivlüftung mit Lüftungsstufe 5	8			
6.8	Extern-AUS Sicherheitsabschaltung	8			
6.9	Sensoren für RV 2-Lüftungssysteme	8			
6.10	Volumenstromausgleich Zuluftbetrieb für Abluftgeräte	9			
7	Servicemenü der RLS 45 K (für den Fachinstallateur)	9			
7.1	Servicemenü der RLS 45 K.....	9			
7.2	Parameterliste, LEDs	10			
7.3	Einstellparameter Service-Mode	10			
7.4	Automatischer Suchlauf (Plug & Play)	12			
8	Funkschalter/Funksensoren für RV 2-Lüftungsgeräte	13			

1 Infopool: Weitere Anleitungen

Diese Anleitung enthält **wichtige Informationen zum Bedienen der RV 2-Lüftungsgeräte**. Des Weiteren erhalten Sie Informationen zum Filterwechsel und zur Störungsbeseitigung.

Beachten Sie das Beiblatt Sicherheitshinweise für PushPull-Lüftungsgeräte mit wichtigen Informationen für Bediener und Fachinstallateure.

Installations-/Inbetriebnahmeanleitung RV 2

Infos zur Installation der Raumlüftsteuerung, Sensoren, Leistungsteile, Inbetriebnahme des Lüftungssystems, Informationen zur Inbetriebnahme-Software und zur Störungsbeseitigung.



KWL-Inbetriebnahmesoftware (Windows)

Inbetriebnahmesoftware für RV 2-Lüftungsgeräte mit **RLS 45 K**-Steuerungen. Auch für Mischsysteme mit CPP 60-, PP 45- oder PPB 30-Lüftungsgeräten einsetzbar.



Montageanleitung Vormontage-Set RV 2

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



Montageanleitung Vormontage-Set Sanierung RV 2 VS

Infos zu Montagevorbereitungen und zum Einbau des Vormontage-Sets Serielle Sanierung (Montagehülse, Sanierung 90°-Umlenkung, Außenabdeckungen) während der Rohbauphase.



Montageanleitung Endmontage-Set RV 2

Infos zu Endmontage mit Montage und elektrischem Anschluss des Geräteeinschubs und Montage der Innenblende.



Montageanleitung Außenabdeckung RV 2

Infos zur Montage der RV 2 Außenabdeckung an der Außenwand.



Montageanleitung Zubehör: Leistungsteile, EnOcean-Modul, Sensoren

Infos zur Montage von RV 2-Zubehör.



2 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

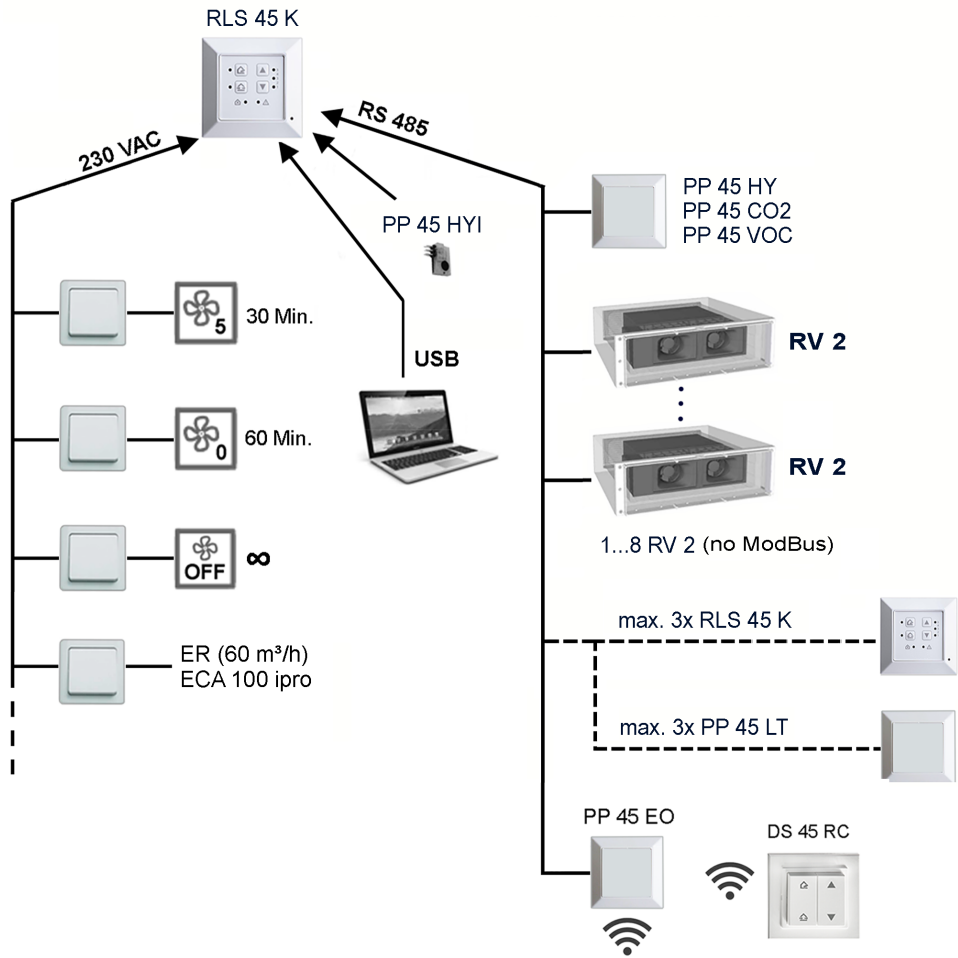
3 Bestimmungsgemäße Verwendung

RV 2 RotationVent-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dienen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Räumen und Wohneinheiten mit Lüftungsleistungen bis zu 42 m³/h.

Die Lüftungsgeräte sind geeignet für Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäuser, Büros oder vergleichbaren Räumen in Neubauten und für den Sanierungsfall.

RV 2-Lüftungsgeräte sind ausschließlich für den Hausgebrauch oder haushaltsähnliche Anwendungen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

4 Lüftungssystem RV 2 Beispiel
sortenreines System



5 Bedienung

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.

5.1 Bedieneinheiten

Raumluftsteuerung RLS 45 K



Funkschalter DS 45 RC

Nur in Kombination mit der **RLS 45 K** und dem EnOcean-Modul **PP 45 EO**.



5.2 Bedientasten

	Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung (PushPull-Betrieb). Alle an der RLS 45 K angeschlossenen Lüftungsgeräte arbeiten mit Wärmerückgewinnung. Betriebsart aktiv, wenn Tasten-LED leuchtet.
	Betriebsart Querlüftung ohne Wärmerückgewinnung (Zuluftbetrieb: Durchlüften, Sommerbetrieb, PPB 30-Abluftbetrieb). Betriebsart aktiv, wenn Tasten-LED leuchtet.
	Einstelltasten Lüftungsstufe. Zugehörige Lüftungsstufen-LEDs leuchten (LED-Anzeige mit den 3 vertikalen LEDs, je nach LED-Kombination Stufe 0 bis 5).

5.3 Bedeutung der LEDs, Symbole

LEDs
 LED blinkt schnell, langsam, leuchtet
 Vertikale **LEDs** blinken schnell = **Luftfilter wechseln**

Automatikbetrieb

Bei aktiviertem Automatikbetrieb leuchtet das Symbol .

Lüftungsstufen

LED-Anzeige je nach gewählter Lüftungsstufe.

Störungen

Das Symbol leuchtet. Die vertikalen LEDs blinken schnell und zeigen eine **Störung** an (Störungsnummer je nach LED-Kombination der 3 LEDs) → Kapitel Störungen und Beseitigung [► 15] .

5.4 Lüftungsstufe einstellen

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

Werkseinstellung Lüftungsstufe 2. Wird nach jedem Gerätestart (**Netzsicherung EIN**) aktiviert.

5.5 Zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) einschalten

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

5.6 Zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaffunktion) einschalten

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

5.7 Automatikbetrieb einschalten

Die sensor-/bedarfsgeführte **Automatikfunktion** steht nur bei angeschlossenem und aktiviertem Sensor zur Verfügung. Entfeuchtungsautomatik mit HYI- oder HY-Sensor. CO₂- und Luftqualitätsautomatik mit CO₂- bzw. VOC-Sensor. Das Fördervolumen wird stufenlos angepasst.

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.

6 Funktionen, Einstellungen

RV 2-Lüftungsgeräte laufen im Push-Pull-Betrieb und sorgen in der Betriebsart **Betrieb mit Wärmerückgewinnung** für eine kontinuierliche Frischluftzufuhr mit Wärmerückgewinnung. Die Betriebsart **Querlüftung** (ohne Wärmerückgewinnung) sorgt für eine Durchlüftung der Räume in einer Richtung.

Im Push-Pull-Betrieb findet im 30 Sekunden-Rhythmus ein stetiger Wechsel von der Abluft- in die Zuluftphase und umgekehrt statt.

Zur Richtungsumkehr wird in jedem Lüftungsgerät die Ventilatoreinheit in einer Trommel gedreht. Bei ausgeschaltetem Lüftungsgerät bleibt der Luftweg bei quergestellter Trommel verschlossen.

Die Einstellwerte und Systemzustände werden an der Raumluftsteuerung **RLS 45 K** durch LEDs und Symbole angezeigt. Zur Energieeinsparung werden die LEDs der **RLS 45 K** nach 5 Minuten ohne Verwendung gedimmt. Einstellwert mit Inbetriebnahmesoftware veränderbar.

Die eingestellte **Betriebsart und Lüftungsstufe** gilt für alle angeschlossenen Raumluftsteuerungen und Lüftungsgeräte, ebenso die Funktion Extern AUS. Weitere Einstellungen (Stoßlüftung, Schlafmodus) sind nur für Lüftungsgeräte an der jeweiligen Raumluftsteuerung gültig.

Der **Querlüftungsbetrieb** sollte nur zeitbegrenzt genutzt werden damit die Räume bei geringer Zulufttemperatur nicht auskühlen (Außentemperatur < 16 °C).

6.1 PushPull-Betrieb mit Wärmerückgewinnung

Alle an einer Raumluftsteuerung angeschlossenen Lüftungsgeräte arbeiten mit Wärmerückgewinnung (WRG). Die zugehörige WRG-LED leuchtet.

Zusammengeschaltete Gerätepaare wechseln im 30 Sekunden-Rhythmus zwischen Be- und Entlüftung. Die Lüftungsstufe ist frei wählbar.

6.2 Querlüftungsbetrieb

Zum schnellen Durchlüften der Wohnräume oder zur Kühlung, z. B. in Sommernächten. Keine Wärmerückgewinnung.

Die Luft strömt in eine Richtung entweder zur Be- oder Entlüftung. Die LED der Querlüftungstaste leuchtet. Die Lüftungsstufe ist frei wählbar.

6.3 Automatikbetrieb/Sensorbetrieb

Diese Betriebsart sorgt für eine bedarfsgerechte Entfeuchtung der Luft und Steigerung der Raumluftqualität (abhängig von den im Lüftungssystem befindlichen Sensoren). Die Lüftung wird bei Bedarf automatisch anhand des vom Sensor gemessenen Feuchte-, CO₂- oder Luftqualitätswertes (VOC) angepasst.

Zusammengeschaltete Gerätepaare werden nach der hinterlegten Sensorkennlinie (linearer Verlauf) geregelt. Die Sensorgrenzwerte lassen sich mit der Inbetriebnahmesoftware einstellen.

Wird während des Automatikbetriebs **manuell** eine Lüftungsstufe eingestellt, laufen die Lüftungsgeräte für **30 Minuten** in dieser Lüftungsstufe weiter. Die Lüftungsgeräte schalten danach in den Automatikbetrieb zurück.

Bei Überschreitung des maximalen Feuchtegrenzwertes wird die **Intensivlüftung mit Wärmerückgewinnung** aktiviert (Lüftungsstufe 5). Mit einem optionalen Taster oder Schalter am 230 V-Schaltkontakt kann diese Funktion auch manuell gestartet werden (bei aktivierter Einschaltverzögerung/Dauer).

6.4 Lüftungsstufe 0 deaktivieren

Die Aus-Funktion (Lüftungsstufe 0) ist vom Fachinstallateur deaktivierbar. Dadurch lässt sich eine permanente Grundlüftung sicherstellen, um z. B. Schimmelschäden zu vermeiden. Für weitere Informationen → Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

6.5 LEDs an der RLS 45 K

Die LEDs werden nach 5 Minuten gedimmt, um Strom zu sparen. Zum Zurückschalten in den Normalbetrieb einfach eine Taste betätigen. Die LED-Leuchtstärke ist mit der Inbetriebnahmesoftware der **RLS 45 K**-Steuerung einstellbar (Einstellparameter **nicht** im Servicemenü verfügbar).

6.6 Einschlafmodus mit Lüftungsstufe 0

Alle angeschlossenen Lüftungsgeräte werden mit einem optionalen Taster am 230 V-Schaltkontakt für **60 Minuten abgeschaltet**.

Der Parameter **Einschlafmodus** muss zusätzlich im **Servicemenü** gesetzt werden. Mit der KWL-Inbetriebnahmesoftware, Parameter **230 VAC-Eingang, Dauer Nachtruhe** lässt sich die Einschaltdauer anpassen (Einstellbereich 15...120 Minuten).

Wird während des Einschlafmodus an der Steuerung eine beliebige Taste betätigt, schalten die Lüftungsgeräte in die zuvor verwendete Lüftungsstufe zurück.

6.7 Stoßlüftung/Intensivlüftung mit Lüftungsstufe 5

Alle angeschlossenen Lüftungsgeräte werden mit einem optionalen Taster am 230 V-Schaltkontakt für **30 Minuten eingeschaltet**.

Der Parameter **Stoßlüftung** muss im **Servicemenü** gesetzt werden. Mit der KWL-Inbetriebnahmesoftware, Parameter **230 VAC-Eingang, Dauer Lüftungsstufe 5** lässt sich die Einschaltdauer anpassen (Einstellbereich 5...90 Minuten).

Wird während der Stoßlüftung an der Steuerung eine beliebige Taste betätigt, schalten die Lüftungsgeräte in die zuvor verwendete Lüftungsstufe zurück.

6.8 Extern-AUS

Sicherheitsabschaltung

Die Extern-AUS Sicherheitsabschaltung schaltet zentral alle im Lüftungssystem eingebundenen Komponenten aus. Die Sicherheitsabschaltung wird mit einem optionalen Ein-/Aus-Schalter am 230 V-Schaltkontakt der Steuerung ausgelöst.

Der Parameter **Sicherheitsabschaltung** muss im **Servicemenü** gesetzt werden. Mit der KWL-Inbetriebnahmesoftware, Parameter **230 VAC-Eingang, Sicherheitsfunktion** lässt sich die Funktion ebenfalls aktivieren.

6.9 Sensoren für

RV 2-Lüftungssysteme

- Feuchtesensor **PP 45 HYI** (intern)
- Feuchtesensor **PP 45 HY**
- CO₂-Sensor **PP 45 CO₂**
- Luftqualitätssensor **PP 45 VOC**
- Funksensoren mit EEP-Protokoll

Eigenschaften

- Sensorgesteuerter Automatikbetrieb nur für Lüftungsgeräte, die an derselben Steuerung wie die Sensoren angeschlossen sind. Das Fördervolumen der **RV 2**-Lüftungsgeräte wird abhängig von den Sensor-Messwerten stufenlos geregelt.
- Kabelgebundene Sensoren werden am **RS 485-Bus** der **RLS 45 K** (Master) angeschlossen.
- Funkgesteuerter Betrieb mit Funkschaltern **DS 45 RC** und **Funksensoren**. Diese sind nur in Kombination mit einem an der **RLS 45 K** (Master) angeschlossenen EnOcean-Modul **PP 45 EO** einsetzbar.
- Insgesamt können an einer **RLS 45 K** mit **PP 45 EO** bis zu **8 Teilnehmer** (**Funkschalter DS 45 RC** und/oder **Funksensoren**) eingelernt werden.

6.10 Volumenstromausgleich Zuluftbetrieb für Abluftgeräte

Der **Volumenstromausgleich für Abluftgeräte** wird mit einem optionalen Ein-/Aus-Schalter am 230 V-Schaltkontakt geschaltet.

Der zugehörige Parameter **Zuluftbetrieb Nachlauf** kann im **Servicemenü** gesetzt werden (Einstellwerte 0, 6 oder 15 Minuten). Alternativ kann auch die KWL-Inbetriebnahmesoftware, Parameter **230 VAC-Eingang, Zuluftfunktion** verwendet werden.

Volumenstromausgleich in sortenreinen RV 2- und CPP 60-Systemen

- Mit dieser Funktion lässt sich ein **Volumenstromausgleich** für **Abluftgeräte** herstellen, zum Beispiel für Maico-Abluftventilatoren **ER** (60 m³/h) oder **ECA 100 ipro**.
- Bei aktiver Funktion übernehmen **alle** am **RS 485-Bus** der Mastersteuerung angeschlossenen Lüftungsgeräte den Volumenstromausgleich.
- Den angemeldeten Geräten/Gerätepaaren wird automatisch eine bestimmte Lüftungsstufe zugeordnet. Diese hängt von der Geräteanzahl ab.
- Der Volumenstromabgleich hat Vorrang vor den Betriebsarten Stoßlüftung oder Einschlafmodus. Die Timerzeit der Stoßlüftung/Einschlaffunktion läuft dennoch im Hintergrund weiter.
- Zum **Abbrechen der Nachlaufzeit** eines Abluftventilators mit der RLS-Steuerung oder dem Funkschalter die Lüftungsstufe 0 wählen. Der Abluftventilator schaltet aus.

Volumenstromausgleich in Mischsystemen mit RV 2, CPP 60, PP 45 und PPB 30-Lüftungsgeräten

Für **PP 45** oder **PPB 30** in Kombination mit **RL 45 O**, **RLS 45 K** oder **DS 45 RC**-Steuerungen siehe Bedienungsanleitung des Lüftungsgerätes.

- Bei aktiver Funktion übernehmen **alle** an der Lüfterschnittstelle (**Fan1/Fan2**) der **RLS 45 K** angeschlossenen Lüftungsgeräte den Volumenstromausgleich. An der Schnittstelle (Fan1/ Fan2) dürfen nur **sortenreine PP 45-Systeme** angeschlossen werden.
- Sind keine PP 45 angeschlossen, übernehmen **die** am **RS 485-Bus** der Mastersteuerung angeschlossenen Lüftungsgeräte den Volumenstromausgleich. Die Auswahl RV 2- oder CPP 60-Geräte erfolgt mit der Inbetriebnahmesoftware.

7 Servicemenü der RLS 45 K (für den Fachinstallateur)

7.1 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.

7.2 Parameterliste, LEDs

LEDs - Bedeutung



(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			

7.3 Einstellparameter Service-Mode

Für weitere Informationen zu **Funktionen** und **Einstellungen** in der KWL-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, **"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 KWL-Inbetriebnahmesoftware**

1 = Plug & Play: Automatischen Suchlauf starten

Für weitere Informationen → Folgekapitel.

Einstellmodus beenden

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

7.4 Automatischer Suchlauf (Plug & Play)

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 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.

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

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

Suchlauf starten mit  anwählen.

8 Funkschalter/Funksensoren für RV 2-Lüftungsgeräte

Der Funkbetrieb mit den RV 2-Geräten erfolgt über das EnOcean-Funkmodul **PP 45 EO**. Dieses wird an der RS 485-Schnittstelle der **RLS 45 K** (Master) angeschlossen.

Funkschalter dienen zur Anwahl der Betriebsart und Lüftungsstufen. Funksensoren versorgen das Lüftungssystem mit Messdaten für den Automatikbetrieb.

- Insgesamt können über das **PP 45 EO** bis zu **8 Teilnehmer** (Funkschalter **DS 45 RC**, Funktaster, Funksensoren) eingelernt werden.
- Das EnOcean-Funkmodul **PP 45 EO** wird im Servicemenü oder mit der KWL-Inbetriebnahmesoftware aktiviert.
- Das **Einlernen** oder **Löschen** der Funkkomponenten ist **nur mit der Inbetriebnahmesoftware** (Fachinstallateurebene) möglich. Für weitere Informationen siehe RV 2-Installationsanleitung.
- Für Reichweite der Funkkomponenten → Technische Daten.

Einlernbare Funkkomponenten (EEP-Protokoll)

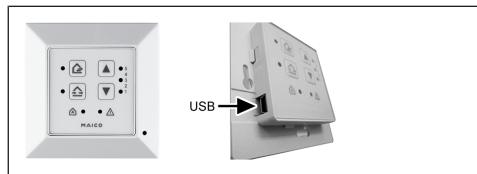
Funkkomponenten müssen das EEP-Protokoll unterstützen. Für RV 2-Systeme zugelassen sind folgende Funkkomponenten mit der angegebenen EEP-Nr.

Typ	EEP
Funkschalter DS 45 RC , 4-Kanal-Wandsender	F6-02-01
Feuchte-/Temperatursensor	A5-04-01
CO ₂ -Temperatursensor	A5-09-08

9 Inbetriebnahmesoftware

9.1 USB-Anschluss

1. **KWL-Inbetriebnahmesoftware** auf einen PC oder ein Notebook downloaden.
2. Den Rahmen der **RLS 45 K** vorsichtig abnehmen.



3. PC/Notebook mit der **Micro-USB-Schnittstelle** der RLS 45 K verbinden.
4. Die **KWL-Inbetriebnahmesoftware** aufrufen.
5. **Verbindung per USB herstellen** drücken. Das Parametermenü erscheint.
6. Das Lüftungssystem konfigurieren und die Parametereinstellungen speichern.

Für Download der KWL-Inbetriebnahmesoftware siehe .



Das Lüftungssystem kann nun mit der **Inbetriebnahmesoftware** konfiguriert werden.

9.2 Allgemeine Einstellparameter

Einstellparameter für das Lüftungssystem, Zubehörkomponenten oder Mischsysteme mit PP 45 und PPB 30-Geräten.

9.3 RV 2-Einstellparameter

Die Einstellparameter für **RV 2-Lüftungssysteme** sind in der Fachinstallateurebene, Menüpunkt **Grundeinstellungen**, im **Menü RV 2/CPP-Geräte** zusammengefasst.

Die **automatische Suche** lässt sich bei einer **geraden Anzahl an RV-/CPP-Geräten** nutzen. Zusammengehörige Lüftungsgeräte werden automatisch gruppiert und Gerätepaare gebildet.

Bei einer **ungeraden Anzahl** an Lüftungsgeräten oder bei **Mischsystemen** mit PP 45/PPB 30-Geräten müssen die **RV 2-** und **CPP-Geräte** manuell adressiert und konfiguriert werden.

Für weitere Informationen zu Einstellungen und Einstellmöglichkeiten für **RV 2-Geräte** siehe RV 2-Installations- und Inbetriebnahmeanleitung:



10 Luftfilter wechseln

ACHTUNG

- Wechseln Sie die Luftfilter des Lüftungsgerätes, wenn die Filterwechselanzeige an der Raumluftsteuerung erscheint (schnell blinkende LEDs).
- Betreiben Sie das Lüftungsgerät niemals ohne Luftfilter. Das Lüftungsgerät verschmutzt, ungefilterte Stoffe können in die Räume gelangen.
- Wechseln Sie generell den Innen- und Außenfilter gemeinsam.

- Verwenden Sie nur Original-Luftfilter mit vorgeschriebener Filterklasse. Sonst Gesundheitsgefahr durch schädliche Stoffe, die sich im Luftfilter ansammeln können.
- Wechseln Sie die Luftfilter regelmäßig, **spätestens nach 6 Monaten**.
- Erneuern Sie die Luftfilter auch nach einem längeren Stillstand des Lüftungsgerätes.

Wechseln Sie die Luftfilter wie in den Folgekapiteln beschrieben.

Quittieren Sie den erfolgreichen Filterwechsel.

Die Filterwechselanzeige blinkt bei anstehen- dem Filterwechsel

	RLS 45 K: Aktuelle LED blinkt. Filterwechsel durchführen und quittieren: Beide Tasten gemeinsam 5 Sekunden gedrückt halten.
--	---

Sicherheit

⚠ VORSICHT 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.

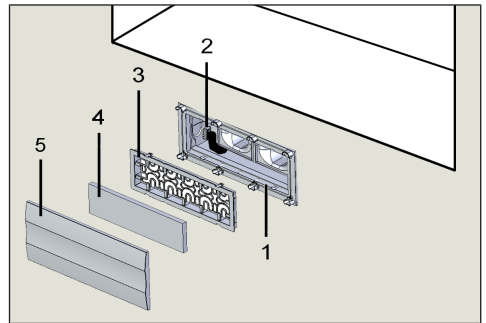
⚠ GEFAHR durch elektrischen Schlag
Sicherheitsregeln der Elektrotechnik beachten. Vor dem Abnehmen von Abdeckungen und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

⚠ VORSICHT Schnittverletzungen durch scharfe Kanten an Blech- oder Gehäusedurchbrüchen oder am Geräteeinschub.
Schutzhandschuhe benutzen. Anschlussleitungen nicht beschädigen.

10.1 RV 2-Luftfilter wechseln

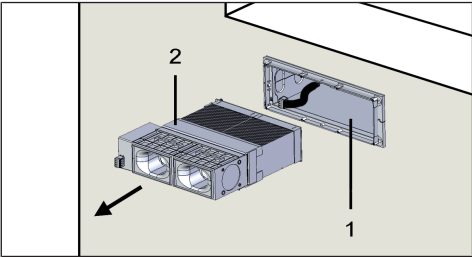
ACHTUNG: Sicherheitshinweise Luftfilter ► 13] beachten.

i Nachfolgend ist der Luftfilterwechsel am Beispiel der RV 2-Brüstungsvariante dargestellt. Bei den RV 2-Laibungsvarianten gleichermaßen vorgehen.



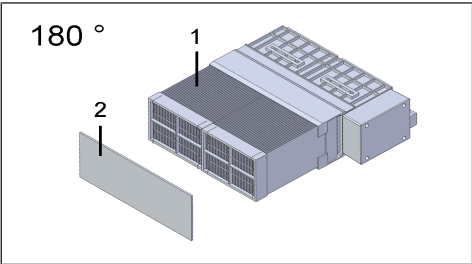
1	Montagehülse
2	Anschlusstecker
3	Filterrahmen
4	Luftfilter innen, ISO coarse 45% (G3)
5	Innenblende

1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Innenblende vorsichtig abziehen.
3. Filterrahmen innen entfernen: Haltenasen oben und unten zusammendrücken und Rahmen herausnehmen.
4. Luftfilter aus Filterrahmen nehmen.
5. Anschlusstecker abziehen.
6. In die Montagehülse greifen und den Geräteeinschub am Halteband vorsichtig herausziehen. **VORSICHT:** Der Geräteeinschub lässt sich schwergängig herausziehen. Auf einen sicheren Stand achten. Geräteeinschub, Anschlusskabel und Anschlusstecker nicht beschädigen.



1	Montagehülse
2	Geräteeinschub

7. Geräteeinschub 180° drehen und den Außenfilter herausnehmen. Dazu die 4 Haltebügel am Geräteeinschub lösen und wegschwenken.



1	Geräteeinschub
2	Luftfilter außen, ISO coarse 30% (G2)

8. Den Luftfilter ISO coarse 30% (G2) gegen einen neuen Filter austauschen. Nur Original-Luftfilter verwenden.
9. Filter plan einlegen und mit den 4 Haltebügel befestigen.
10. Geräteeinschub vorsichtig bis zum Anschlag in die Montagehülse einschieben. Abschlusskabel nicht beschädigen.
11. Anschlussstecker einstecken.
12. Den inneren Luftfilter ISO coarse 45% (G3) gegen einen neuen austauschen und in die Filterhalterung einlegen. Auf korrekte, plane Lage achten.
13. Filterhalterung in die Montagehülse einsetzen.
14. Innenblende anbringen. Korrekten Sitz prüfen.
15. Netzsicherung einschalten.
16. An der Raumluftsteuerung den Filterwechsel quittieren → Luftfilter wechseln [► 13].

11 Störungen und Beseitigung

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

- Störungen werden mit einem LED-Blinkcode angezeigt.
- Bei einer Störung leuchtet die -LED und die vertikalen Lüftungsstufen-LEDs blinken gemäß Störungscode.
- Bei einem anstehendem Filterwechsel blinken nur die vertikalen Lüftungsstufen-LEDs. Die Symbol-LED  = Aus.

11.1 Störungsmeldungen RLS 45 K

 LEDs blinken,  Störungs-LED = Ein

5 4 3 2 1	Interner Fehler Raumluftsteuerung RLS Störungsbeseitigung: Spannungsfreiheit herstellen, Neustart der Steuerung. Reset der Steuerung durchführen:  +  5 Sekunden lang drücken.
5 4 3 2 1	Übertemperatur/Überlastung Netzteil Störungsbeseitigung: Umgebungstemperatur prüfen und Netzteil abkühlen lassen.
5 4 3 2 1	Keine Kommunikation bzw. Ausfall der externen Leistungsteile/RLS oder Lüftungsgeräte (PPB 30 K, RV 2, CPP 60) Störungsbeseitigung: Verbindung zu den LT/RLS und PPB 30 K, RV 2 oder CPP 60-Lüftungsgeräten prüfen. Einstellungen in der Software prüfen (z. B. aktivierte LTs und Lüftungsgeräte die nicht angeschlossen sind). Falsche Adressierung (z.B. zwei Slaves mit der gleichen Adresse).
5 4 3 2 1	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.

12 Reinigung und Pflege

- Wechseln Sie die Luftfilter, wenn an der RLS-Steuerung die Filterwechselanzeige erscheint (Werkseinstellung 6 Monate).
- Die Luftfilter sind im RV 2-Geräteeinschub untergebracht. An jedem Lüftungsgerät immer beide Luftfilter (innen- und außenseitig) erneuern.
- Die Lüftungsgeräte nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Die Lüftungsgeräte spätestens alle 2 Jahre von einem Fachinstallateur reinigen lassen.

 **WARNUNG: Gesundheitsgefahr bei Betrieb ohne Luftfilter oder mit unzulässigen Luftfiltern.**

Die Gerätenutzung ohne zugelassene Luftfilter kann zu schweren Gesundheitsschäden (Atembeschwerden, Infektionen etc.) führen.

- Ein Betrieb des Lüftungsgerätes ist nur mit Original-Luftfiltern zulässig.
- Insbesondere in Gefahrensituationen (z. B. bei einem Brand) ist das Lüftungsgerät auszuschalten.
- Die Luftzufuhr in das Lüftungsgerät niemals blockieren.
- Die Luftfilter ordnungsgemäß entsorgen, da sie Schadstoffe und Allergene enthalten können. Persönliche Schutzausrüstung (Maske) tragen.

13 Technische Daten

Luftfilter innen	1x ISO coarse 45 % (G3)
Luftfilter außen	1x ISO coarse 30 % (G2)
Bemessungsspannung RV 2	12 VDC
Bemessungsspannung RLS 45 K	230 VAC, 50 Hz
Nennleistung je Gerätepaar (2 Lüftungsgeräte)	5 W
Wärmebereitstellungsgrad	83 % (Stufe 3)
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Max. zulässige Feuchtigkeit im Aufstellraum	90 % (bei 20 °C, nicht kondensierend)
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 →	bis zu: 30 m

14 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.

 **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.

15 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.....	19	7	Service menu of the RLS 45 K (for the specialist installer).....	24
2	Safety	19	7.1	Service menu of the RLS 45 K	24
3	Intended use	19	7.2	Parameter list, LEDs.....	25
4	RV 2 ventilation system using the example of a single-type system	20	7.3	Service mode setting parameters ...	25
5	Operation	21	7.4	Automatic search (Plug & Play)	27
5.1	Control units	21	8	Radio switches/radio sensors for RV 2 ventilation units	27
5.5	Switching on time-limited intensive ventilation (intermittent ventilation) ..	22	9	Commissioning software.....	28
5.6	Switching on time-limited switch-off (sleep function)	22	9.1	USB connection	28
5.7	Switching on automatic mode	22	9.2	General setting parameters	28
6	Functions, settings	22	9.3	RV 2 setting parameters	28
6.1	PushPull operation with heat recovery	22	10	Changing air filters.....	28
6.2	Cross-ventilation mode.....	22	10.1	Changing the RV 2 air filter	29
6.3	Automatic mode/sensor mode.....	22	11	Faults and rectification	30
6.4	Deactivating ventilation level 0	23	11.1	Fault messages of RLS 45 K.....	30
6.5	LEDs on the RLS 45 K	23	12	Cleaning and care	31
6.6	Sleep mode with ventilation level 0 ..	23	13	Technical data	31
6.7	Intermittent ventilation/intensive ventilation with ventilation level 5 ...	23	14	Decommissioning, dismantling	31
6.8	External OFF safety shutdown	23	15	Environmentally responsible disposal	31
6.9	Sensors for RV 2 ventilation systems	23		Company information	31
6.10	Volumetric flow compensation supply air mode for exhaust air units ...	23		RV 2 volumetric flows	47
				Product data sheets	50

1 Infopool: Further instructions

These instructions contain **important information on operating the RV 2 ventilation units**. You will also receive information on filter replacement and troubleshooting.

Observe the supplementary safety instructions for PushPull ventilation units with important information for operators and specialist installers.

Installation/commissioning instructions for RV 2

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



CDV commissioning software (Windows)

Commissioning software for **RV 2** ventilation units with **RLS 45 K** controllers. Can also be used for mixed systems with CPP 60, PP 45 or PPB 30 ventilation units.



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 VS renovation pre-installation set

Information on installation preparations and installation of the pre-installation set for serial renovation work (mounting sleeve, renovation 90° deflection unit, external covers) during the shell construction phase.



Installation instructions for RV 2 final installation kit

Information on final installation with installation and electrical connection of the slide-in module and installation of the internal cover.



Installation instructions for RV 2 external cover

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



Installation instructions for accessories: power unit, EnOcean module, sensors

Information on fitting RV 2 accessories.



2 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

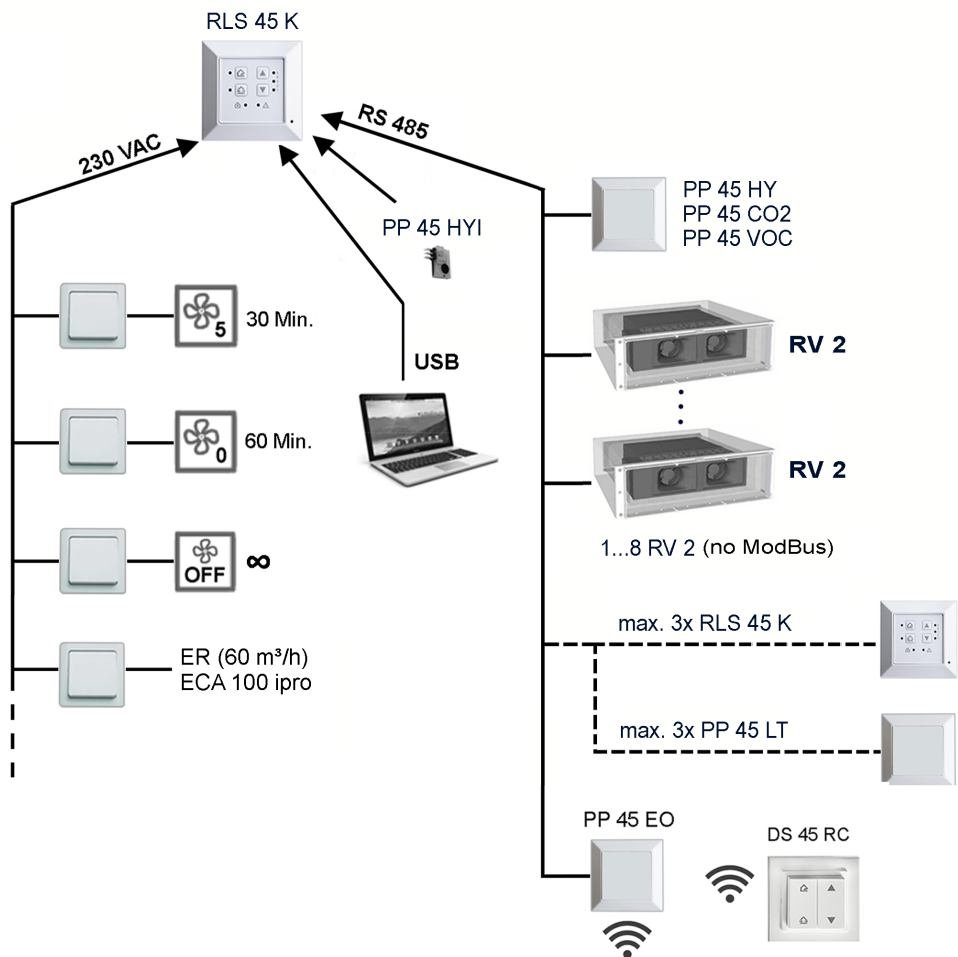
3 Intended use

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

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

RV 2 ventilation units are intended exclusively for domestic use or applications similar to domestic use. Any other or additional use shall be deemed improper.

4 RV 2 ventilation system using the example of a single-type system



5 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.

5.1 Control units

RLS 45 K room air control



DS 45 RC radio switch

Only in combination with the **RLS 45 K** and the EnOcean module **PP 45 EO**.



5.2 Control buttons

	Operating mode: Continuous ventilation with heat recovery (PushPull operation). All ventilation units connected to the RLS 45 K operate with heat recovery. 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). Operating mode active when button LED lights up.
 	Ventilation level setting buttons. Associated ventilation level LEDs light up (LED display with the 3 vertical LEDs, depending on the LED combination level 0 to 5).

5.3 Meaning of the LEDs, symbols

LEDs

 **LED** flashes quickly, slowly, lights up

 Vertical **LEDs** flash quickly = **change air filter**

Automatic operation

 When automatic mode is activated, the  symbol lights up.

Ventilation levels

 5
4
3
2
1

LED display depending on the ventilation level selected.

Faults

 The  symbol 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 [► 30].

 5
4
3
2
1

5.4 Setting the ventilation level

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

i **Factory setting is ventilation level 2. This setting is activated after every device start (mains fuse ON).**

5.5 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).

5.6 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).

5.7 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 flow volume is infinitely variable.

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**.

6 Functions, settings

RV 2 ventilation units run in push-pull mode and ensure a continuous supply of fresh air with heat recovery in **operation with heat recovery** mode. The **cross-ventilation** operating mode (without heat recovery) ensures that the rooms are ventilated in one direction.

In push-pull operation, there is a constant change from the exhaust air phase to the supply air phase and vice versa every 30 seconds.

To reverse the direction, the fan unit in each ventilation unit is rotated in a drum. When the ventilation unit is switched off, the air path remains closed with the drum in the transverse position.

The setting values and system statuses are indicated on the **RLS 45 K** room air control by LEDs and symbols. To save energy, the LEDs of the **RLS 45 K** are dimmed if not used for 5 minutes. Set value can be changed with commissioning software.

The set **operating mode and ventilation level** apply to all connected room air controls and ventilation units, as does the External OFF function. Other settings (intermittent ventilation, sleep mode) only apply to ventilation units on the relevant room air control.

The **cross-ventilation mode** should only be used for limited periods so that the rooms do not cool down when the supply air temperature is low (outside temperature < 16 °C).

6.1 PushPull operation with heat recovery

All ventilation units connected to a room air control run with heat recovery. The corresponding heat recovery LED lights up.

Interconnected pairs of devices switch between ventilation and air extraction every 30 seconds. The ventilation level can be selected freely.

6.2 Cross-ventilation mode

For rapid ventilation of living spaces or for cooling, e.g. on summer nights. No heat recovery.

The air flows in one direction either for ventilation or air extraction. The LED on the cross-ventilation button lights up. The ventilation level can be selected freely.

6.3 Automatic mode/sensor mode

This operating mode ensures that the air is dehumidified as required and that the indoor air quality is improved (depending on the sensors in the ventilation system). If required, the ventilation is automatically adjusted using the humidity, CO2 or air quality value (VOC) measured by the sensor. Interconnected device pairs are controlled according to the stored sensor characteristic curve (linear curve). The sensor limit values can be set with the commissioning software.

If a ventilation level is set during automatic mode **manually**, the ventilation units continue to run at this ventilation level for **30 minutes**. The ventilation units then switch back to automatic mode.

If the maximum humidity limit value is exceeded, **intensive ventilation with heat recovery** is activated (ventilation level 5). This function can also be started manually using an optional button or switch on the 230 V switching contact (with activated start delay/duration).

6.4 Deactivating ventilation level 0

The Off function (ventilation level 0) can be deactivated by the specialist installer. This ensures a permanent basic level of ventilation to avoid damage from mould, for example. For further information → Installation and commissioning instructions.

6.5 LEDs on the RLS 45 K

The LEDs are dimmed after 5 minutes to save energy. To switch back to normal operation, simply press a key. The LED light intensity can be set with the commissioning software of the **RLS 45 K** control (setting parameter **not** available in the service menu).

6.6 Sleep mode with ventilation level 0

All connected ventilation units are **switched off** for **60 minutes** using an optional button on the 230 V switching contact.

The **Sleep mode** parameter must also be set in the **Service menu**. The switch-on duration can be adjusted with the CDV commissioning software, **230 VAC input, Duration of night rest** parameter (setting range 15...120 minutes).

If any button on the control is pressed during sleep mode, the ventilation units switch back to the ventilation level used previously.

6.7 Intermittent ventilation/intensive ventilation with ventilation level 5

All connected ventilation units are **switched on** for **30 minutes** with an optional button on the 230 V switching contact.

The **intermittent ventilation** parameter must be set in the **Service menu**. The switch-on duration can be adjusted with the CDV commissioning software, **230 VAC input, Duration of ventilation level 5** parameter (setting range 5...90 minutes).

If any button on the control is pressed during intermittent ventilation, the ventilation units switch back to the ventilation level used previously.

6.8 External OFF safety shutdown

The external OFF safety shutdown switches off all components integrated in the ventilation system centrally. The safety shutdown is triggered with an optional on/off switch on the 230 V switching contact of the control.

The **Safety shutdown** parameter must be set in the **Service menu**. The function can also be activated with the CDV commissioning software, **230 VAC input, Safety function** parameter.

6.9 Sensors for RV 2 ventilation systems

- **PP 45 HYI** humidity sensor (internal)
- **PP 45 HY** humidity sensor
- **PP 45 CO2** CO2 sensor
- **PP 45 VOC** air quality sensor
- Radio sensor with EEP protocol

Properties

- Sensor-controlled automatic operation only for ventilation units that are connected to the same control as the sensors. The air flow volume of the **RV 2** ventilation units is infinitely variable depending on the sensor readings.
- Wired sensors are connected to the **RS 485 bus** of the **RLS 45 K** (master).
- Radio-controlled operation with **DS 45 RC** radio switches and **radio sensors**. These can only be used in combination with an **RLS 45 K** EnOcean module (master) connected to the **PP 45 EO**.
- In total, up to **8 devices** (**DS 45 RC** radio switches and/or radio sensors) can be taught-in on an **RLS 45 K** with **PP 45 EO**.

6.10 Volumetric flow compensation supply air mode for exhaust air units

The **volumetric flow compensation for exhaust air units** is switched with an optional on/off switch on the 230 V switching contact.

The associated **Supply air mode overrun** parameter can be set in the **Service menu** (setting values 0, 6 or 15 minutes). Alternatively, the CDV commissioning software, **230 VAC input, Supply air function** parameter can also be used.

Volumetric flow compensation in single-type RV 2 and CPP 60 systems

- This function can be used to create **volumetric flow compensation for exhaust air units**, for example for Maico exhaust air fans **ER**(60 m³/h) or **ECA 100 ipro**.
- When this function is active, **all** ventilation units connected to the **RS 485 bus** of the master controller take over the volumetric flow compensation.

- A specific ventilation level is automatically assigned to the registered units/unit pairs. This depends on the number of units.
- The volumetric flow compensation has priority over the intermittent ventilation or sleep mode operating modes. However, the timer for the intermittent ventilation/sleep function continues to run in the background.
- To **cancel the overrun time** of an exhaust air fan with the RLS control or the radio switch, select ventilation level 0. The exhaust air fan switches off.

Volumetric flow compensation in mixed systems with RV 2, CPP 60, PP 45 and PPB 30 ventilation units.

For **PP 45** or **PPB 30** in combination with **RL 45 O**, **RLS 45 K** or **DS 45 RC** control units, see the operating instructions for the ventilation unit.

- When this function is active, **all** ventilation units connected to the fan interface (**Fan1/Fan2**) of the **RLS 45 K** take over the volumetric flow compensation. Only **single-type PP 45 systems** may be connected to the interface (Fan1/Fan2).
- If no PP 45 is connected, **the** ventilation units connected to the **RS 485 bus** of the master controller take over the volumetric flow compensation. RV 2 or CPP 60 units are selected using the commissioning software.

7 Service menu of the RLS 45 K (for the specialist installer)

7.1 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.

7.2 Parameter list, LEDs

LEDs – Meaning



LED flashes quickly, flashes slowly (dimmed), lights up



Vertical **LEDs** flash quickly = change air filter

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			
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.			

Par.	Function	LED	LED	LED
12	Plug & Play			

7.3 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, "**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 CDV 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.

7.4 Automatic search (Plug & Play)

1 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 **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 next to the connection terminal.

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). Otherwise, reconfigure the factory address of the individual units using the 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.

1 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 .

8 Radio switches/radio sensors for RV 2 ventilation units

Radio operation with the RV 2 units takes place via the **PP 45 EO EnOcean radio module**. This is connected to the RS 485 interface of the **RLS 45 K** (master).

Radio switches are used to select the operating mode and ventilation levels. Radio sensors supply the ventilation system with measurement data for automatic operation.

- A total of up to **8 devices** (**DS 45 RC** radio switches, radio buttons, radio sensors) can be taught-in via the **PP 45 EO**.
- The **PP 45 EO** EnOcean radio module is activated in the service menu or with the CDV commissioning software.
- The **teaching-in** or **deletion** of the radio components is **only possible with the commissioning software** (specialist installer level). For more information, see the RV 2 installation instructions.
- For range of radio components → Technical data.

Radio components which can be taught-in (EEP protocol)

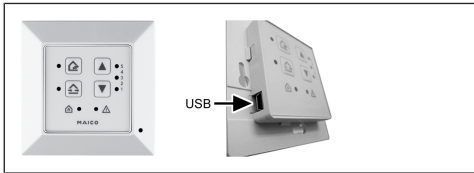
Radio components must support the EEP protocol. The following radio components with the specified EEP no. are approved for RV 2 systems.

Type	EEP
DS 45 RC radio switch, 4-channel wall transmitter	F6-02-01
Humidity/temperature sensor	A5-04-01
CO2/temperature sensor	A5-09-08

9 Commissioning software

9.1 USB connection

1. Download **CDV commissioning software** to a PC or notebook.
2. Carefully remove the frame of the **RLS 45 K**.



3. Connect the PC/notebook to the **Micro USB interface** of the RLS 45 K.
4. Call up the **CDV commissioning software**.
5. Press **Establish connection via USB**. The parameters menu appears.
6. Configure the ventilation system and save the parameter settings.

For Download the CDV commissioning software, see .



The ventilation system can now be configured with the **commissioning software**.

9.2 General setting parameters

Setting parameters for the ventilation system, accessory components or mixed systems with PP 45 and PPB 30 units.

9.3 RV 2 setting parameters

The setting parameters for **RV 2** ventilation systems are summarised in the specialist installer level, menu item **Basic settings**, in the **RV 2/ CPP units menu**.

The **automatic search** can be used with an **even number of RV/ CPP devices**. Ventilation units that belong together are automatically grouped and unit pairs are formed.

If there is an **uneven number** of ventilation units or in **mixed systems** with PP 45/PPB 30 units, the **RV 2** and **CPP units** must be addressed and configured manually.

For further information on settings and adjustment options for **RV 2 units**, see the RV 2 installation and commissioning instructions.



10 Changing air filters

ATTENTION

- Change the air filters of the ventilation unit when the filter change indicator appears on the room air control (rapidly flashing LEDs).
- Never operate the ventilation unit without an air filter. The ventilation unit becomes dirty and unfiltered substances can enter the rooms.
- Generally, change the internal and external filters together.
- Only use original air filters with the prescribed filter class. Otherwise there is a danger to health from harmful substances that can accumulate in the air filter.
- Change the air filters regularly, **after 6 months at the latest**.
- Replace the air filters even after the ventilation unit has not been used for a longer period of time.

Change the air filters as described in the following chapters.

Confirm the successful filter change.

The filter change indicator flashes when the filter is due to be changed.	
A diagram of the RLS 45 K unit. It shows a vertical column of five LEDs, numbered 1 to 5 from bottom to top. LED 1 is illuminated. Below the LEDs are two large buttons: an upward-pointing triangle and a downward-pointing triangle.	RLS 45 K: Current LED flashes. Performing and acknowledging filter change: Press and hold both buttons for 5 seconds.

Safety

⚠ CAUTION 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).

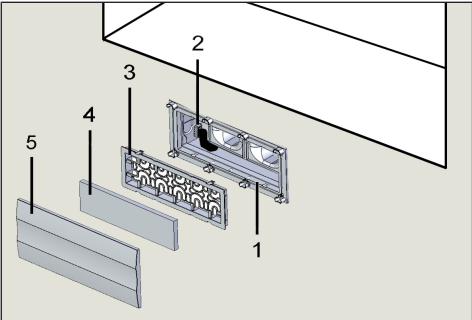
⚠ DANGER due to electric shock
Observe the safety rules of electrical engineering. Before removing covers and installing the electrics, switch off all supply circuits and secure them against being accidentally switched back on again.

⚠ CAUTION Cuts due to sharp edges on sheet metal or housing cut-outs or on the slide-in module.
Wear protective gloves. Do not damage connection cables.

10.1 Changing the RV 2 air filter

ATTENTION: Observe the safety instructions for air filters [► 28].

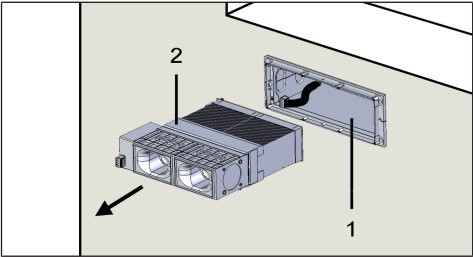
[i] The air filter change is shown below using the RV 2 parapet variant as an example. Proceed in the same way for the RV 2 soffit variants.



1 Mounting sleeve

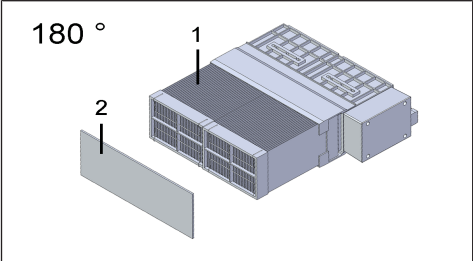
2	Connector plug
3	Filter frame
4	Internal air filter, ISO coarse 45% (G3)
5	Internal cover

1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Carefully remove the internal cover.
3. Remove the internal filter frame: Press the retaining lugs together at the top and bottom and remove the frame.
4. Remove the air filter from the filter frame.
5. Disconnect the connector plug.
6. Reach into the mounting sleeve and carefully pull out the slide-in module on the retaining strap. **CAUTION:** The slide-in module is difficult to pull out. Make sure that your footing is secure. Do not damage the slide-in module, connection cable and connector plug.



1	Mounting sleeve
2	Slide-in module

7. Turn the slide-in module 180° and remove the external filter. To do this, release the 4 retaining brackets on the slide-in module and swivel away.



1	Slide-in module
2	External air filter, ISO coarse 30% (G2)

8. Replace the ISO coarse 30% (G2) air filter with a new filter. Only use original air filters.

11 Faults and rectification

- 9. Insert the filter flat and secure it with the 4 retaining brackets.
- 10. Carefully push the slide-in module into the mounting sleeve as far as it will go. Do not damage the connection cable.
- 11. Insert the connector plug.
- 12. Replace the ISO coarse 45% (G3) internal air filter with a new one and insert it into the filter holder. Ensure correct, flat position.
- 13. Insert the filter holder into the mounting sleeve.
- 14. Attach the internal cover. Check for correct fit.
- 15. Switch the mains fuse on.
- 16. Acknowledge the filter change on the room air control → Changing air filters [► 28].

11 Faults and rectification

ATTENTION: 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.

- Faults are indicated by a flashing LED code.
- In the event of a fault, the  LED lights up and the vertical ventilation level LEDs flash according to the fault code.
- When the filter is due to be changed, only the vertical ventilation level LEDs flash. The symbol LED  = Off.

11.1 Fault messages of RLS 45 K

 LEDs flash,  Fault LED = On

    	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  +  for 5 seconds.
    	Overtemperature/overload of mains adapter Fault rectification: Check the ambient temperature and allow the mains adapter to cool down.

    	No communication or failure of the external power units/RLS or ventilation units (PPB 30 K, RV 2, CPP 60) Fault rectification: Check the connection to the LT power unit/RLS room air controls and PPB 30 K, RV 2 or CPP 60 ventilation units. Check the settings in the software (e.g. activated LTs and ventilation units that are not connected). Incorrect addressing (e.g. two slaves with the same address).
    	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).
    	Internal system error – RLS slave power unit / ventilation unit Fault rectification: Switch off the voltage.
    	No communication with the EnOcean module (PP 45 EO) Fault rectification: Check wiring. If the connection is correct, the error disappears.
    	No communication with taught-in sensor Fault rectification: Check cable connection to taught-in sensor.

12 Cleaning and care

- Change the air filters when the filter change indicator appears on the RLS control (factory setting 6 months).
- The air filters are housed in the RV 2 slide-in module. Always replace both air filters (inside and outside) on each ventilation unit.
- Clean the ventilation units with a dry cloth only.
- Have the ventilation units cleaned by a specialist installer at least every 2 years.



WARNING: Danger to health if operated without an air filter or with unauthorised air filters.

Using the unit without approved air filters can lead to serious damage to health (respiratory problems, infections, etc.).

- The ventilation unit may only be operated with original air filters.
- The ventilation unit must be switched off, particularly in dangerous situations (e.g. in the event of a fire).
- Never block the air supply to the ventilation unit.
- Dispose of the air filters properly, as they may contain harmful substances and allergens. Wear personal protective equipment (mask).

13 Technical data

Air filter, inside	1x ISO coarse 45 % (G3)
Air filter, outside	1x ISO coarse 30 % (G2)
Rated voltage RV 2	12 VDC
Rated voltage RLS 45 K	230 VAC, 50 Hz
Nominal power per pair of units (2 ventilation units)	5 W
Degree of heat provision	83 % (level 3)
Permitted ambient temperature	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Max. permissible humidity in the installation room	90 % (at 20 °C, non-condensing)
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 →	up to: 30 m

14 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.

i 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.

15 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.....	33	7	Menu de service de la RLS 45 K (pour l'installateur spécialisé).....	38
2	Sécurité.....	33	7.1	Menu de SAV de RLS 45 K.....	38
3	Utilisation conforme	34	7.2	Liste des paramètres, LEDs	39
4	Installation de ventilation RV 2 Exemple de système comprenant un type d'appareil.....	34	7.3	Paramètres de réglage mode Service	39
5	Utilisation.....	35	7.4	Recherche automatique (Plug & Play)	41
5.1	Unités de commande	35	8	Interrupteurs radio / détecteurs radio pour les appareils de ventilation RV 2	42
5.5	Activer la ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups)	36	9	Logiciel de mise en service.....	42
5.6	Activer l'arrêt limité dans le temps (fonction de mise en veille).....	36	9.1	Connexion USB	42
5.7	Mise en marche du mode automatique.....	36	9.2	Paramètres de réglage généraux ...	43
6	Fonctions, réglages	36	9.3	Paramètres de réglage RV 2	43
6.1	Mode PushPull avec récupération de chaleur.....	36	10	Remplacement des filtres à air	43
6.2	Mode Ventilation transversale	36	10.1	Remplacer les filtres à air RV 2	44
6.3	Mode automatique / mode de détection	36	11	Dysfonctionnements et dépannage....	45
6.4	Désactiver le niveau de ventilation 0	37	11.1	Messages de dysfonctionnement RLS 45 K	45
6.5	LED sur la RLS 45 K	37	12	Nettoyage et entretien.....	45
6.6	Mode de mise en veille au niveau de ventilation 0	37	13	Caractéristiques techniques	46
6.7	Ventilation par à-coups / ventilation intensive au niveau de ventilation 5	37	14	Mise hors service, démontage.....	46
6.8	Coupure de sécurité Externe AR-RÊT	37	15	Élimination dans le respect de l'environnement.....	46
6.9	Détecteurs pour les installations de ventilation RV 2	37		Mentions légales	46
6.10	Compensation du débit d'air mode Air entrant pour les appareils d'air sortant	38		Débits d'air RV 2.....	47
				Fiches techniques du produit	50

1 Pool d'information : Autres instructions

La présente notice contient des **informations importantes sur la commande des appareils de ventilation RV 2**. En outre, vous recevrez des informations sur le remplacement des filtres et l'élimination des dysfonctionnements.

Observez le supplément Consignes de sécurité des appareils de ventilation PushPull qui contient des informations importantes pour les opérateurs et les installateurs spécialisés.

Notice d'installation / de mise en service RV 2

Informations sur l'installation de la commande d'air ambiant, des détecteurs, 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.



Logiciel de mise en service VMC (Windows)

Logiciel de mise en service des appareils de ventilation **RV 2** avec commandes **RLS 45 K**. Utilisable également pour les systèmes mixtes avec les appareils de ventilation CPP 60, PP 45 ou PPB 30.



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 Kit de prémontage Rénovation RV 2 VS

Informations sur les préparatifs de montage et l'installation du kit de prémontage Rénovation en série (manchon de montage, renvoi à 90° spécial rénovation, protections externes) pendant la phase de gros œuvre.



Notice de montage kit de montage final RV 2

Infos pour le montage final avec montage et raccordement électrique du module d'insertion et montage du cache intérieur.



Notice de montage protection externe RV 2

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



Notice de montage Accessoires : éléments de puissance, module EnOcean, détecteurs

Informations sur le montage des accessoires RV 2.



2 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

3 Utilisation conforme

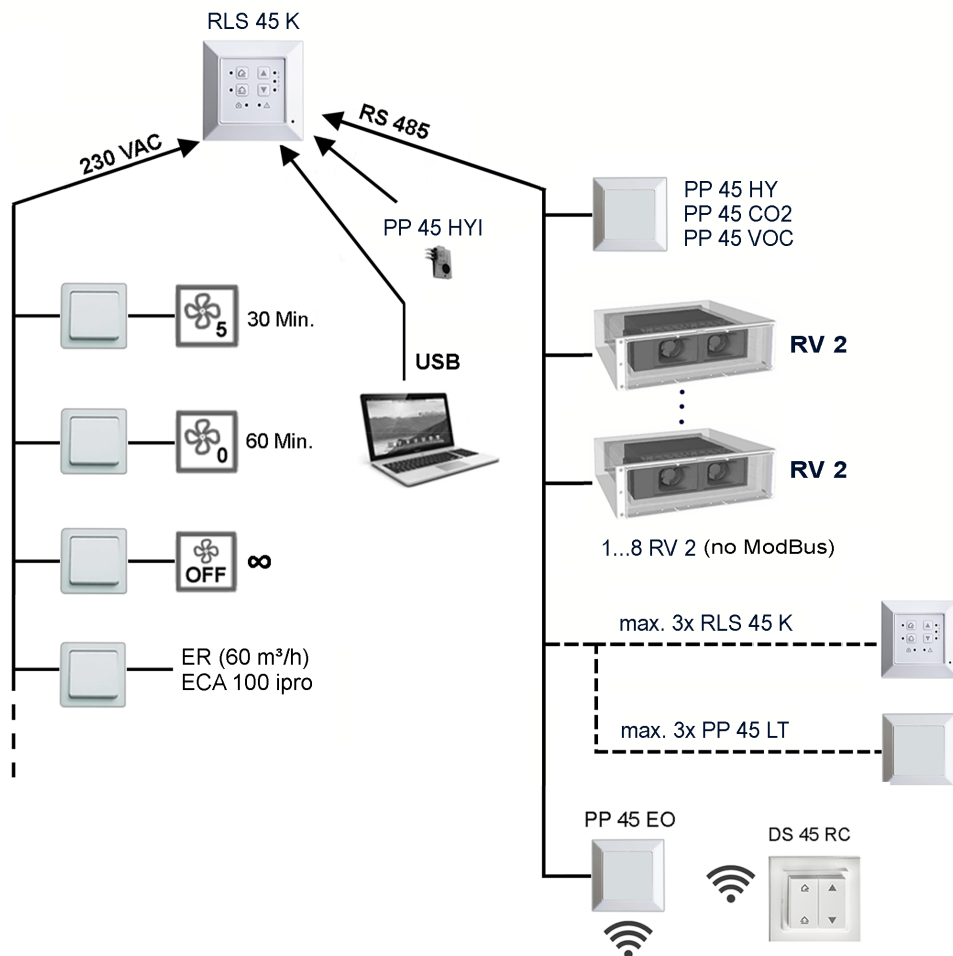
Les appareils de ventilation RotationVent **RV 2** avec récupération de chaleur servent à l'insufflation et l'évacuation d'air dans des pièces et unités d'habitation avec des puissances de ventilation de jusqu'à 42 m³/h.

Les appareils de ventilation conviennent aux appartements, aux maisons individuelles ou aux immeubles collectifs, aux bureaux ou aux pièces comparables dans les nouvelles constructions et en cas de rénovation.

Les appareils de ventilation **RV 2** sont exclusivement destinés à un usage domestique ou des applications assimilables à un usage domestique. Toute utilisation autre ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

4 Installation de ventilation RV 2

Exemple de système comprenant un type d'appareil



5 Utilisation

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 de service.

5.1 Unités de commande

Commande d'air ambiant RLS 45 K



Interrupteur radio DS 45 RC

Uniquement en combinaison avec la **RLS 45 K** et le module EnOcean **PP 45 EO**.



5.2 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. 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). Mode de fonctionnement actif, quand la LED touche s'allume.
	Touches de réglage niveau de ventilation.
	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).

5.3 Signification des LED, symboles

LED



LED clignote rapidement, lentement, s'allume



Les **LED** verticales clignotent rapidement = **remplacer le filtre à air**

Mode automatique



Lorsque le mode automatique est activé, le symbole s'allume.

Niveaux de ventilation



Affichage LED en fonction du niveau de ventilation sélectionné.

Dysfonctionnements



Le symbole s'allume. Les LED verticales clignotent rapidement et affiche un **dysfonctionnement** (numéro de dysfonctionnement selon la combinaison des 3 LED) → Chapitre Dysfonctionnements et dépannage [► 45] .

5.4 Réglage du niveau de ventilation

Avec ou sélectionner le **niveau de ventilation** souhaité. Installation de ventilation mise **en veille** avec **niveau 0** (niveau 0 désactivable dans le menu de service).

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

i Réglage usine Niveau de ventilation 2.. Est activé après chaque démarrage de l'appareil (fusible secteur MARCHE).

5.5 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).

5.6 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).

5.7 Mise en marche du mode automatique

La **fonction automatique** guidée par détecteur / selon les besoins n'est disponible que si le détecteur est raccordé et activé. Déshumidification automatique avec capteur HY1 ou HY. Contrôle automatique du CO2 et de la qualité de l'air avec détecteur CO2 ou COV. Le débit d'air est adapté en continu.

Appuyer la touche  ou  pendant **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 pendant **2 secondes**.

6 Fonctions, réglages

Les appareils de ventilation **RV 2** fonctionnent en mode Push-Pull et assurent, en mode de **fonctionnement avec récupération de chaleur**, un apport continu d'air frais avec récupération de chaleur. Le mode de fonctionnement **Ventilation transversale** (sans récupération de chaleur) assure l'aération des pièces dans une seule direction.

En mode Push-Pull, le passage de la phase air sortant à la phase air entrant et inversement se fait en continu toutes les 30 secondes.

Pour inverser le sens, l'unité de ventilateur de chaque appareil de ventilation est tournée dans un tambour. Lorsque l'appareil de ventilation est éteint, le conduit d'air reste fermé lorsque le tambour est en position transversale.

Les valeurs de réglage et les états du système sont affichés sur la commande d'air ambiant **RLS 45 K** par des LED et des symboles. Pour économiser l'énergie, l'intensité lumineuse des LED de la **RLS 45 K** est réduite après 5 minutes sans utilisation. Valeur de réglage modifiable avec le logiciel de mise en service.

Le **mode de fonctionnement et le niveau de ventilation** réglés s'appliquent à tous les commandes d'air ambiant et appareils de ventilation raccordés, tout comme la fonction Externe ARRÊT. Les autres réglages (ventilation par à-coups, mode de mise en veille) sont validés uniquement pour les appareils de ventilation sur la commande d'air ambiant correspondante.

N'utiliser le **mode Ventilation transversale** que sur une durée limitée, afin d'éviter le refroidissement des pièces suite à une température basse de l'air entrant (température extérieure < 16 °C).

6.1 Mode PushPull avec récupération de chaleur

Tous les appareils de ventilation raccordés à une commande d'air ambiant fonctionnent en mode de récupération de chaleur. La LED du mode de récupération de chaleur correspondant s'allume.

Les paires d'appareils interconnectées alternent entre insufflation et évacuation d'air à un rythme de 30 secondes. Le choix du niveau de ventilation est libre.

6.2 Mode Ventilation transversale

Convient à l'aération rapide ou au refroidissement des pièces d'habitation (p. ex. pendant les nuits d'été). Pas de récupération de chaleur.

L'air circule dans une direction, soit pour insufflation, soit pour l'évacuation d'air. La LED de la touche de ventilation transversale s'allume. Le choix du niveau de ventilation est libre.

6.3 Mode automatique / mode de détection

Ce mode de fonctionnement assure une déshumidification de l'air adaptée aux besoins et une amélioration de la qualité de l'air ambiant (en fonction des détecteurs se trouvant dans l'installation de ventilation). La ventilation est, si nécessaire, automatiquement adaptée sur la base de la valeur d'humidité, CO2 ou de la qualité de l'air (COV) mesurée par le détecteur.

Les paires d'appareils interconnectées sont réglées en fonction de la courbe caractéristique du détecteur enregistrée (courbe linéaire). Les valeurs limites de détecteur peuvent être réglées avec le logiciel de mise en service.

Si un niveau de ventilation est réglé **manuellement** pendant le mode automatique, les appareils de ventilation continuent de fonctionner pendant **30 minutes** dans cette niveau de ventilation. Les appareils de ventilation reviennent ensuite en mode automatique.

En cas de dépassement de la valeur limite max. d'humidité, la **ventilation intensive avec récupération de chaleur** est activée (niveau de ventilation 5). Avec un bouton ou un interrupteur optionnel sur le contact de commutation 230 V, cette fonction peut également être démarrée manuellement (si la temporisation / durée de démarrage est activée).

6.4 Désactiver le niveau de ventilation 0

La fonction Arrêt (niveau de ventilation 0) peut être désactivée par l'installateur spécialisé. Ceci permet d'assurer une ventilation de base permanente pour éviter p. ex. la formation de moisissures. Pour plus d'informations → Notice d'installation et de mise en service.

6.5 LED sur la RLS 45 K

L'intensité lumineuse des LED est réduite après 5 minutes pour économiser l'énergie. Pour revenir en mode normal, appuyer sur une touche quelconque. L'intensité lumineuse des LED peut être réglée à l'aide du logiciel de mise en service de la commande **RLS 45 K** (paramètres de réglage **pas disponible** dans le menu de service).

6.6 Mode de mise en veille au niveau de ventilation 0

Tous les appareils de ventilation raccordés sont **arrêtés pendant 60 minutes** à l'aide d'un bouton optionnel sur le contact de commutation 230 V.

Le paramètre **Mode de mise en veille** doit également être défini dans le **menu Service**. Le logiciel de mise en service VMC, paramètre **Entrée 230 V CA, Durée repos nocturne** permet d'adapter la durée de démarrage (plage de réglage 15...120 minutes).

Si une touche quelconque est activée sur la commande pendant le mode de mise en veille, les appareils de ventilation reviennent au niveau de ventilation utilisé au préalable.

6.7 Ventilation par à-coups / ventilation intensive au niveau de ventilation 5

Tous les appareils de ventilation raccordés sont **mis en marche pendant 30 minutes** à l'aide d'un bouton optionnel sur le contact de commutation 230 V.

Le paramètre **Ventilation par à-coups** doit être défini dans le **menu Service**. Le logiciel de mise en service VMC, paramètre **Entrée 230 V CA, Durée niveau de ventilation 5** permet d'adapter la durée de démarrage (plage de réglage 5...90 minutes).

Si une touche quelconque est activée sur la commande pendant la ventilation par à-coups, les appareils de ventilation reviennent au niveau de ventilation utilisé au préalable.

6.8 Coupure de sécurité Externe ARRÊT

La **coupure de sécurité Externe ARRÊT** arrête de manière centralisée tous les composants raccordés à l'installation de ventilation. La coupure de sécurité est déclenchée par un interrupteur Marche / Arrêt en option situé sur le contact de commutation 230 V de la commande.

Le paramètre **Coupure de sécurité** doit être défini dans le **menu Service**. Le logiciel de mise en service VMC, paramètre **Entrée 230 V CA, Fonction de sécurité** permet également d'activer cette fonction.

6.9 Détecteurs pour les installations de ventilation RV 2

- Détecteur d'humidité **PP 45 HYI** (en interne)
- Détecteur d'humidité **PP 45 HY**
- Détecteur CO2 **PP 45 CO2**
- Détecteur de qualité d'air **PP 45 VOC**
- Détecteurs radio avec protocole EEP

Caractéristiques

- Mode automatique commandé par détecteurs uniquement pour les appareils de ventilation raccordés à la même commande que les détecteurs. Le débit d'air des appareils de ventilation **RV 2** est réglé en continu en fonction des valeurs mesurées par les détecteurs.
- Les détecteurs câblés sont raccordés au **bus RS 485** de la **RLS 45 K** (maître).

- Fonctionnement radiocommandé avec des interrupteurs radio **DS 45 RC** et des **détecteurs radio**. Utilisables uniquement en combinaison avec un module EnOcean **PP 45 EO** raccordé à la **RLS 45 K** (maître).
- Au total, il est possible d'apprendre jusqu'à **8 participants (interrupteurs radio DS 45 RC et / ou détecteurs radio)** sur une **RLS 45 K** avec **PP 45 EO**.

6.10 Compensation du débit d'air mode Air entrant pour les appareils d'air sortant

La **compensation du débit d'air pour les appareils d'air sortant** est commutée par un interrupteur Marche / Arrêt en option situé sur le contact de commutation 230 V.

Le paramètre correspondant **Mode Air entrant Temporisation** peut être défini dans le **menu Service** (valeurs de réglage 0, 6 ou 15 minutes). Il est également possible d'utiliser le logiciel de mise en service VMC, paramètre **Entrée 230 V CA, fonction Air entrant**.

Compensation du débit d'air dans les systèmes RV 2 et CPP 60 ne comprenant qu'un type d'appareil

- Cette fonction permet d'établir une **compensation du débit d'air** pour les **appareils d'air sortant**, p. ex. pour les ventilateurs d'air sortant Maico **ER** (60 m³/h) ou **ECA 100 ipro**.
- Lorsque la fonction est active, **tous** les appareils de ventilation raccordés au **bus RS 485** de la commande maître prennent en charge la compensation du débit d'air.
- Un niveau de ventilation spécifique est automatiquement attribué aux appareils / paires d'appareils connectés. Celle-ci dépend du nombre d'appareils.
- La compensation du débit d'air est prioritaire par rapport aux modes de fonctionnement Ventilation par à-coups ou Mise en veille. La minuterie de la ventilation par à-coups / fonction de mise en veille continue néanmoins de fonctionner en arrière-plan.
- Pour **interrompre la durée de fonctionnement par temporisation** d'un ventilateur d'air sortant, sélectionner le niveau de ventilation 0 avec la commande RLS ou l'interrupteur radio. Le ventilateur d'air sortant s'arrête.

Compensation du débit d'air dans les systèmes mixtes avec les appareils de ventilation RV 2, CPP 60, PP 45 et PPB 30

Pour les **PP 45** ou **PPB 30** en combinaison avec les commandes **RL 45 O**, **RLS 45 K** ou **DS 45 RC**, voir la notice d'utilisation de l'appareil de ventilation.

- Lorsque la fonction est active, **tous** les appareils de ventilation raccordés à l'interface du ventilateur (**Fan1 / Fan2**) de la **RLS 45 K** prennent en charge la compensation du débit d'air. Seuls des **systèmes PP 45 comprenant un type d'appareil** peuvent être raccordés à l'interface (Fan1 / Fan2).
- Si aucun PP 45 n'est raccordé, **les appareils de ventilation** raccordés au **bus RS 485** de la commande maître se chargent de la compensation du débit d'air. La sélection des appareils RV 2 ou CPP 60 s'effectue à l'aide du logiciel de mise en service.

7 Menu de service de la RLS 45 K (pour l'installateur spécialisé)

7.1 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 aucune touche n'est appuyée pendant **120 secondes**.

Appeler le mode service

Appuyer simultanément les touches  et  **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 touches  et  5 secondes.

L'appareil de ventilation passe au niveau de ventilation prédéfini.

7.2 Liste des paramètres, LEDs

LED - Signification



LED clignote rapidement, clignote lentement (intensité réduite), s'allume

 Les **LED** verticales clignotent rapidement = remplacer les filtres 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 puis- sance, RLS (au bus RS 485)			
5	Entrée 230 V CA			

Par.	Fonction	LED	LED	LED
				
6	Détecteurs			
7	EnOcean			
8	Mode apprentissage EnOcean. Sans fonction pour RV 2.			
9	Nombre PPB 30 K. Sans fonction pour RV 2.			
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			

7.3 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, « **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 les 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 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 VMC

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.

7.4 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'auto-collant 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 appariés 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.

i 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 .

8 Interrupteurs radio / détecteurs radio pour les appareils de ventilation RV 2

Le mode Radio avec les appareils RV 2 est assuré par le module radio EnOcean **PP 45 EO..** Celui-ci est raccordé à l'interface RS 485 de la **RLS 45 K** (maître).

Les interrupteurs radio servent à sélectionner le mode de fonctionnement et les niveaux de ventilation. Les détecteurs radio alimentent l'installation de ventilation en données de mesure pour le mode automatique.

- Au total, le **PP 45 EO** permet d'apprendre jusqu'à **8 participants** (interrupteurs radio **DS 45 RC**, boutons radio, détecteurs radio).
- Le module radio EnOcean **PP 45 EO** est activé dans le menu de service ou avec le logiciel de mise en service VMC.
- L'**apprentissage** ou l'**effacement** des composants radio est **uniquement possible avec le logiciel de mise en service** (niveau installateur spécialisé). Pour plus d'informations, voir la notice d'installation RV 2.

- Pour la portée des composants radio → Caractéristiques techniques.

Composants radio à apprentissage (protocole EEP)

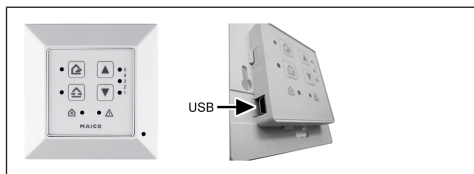
Les composants radio doivent prendre en charge le protocole EEP. Les composants radio suivants sont autorisés pour les systèmes RV 2 avec le numéro EEP indiqué

Type	EEP
Interrupteur radio DS 45 RC , émetteur mural 4 canaux	F6-02-01
Détecteur d'humidité / Sonde de température	A5-04-01
Détecteur CO2 / Sonde de température	A5-09-08

9 Logiciel de mise en service

9.1 Connexion USB

1. Télécharger le **logiciel de mise en service VMC** sur un PC ou un ordinateur portable.
2. Retirer le cadre de la **RLS 45 K** avec précaution.



3. Relier le PC / ordinateur portable à l'interface **micro USB** de la RLS 45 K.
4. Appeler le **logiciel de mise en service VMC**.
5. Appuyer sur **Établir liaison via USB**. Le menu de paramétrage apparaît.
6. Configurer l'installation de ventilation et sauvegarder les réglages des paramètres.

Pour télécharger le logiciel de mise en service VMC, voir .



L'installation de ventilation peut maintenant être configurée avec le **logiciel de mise en service**.

9.2 Paramètres de réglage généraux

Paramètres de réglage pour l'installation de ventilation, les accessoires ou les systèmes mixtes avec les appareils PP 45 et PPB 30.

9.3 Paramètres de réglage RV 2

Les paramètres de réglage pour les installations de ventilation **RV 2** sont regroupés au niveau de l'installateur spécialisé, point de menu **Réglages de base**, dans le menu **Appareils RV 2 / CPP**.

La **recherche automatique** peut être utilisée pour un **nombre pair d'appareils RV / CPP**. Les appareils de ventilation qui vont ensemble sont automatiquement regroupés et des paires d'appareils sont formées.

Dans le cas d'un **nombre impair** d'appareils de ventilation ou dans le cas de **systèmes mixtes** avec des appareils PP 45 / PPB 30, les **appareils RV 2** et **CPP** doivent être adressés et configurés manuellement.

Pour plus d'informations sur les réglages et les possibilités de réglage des **appareils RV 2**, voir la notice d'installation et de mise en service RV 2 :



10 Remplacement des filtres à air

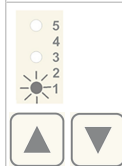
ATTENTION

- Remplacez les filtres à air de l'appareil de ventilation lorsque l'indicateur de remplacement des filtres s'affiche sur la commande d'air ambiant (LED clignotant rapidement).
- Ne faites jamais fonctionner l'appareil de ventilation sans filtres à air. Risque d'encrassement de l'appareil de ventilation, des substances non filtrées peuvent pénétrer dans les pièces.
- En règle générale, changez le filtre intérieur et le filtre extérieur en même temps.
- Utilisez uniquement des filtres à air d'origine avec classe de filtre prescrite. Sinon, risque pour la santé en raison des substances nocives qui peuvent s'accumuler dans le filtre à air.
- Remplacez régulièrement les filtres à air, **au plus tard après 6 mois**.
- Remplacez aussi les filtres à air après un long arrêt de l'appareil de ventilation.

Remplacez les filtres à air comme décrit dans les chapitres suivants.

Acquittez le remplacement de filtre réussi.

L'indicateur de remplacement de filtre clignote en cas de remplacement de filtre présent



RLS 45 K : la LED actuelle clignote. **Remplacer les filtres et valider** : maintenir les deux touches appuyées simultanément pendant 5 secondes.

Sécurité

! PRUDENCE 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'apport 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).

! DANGER par choc électrique

Observer les règles de sécurité en matière d'électrotechnique. Avant de retirer les caches de protection et avant l'installation électrique, couper tous les circuits d'alimentation électrique et protégez-les contre toute remise en service.

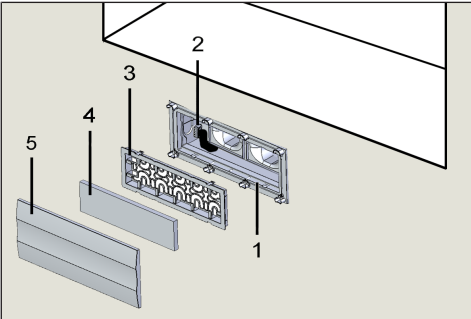
! PRUDENCE Risque de coupure par des arêtes vives des perçages de tôle / boîtier ou dans le module d'insertion.

Porter des gants de protection. Ne pas endommager les câbles de raccordement.

10.1 Remplacer les filtres à air RV 2

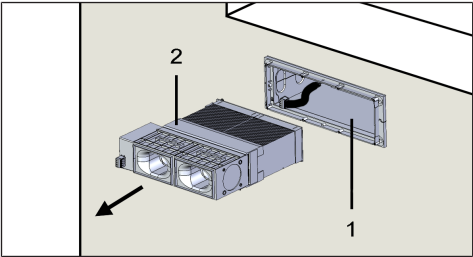
ATTENTION : respecter les consignes de sécurité filtres à air [► 43] !

i Le remplacement du filtre à air est illustré ci-dessous en prenant l'exemple de la variante de parapet RV 2. Procéder de la même manière pour les variantes d'embrasure RV 2.



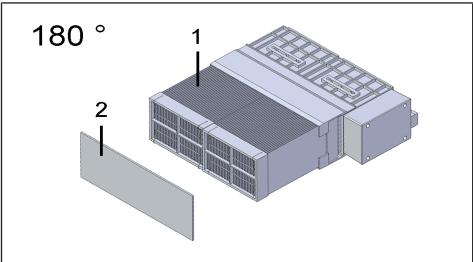
1	Manchon de montage
2	Fiches de raccordement
3	Cadre de filtre
4	Filtre à air intérieur , ISO coarse 45% (G3)
5	Capot intérieur

- 1. Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.
- 2. Retirer délicatement le capot intérieur.
- 3. Retirer le cadre de filtre intérieur : Comprimez les languettes de retenue en haut et en bas et retirez le cadre.
- 4. Retirez le filtre à air du cadre du filtre.
- 5. Retirez la fiche de raccordement.
- 6. Entrer dans le manchon de montage et retirer avec précaution le module d'insertion par le collier d'arrêt. **PRUDENCE :** Le module d'insertion est difficile à extraire. Veiller à ce que la position soit stable. N'endommagez pas le module d'insertion, le câble de raccordement et la fiche de raccordement.



1	Manchon de montage
2	Module d'insertion

- 7. Tourner le module d'insertion à 180° et retirez le filtre extérieur. Pour ce faire, desserrez les 4 étriers de maintien sur le module d'insertion et faites-les pivoter.



1	Module d'insertion
2	Filtre à air extérieur , ISO coarse 30% (G2)

- 8. Remplacer le filtre à air ISO coarse 30% (G2) par un filtre neuf. N'utilisez que des filtres à air d'origine.
- 9. Placez le filtre à plat et fixez-le à l'aide des 4 étriers de maintien.
- 10. Introduire avec précaution le module d'insertion dans le manchon de montage jusqu'à la butée. Ne pas endommager le câble de terminaison.
- 11. Brancher la fiche de raccordement.
- 12. Remplacer le filtre à air interne ISO coarse 45% (G3) par un nouveau et le placer dans le support de filtre. Veillez à ce que la position soit correcte et plane.
- 13. Insérez le support de filtre dans le manchon de montage.
- 14. Fixer le capot intérieur. Vérifier le bon positionnement.
- 15. Activer le fusible secteur.

16. Acquitter le remplacement du filtre sur la commande d'air ambiant → Remplacement des filtres à air ► 43].

11 Dysfonctionnements et dépannage

ATTENTION : en cas de dysfonctionnement, consulter un professionnel qualifié. Seul un électricien qualifié est autorisé à remédier aux dysfonctionnements à l'appareil de ventilation. Observez le supplément Consignes de sécurité des appareils de ventilation PushPull.

- Les dysfonctionnements sont signalés par un code clignotant à LED.
- En cas de dysfonctionnement, la LED  s'allume et les LED verticales des niveaux de ventilation clignotent conformément au code de dysfonctionnement.
- Lorsqu'un remplacement de filtre doit être effectué, seules les LED verticales des niveaux de ventilation clignotent. La LED de symbole  = éteinte.

11.1 Messages de dysfonctionnement RLS 45 K

 LED clignotantes,  LED de dysfonctionnement = allumée

5 4 3 2  1	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.
5 4  3 2 1	Surchauffe / Surcharge bloc secteur Élimination des dysfonctionnements : contrôler la température ambiante et laisser refroidir le bloc secteur.
5 4  3 2  1	Absence de communication ou panne des éléments de puissance externes / de la RLS ou des appareils de ventilation (PPB 30 K, RV 2, CPP 60)

	Élimination des dysfonctionnements : vérifier la connexion avec les LT/RLS et les appareils de ventilation PPB 30 K, RV 2 ou CPP 60. Vérifier les réglages dans le logiciel (p. ex. éléments de puissance et appareils de ventilation activés qui ne sont pas raccordés). Adressage erroné (p. ex. deux esclaves avec la même adresse).
5 4 3 2  1	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).
5 4 3 2  1	Erreur de système interne Élément de puissance esclave RLS / appareil de ventilation Élimination des dysfonctionnements : mettre hors tension.
5 4  3 2 1	Aucune communication avec le module EnOcean (PP 45 EO) Élimination des dysfonctionnements : contrôler le câblage. En cas de raccordement correct, l'erreur disparaît.
5 4  3 2  1	Absence de communication avec le détecteur appris Élimination des dysfonctionnements : vérifier le raccordement par câble au détecteur appris.

12 Nettoyage et entretien

- Remplacez les filtres à air lorsque l'indicateur de remplacement de filtre apparaît sur la commande RLS (réglage usine 6 mois).
- Les filtres à air sont agencés sous le module d'insertion RV 2. Sur chaque appareil de ventilation, remplacer toujours les deux filtres à air (côté intérieur et côté extérieur).
- Nettoyer les appareils de ventilation uniquement avec un chiffon sec.
- Faire nettoyer les appareils de ventilation tous les 2 ans par un installateur spécialisé.

 **AVERTISSEMENT : risque pour la santé en cas de fonctionnement sans filtres à air ou avec des filtres à air non autorisés.**

L'utilisation d'appareils sans filtres à air homologués peut entraîner de graves problèmes de santé (difficultés respiratoires, infections, etc.).

- Le fonctionnement de l'appareil de ventilation n'est autorisé qu'avec des filtres à air d'origine.
- En particulier dans les situations de danger (p. ex. en cas d'incendie), l'appareil de ventilation doit être arrêté.
- Ne jamais bloquer l'apport d'air dans l'appareil de ventilation.
- Éliminer correctement les filtres à air, car ils peuvent contenir des substances nocives et des allergènes.
Porter un équipement de protection individuelle (masque).

13 Caractéristiques techniques

Filtre à air intérieur	1x ISO coarse 45 % (G3)
Filtre à air extérieur	1x ISO coarse 30 % (G2)
Tension de service RV 2	12 V CC
Tension de service RLS 45 K	230 V CA, 50 Hz
Puissance nominale par paire d'appareils (2 appareils de ventilation)	5 W
Taux de disponibilité de la chaleur	83 % (niveau 3)
Température ambiante autorisée	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Humidité max. autorisée dans le local d'installation	90 % (à 20 °C, sans condensation)
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 →	jusqu'à : 30 m

14 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.

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. Démontez les différents composants de l'appareil et les éliminer conformément au chapitre suivant.

15 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.

RV 2-Volumenströme / RV 2 volumetric flows / Débits d'air RV 2

Volumenströme an PP 45 O/PP 45 K/PPB 30 K und RV 2-Geräten in Verbindung mit RLS 45 K-Einstellungen
Betriebsmodi Systembetrieb oder Automatikbetrieb, Einstellung mit Inbetriebnahmesoftware

Gültig auch für Funksysteme bestehend aus 2x PP 45 RC + 1x PPB 30 RC + 1x DS 45 RC (alternativ RLS 45 K + RLS 45 EO)

Beispiel	An der RLS 45 K eingestellte Lüftungsstufe	Anzeigen an der RLS 45 K	PPB 30 K-Messwert (Interner Sensor) [r.F. in %] ¹	PPB 30 K-Entfeuchtungsstrategie	PPB 30 K: Manuelle Funktion mit optionalem Taster/Schalter	Volumenströme PP 45 O, PP 45 K, PPB 30 O, RV 2, CPP 60	Volumenströme PPB 30 K
Systembetrieb	1	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	keine manuelle Betätigung	RLS 45 K-Lüftungsstufe	RLS 45 K-Lüftungsstufe
	2	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	keine manuelle Betätigung	RLS 45 K-Lüftungsstufe	Lüftungsstufe 5
	3	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	RLS 45 K-Lüftungsstufe	Lüftungsstufe 5
	4	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	RLS 45 K-Lüftungsstufe	Lüftungsstufe 5
	5	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	keine manuelle Betätigung	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	6	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	7	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	8	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	9	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
Autobetrieb	10	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	keine manuelle Betätigung	RLS 45 K-Lüftungsstufe	Lüftungsstufe 1 ⁵
	11	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	keine manuelle Betätigung	RLS 45 K-Lüftungsstufe	Lüftungsstufe 5
	12	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	RLS 45 K-Lüftungsstufe	Lüftungsstufe 5
	13	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	RLS 45 K-Lüftungsstufe	Lüftungsstufe 5
	14	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	keine manuelle Betätigung	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	15	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	16	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	17	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h
	18	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m³/h

¹ Wenn Messwert über Grenzwert, dann Entfeuchtungsstrategie wie dargestellt. Grenzwert mit Inbetriebnahmesoftware änderbar. Werkseinstellung 75 % r. F., Einstellbereich 50 ... 75 % r. F.

² Je nach Einstellung (Inbetriebnahmesoftware).

³ Funktion läuft für 10 Minuten (Werkseinstellung). Einstellung mit Inbetriebnahmesoftware änderbar. Einstellbereich 5 ... 90 Min.

⁴ Notwendige Zuluft wird auf die Anzahl angeschlossener Geräte aufgeteilt. Einstellung 'Anzahl Gerätepaare' beachten.

⁵ Die angewählte Lüftungsstufe an der RLS 45 K hat keine Ausnahme auf das PPB 30 K (Ausnahme: Stufe 0).

- LED leuchtet ständig
- ✦ LED blinkt langsam

Volumetric flows to PP 45 O/PP 45 K/PPB 30 K and RV 2 units in conjunction with RLS 45 K settings

System operation or Automatic operation, setting with commissioning software

Valid also for radio systems consisting of two PP 45 RC + one PPB 30 RC + one DS 45 RC (alternatively RLS 45 K + RLS 45 EO)

Ex- am- ple	Ventilation level set on the RLS 45 K	Displays on the RLS 45 K	PPB 30 K measurement (internal sensor) [r.h. in %] ¹	PPB 30 K dehumidification strategy	PPB 30 K: manual function with optional button/switch	PP 45 O/K, PPB 30 O, RV 2 and CPP 60 volumetric flows	Volumetric flows: PPB 30 K
System operation	1	1, 2, 3, 4 or 5	< 70 %	no function	no manual operation	RLS 45 K ventilation level	RLS 45 K ventilation level
	2	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	intensive ventilation ²	no manual operation	RLS 45 K ventilation level	ventilation level 5
	3	1, 2, 3, 4 or 5	< 70 %	no function	intensive ventilation ³ with button/switch	RLS 45 K ventilation level	ventilation level 5
	4	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	intensive ventilation ²	intensive ventilation ³ with button/switch	RLS 45 K ventilation level	ventilation level 5
	5	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	Exhaust air mode ²	no manual operation	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	6	1, 2, 3, 4 or 5	< 70 %	no function	Exhaust air mode ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	7	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	intensive ventilation ²	Exhaust air mode ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	8	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	Exhaust air mode ²	intensive ventilation ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	9	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	Exhaust air mode ²	Exhaust air mode ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
Automatic operation	10	1, 2, 3, 4 or 5	< 70 %	no function	no manual operation	RLS 45 K ventilation level	Ventilation level 1 ⁵
	11	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	intensive ventilation ²	no manual operation	RLS 45 K ventilation level	ventilation level 5
	12	1, 2, 3, 4 or 5	< 70 %	no function	intensive ventilation ³ with button/switch	RLS 45 K ventilation level	ventilation level 5
	13	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	intensive ventilation ²	intensive ventilation ³ with button/switch	RLS 45 K ventilation level	ventilation level 5
	14	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	Exhaust air mode ²	no manual operation	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	15	1, 2, 3, 4 or 5	< 70 %	no function	Exhaust air mode ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	16	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	intensive ventilation ²	Exhaust air mode ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	17	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	Exhaust air mode ²	intensive ventilation ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h
	18	1, 2, 3, 4 or 5	≥ 70 %	Exhaust air mode ²	Exhaust air mode ³ with button/switch	supply air mode ⁴	Exhaust air of 45 m³/h

¹ If measurement is above value limit, then dehumidification strategy as shown. Value limit can be modified with commissioning software. Factory setting 75 % r.h., setting range of 50 ... 75 % r.h.

² Depending on setting (commissioning software).

³ Function runs for 10 minutes (factory setting). Setting can be modified with commissioning software. Setting range of 5 ... 90 min.

⁴ Supply air needed is spread over the number of connected units. Note 'Number of unit pairs' setting.

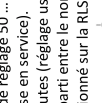
⁵ The ventilation level selected on the RLS 45 K has no impact on the PPB 30 K (with the exception of level 0).

● LED lit up constantly ◆ LED flashing slowly

Débits d'air sur les appareils PP 45 O/PP 45 K/PPB 30 K et RV 2 en relation avec des réglages RLS 45 K

Mode système et mod automatique: réglages avec le logiciel de mise en service

Valable également pour les systèmes radio constitués de 2x PP 45 RC + 1x PPB 30 RC + 1x DS 45 RC (ou bien RLS 45 K + RLS 45 EO)

Exem- ple	Niveau de ventilation réglé sur la RLS 45 K	Affichages sur la RLS 45 K	Valeur mesurée PPB 30 K (détecteur interne) [HR en %] ¹	Stratégie de déshumidification PPB 30 K	PPB 30 K : Fonction manuelle avec bouton/interrupteur optionnel	Débits d'air PP 45 O/K, PPB 30 O, RV 2 et CPP 60	Débits d'air PPB 30 K
Mode système	1	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation RLS 45 K
	2	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Aucune commande manuelle	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
	3	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Ventilation intensive ²	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
	4	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
	5	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h
	6	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Mode Air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Air sortant 45 m³/h
	7	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h
	8	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h
	9	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h
Mode automatique	10	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation ^{1 5}
	11	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Aucune commande manuelle	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
	12	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Ventilation intensive ²	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
	13	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
	14	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h
	15	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Mode Air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Air sortant 45 m³/h
	16	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h
	17	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h
	18	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m³/h

¹ Lorsque la valeur mesurée dépasse la valeur limite, alors la stratégie de déshumidification comme représentée s'applique. Valeur limite modifiable avec logiciel de mise en service.

Réglage usine 75 % HR, plage de réglage 50 ... 75 % HR

² Selon le réglage (logiciel de mise en service).

³ Fonction dure pendant 10 minutes (réglage usine). Réglage modifiable avec le logiciel de mise en service. Plage de réglage 5 ... 90 min.

⁴ L'air entrant nécessaire est réparti entre le nombre d'appareils raccordés. Respecter le réglage « Nombre de paires d'appareils ».

⁵ Le niveau de ventilation sélectionné sur la RLS 45 K n'a aucun effet sur le PPB 30 K (exception : niveau 0).

- LED allumée en permanence
- LED clignote lentement

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
		-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		4,1			W
j) Schalleistungspegel 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 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			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	
		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	mittel/average		warm/warm		kWh/(m²*a)	
		-80,43	-42,64		-18,37			
		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		4,1					W	
j) Schalleistungspegel 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			
		0,65	1,21		2			
o) innere Höchstleckluft rate/äußere Höchstleckluft rate 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 continously 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	1,3					kWh/(m²*a)	
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold	mittel/average		warm/warm		kWh/(m²*a)	
		88,3	45,1		20,4			



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

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

7185.1717.0000_RLF.9_05.25_DSW