



CPP 60
+
RLS 45 K
DS 45 RC

www.maico-ventilatoren.com



PushPull-Lüftungssysteme
PushPull ventilation systems
Installations de ventilation PushPull

Inhaltsverzeichnis

1	Infopool: Weitere Anleitungen	3	13	Außerbetriebnahme, Demontage	15
2	Sicherheit	3	14	Umweltgerechte Entsorgung.....	15
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3		Impressum	15
4	Lüftungssystem CPP 60 Beispiel sor- tenreines System.....	5		CPP 60-Volumenströme	44
5	Bedienung.....	6		Produktdatenblätter	47
	5.1 Bedieneinheiten	6			
	5.5 Zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) einschalten	7			
	5.6 Zeitbegrenzte Abschaltung (Ein- schlaf-funktion) einschalten	7			
	5.7 Automatikbetrieb einschalten	7			
6	Funktionen, Einstellungen	7			
	6.1 PushPull-Betrieb mit Wärmerück- gewinnung.....	7			
	6.2 Querlüftungsbetrieb.....	7			
	6.3 Automatikbetrieb/Sensorbetrieb.....	7			
	6.4 Lüftungsstufe 0 deaktivieren	8			
	6.5 LEDs an der RLS 45 K.....	8			
	6.6 Einschlafmodus mit Lüftungsstufe 0	8			
	6.7 Stoßlüftung/Intensivlüftung mit Lüf- tungsstufe 5.....	8			
	6.8 Extern-AUS Sicherheitsabschal- tung	8			
	6.9 Sensoren für CPP 60-Lüftungssys- teme	8			
	6.10 Volumenstromausgleich Zuluftbe- trieb für Abluftgeräte.....	8			
7	Servicemenü der RLS 45 K (für den Fachinstallateur).....	9			
	7.1 Servicemenü der RLS 45 K.....	9			
	7.2 Parameterliste, LEDs	9			
	7.3 Einstellparameter Service-Mode	10			
	7.4 Automatischer Suchlauf (Plug & Play).....	11			
8	Funkschalter/Funksensoren für CPP 60-Lüftungsgeräte.....	12			
9	Inbetriebnahmesoftware	13			
	9.1 USB-Anschluss	13			
	9.2 CPP 60-Einstellparameter.....	13			
10	Luftfilter wechseln.....	13			
	10.1 Filterwechsel	14			
11	Störungen und Beseitigung	14			
	11.1 Störungsmeldungen RLS 45 K.....	14			
12	Technische Daten.....	15			

1 Infopool: Weitere Anleitungen

Diese Anleitung enthält **wichtige Informationen zum Bedienen der CPP 60-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 CPP 60

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



Inbetriebnahmesoftware (Windows)

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



Montageanleitung Vormontage-Set Unterputz VSUP CPP 60

Infos zu Montage des Vormontage-Sets für Unterputz.



Montageanleitung Aufputz/Unterputz CPP 60

Infos zu Montage und elektrischem Anschluss.



Montageanleitung Außenabdeckung PP 45 AK/AE/AW/AS

Infos zur Montage der Außenabdeckung.



Montageanleitung Zubehör: Leistungsteile, EnOcean-Modul, Sensoren

Infos zur Montage von CPP 60-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

CPP 60-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dienen zur kontrollierten Be- und Entlüftung einzelner Räume mit Lüftungsleistungen bis zu 60 m³/h.

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

Zulässig ist ein Betrieb:

- in Außenwänden mit maximal 500 mm Wandstärke (Rohbaumaß ohne Putz) in Kombination mit der Wandhülse W 90/WW 90 mit integriertem Kondensatablauf. Der Kondensatablauf ist erweiterbar unter Verwendung einer geeigneten, wärme gedämmten Wandhülse. Hierbei ist beim Einbau die Neigung von 1-2 % für den Kondensatablauf zu beachten.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

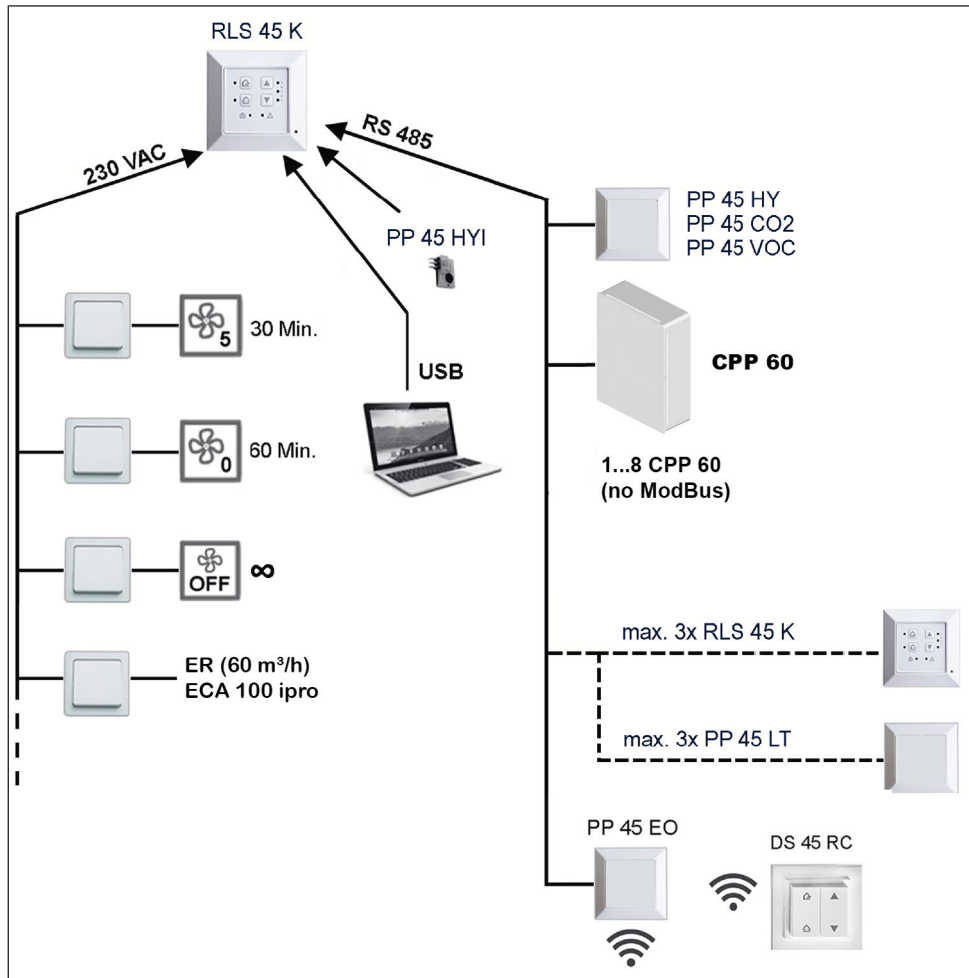
- abhängig von der Außenabdeckung mit minimaler Wandstärke von:
PP 45 AK – 300 mm
PP 45 AE/AW/AS – 60 mm
- in geschlossenen Zulufräumen, Platzbedarf/Arbeitsraum vor dem Gerät 0,7 m.
- exakt waagrecht mit Wasserwaage und **an der Außenwand ausgerichtet**, Einbaulage vertikal.
- **CPP 60-Geräte** werden ausschließlich an der Außenwand verbaut.
- mit fest verlegter elektrischer Installation.
- mit **RLS 45 K**-Komfortsteuerung zur Bedienung von **maximal 8 CPP 60**.

Für **CPP 60-Geräte** ist eine Außenabdeckung PP 45 AK/AE/AW/AS vorgeschrieben. Diese Außenabdeckungen führen potentiell anfallendes Kondensat über eine Abtropfkante ab.

CPP 60-Geräte sind Lüftungsgeräte, die sich generell nur für den Einsatz in Zulufräumen eignen. Um eine effiziente Lüftung dieser Geräte zu erreichen, empfehlen wir **CPP 60-Geräte** paarweise mit abwechselnder Be- und Entlüftung zu betreiben. Für große Wohneinheiten empfehlen wir mehrere Lüftungsgeräte pro Raum.

CPP 60-Geräte sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen. Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

4 Lüftungssystem CPP 60 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.

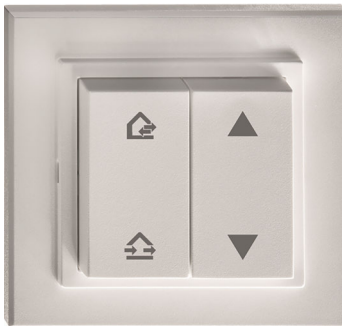
5.1 Bedieneinheiten

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

Die **LED** der aktuellen Lüftungsstufe blinkt ständig = **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 [▶ 14] .


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


i **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).

Abbruch: eine beliebige Taste drücken.

5.6 Zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaffunktion) einschalten


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

Abbruch: eine beliebige Taste drücken.

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 Förderolumen 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

CPP 60-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.

Die Einstellwerte und Systemzustände werden an der Raumlüftungsteuerung **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 Raumlüftungsteuerungen und Lüftungsgeräte, ebenso die Funktion **Extern AUS**. Weitere Einstellungen (Stoßlüftung, Einschlafmodus) sind nur für Lüftungsgeräte an der jeweiligen Raumlüftungsteuerung 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 Raumlüftungsteuerung 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 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 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 Inbetriebnahmesoftware, Parameter **230 VAC-Eingang, Sicherheitsfunktion** lässt sich die Funktion ebenfalls aktivieren.

6.9 Sensoren für CPP 60-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 **CPP 60**-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 Inbetriebnahmesoftware, Parameter **230 VAC-Eingang, Zulufffunktion** 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 Zulufffunktion** eines CPP 60-Gerätes während der Nachlaufzeit eines Abluftventilators an der RLS Steuerung die Lüftungsstufe 0 wählen. Das CPP 60-Gerät 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 **RLS 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

   **LED** blinkt schnell, blinkt langsam (gedimmt), leuchtet

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

i Mit Fettschrift dargestellte Parameter = CPP 60-Parameter.

Par.	Funktion	LED	LED	LED
1	Gerätetyp an RLS (Fan1, Fan2). Bei CPP 60 ohne Funktion.			
2	Anzahl Gerätepaare, Gerätetypen. Bei CPP 60 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 CPP 60 ohne Funktion.			
9	Anzahl PPB 30 K. Bei CPP 60 ohne Funktion.			
10	ModBus-Einstellungen. ACHTUNG: Für CPP 60-Geräte muss die ModBus-Schnittstelle deaktiviert sein, die CPP 60 sind sonst nicht ansteuerbar.			
11	ModBus-Adresse. Bei CPP 60 ohne Funktion.			
12	Plug & Play			

7.3 Einstellparameter Service-Mode

Für weitere Informationen zu **Funktionen** und **Einstellungen** in der KWV-Inbetriebnahmesoftware siehe **CPP 60-Installations- und Inbetriebnahmeanleitung**.

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

Parameter 1: Gerätetyp an RLS (Fan1, Fan2)

Für CPP 60 keine Funktion.

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

Für CPP 60 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, wird in den Werkseinstellungen nur für PP 45-Geräte ausgeführt.

Werden keine PP 45-Geräte verwendet kann der Volumenstromausgleich mit der PushPull Inbetriebnahmesoftware für CPP 60-Geräte aktiviert werden.

6 = Zuluftbetrieb mit Nachlauf 15 Minuten

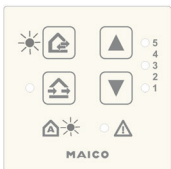
4 bis 6: Volumenstromausgleich mittels **CPP 60**-Geräten zusätzlich per Inbetriebnahmesoftware aktivieren.

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 CPP 60 keine Funktion.

Parameter 9: Anzahl PPB 30 K

Für CPP 60 keine Funktion.

Parameter 10: ModBus-Einstellungen

ACHTUNG: Für CPP 60-Geräte **muss** die ModBus-Schnittstelle deaktiviert sein, CPP 60-Geräte sind sonst nicht ansteuerbar.

Parameter 11: ModBus-Adresse

Für CPP 60 keine Funktion.

Parameter 12: Plug & Play



Automatischer Suchlauf zur paarweisen Zuordnung der Zuluft- und Abluftgeräte.

0 = Manuelle Einstellung 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)



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

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

Für CPP 60-Geräteadresse siehe Aufkleber auf Platine.

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 (Laufflicht, 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


Angeschlossene CPP 60-Lüftungsgeräte

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

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

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

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

Suchlauf starten mit  anwählen.

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

Dies ist bei einer ungeraden Geräteanzahl erforderlich. Für Manuelle Konfiguration → CPP 60-Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

8 Funkschalter/Funksensoren für CPP 60-Lüftungsgeräte

Der Funkbetrieb mit den CPP 60-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 CPP 60-Installationsanleitung.

Einlernbare Funkkomponenten (EEP-Protokoll)

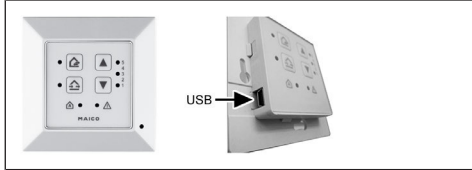
Funkkomponenten müssen das EEP-Protokoll unterstützen. Für CPP 60-Systeme zugelassen sind folgende Funkkomponenten mit der angegebenen EEP-Nr.

Typ	EEP
Funkschalter DS 45 RC , 4-Kanal-Wandsender	F6-02-01
Feuchte-/Temperatursensor	A5-04-01
CO2-/Temperatursensor	A5-09-08

9 Inbetriebnahmesoftware

9.1 USB-Anschluss

1. **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 **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 www.maico-ventilatoren.com.



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

9.2 CPP 60-Einstellparameter

Die Einstellparameter für **CPP 60**-Lüftungssysteme sind in der Fachinstallateurebene, Menüpunkt **Grundeinstellungen**, im **Menü CPP-Geräte** zusammengefasst.

Die **automatische Suche** lässt sich bei einer **geraden Anzahl an 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 **CPP 60-Geräte** und **RV 2-Geräte** manuell adressiert und konfiguriert werden. Für weitere Informationen zu Einstellungen und Einstellmöglichkeiten für **CPP 60-Geräte** siehe CPP 60-Installations- und Inbetriebnahmeanleitung:



10 Luftfilter wechseln

ACHTUNG

- Wechseln Sie die Luftfilter des Lüftungsgerätes, wenn die Filterwechselanzeige an der Raumluftsteuerung erscheint.
- 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.

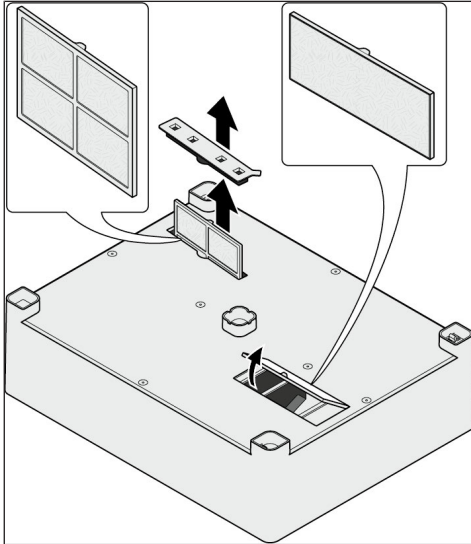
Wechseln Sie die Luftfilter wie in den Folgekapiteln beschrieben.

Quittieren Sie den erfolgreichen Filterwechsel.

Die Filterwechselanzeige blinkt bei anstehendem Filterwechsel

	<p>RLS 45 K: Aktuelle LED blinkt. Filterwechsel durchführen und quittieren: Beide Tasten gemeinsam 5 Sekunden gedrückt halten.</p>

10.1 Filterwechsel



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

Sicherheit

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

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

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

<ul style="list-style-type: none"> ○ 5 ○ 4 ○ 3 ○ 2 1 	<p>Interner Fehler Raumluftsteuerung RLS</p> <p>Störungsbeseitigung: Spannungsfreiheit herstellen, Neustart der Steuerung. Reset der Steuerung durchführen:</p> <div style="text-align: center;"> + 5 Sekunden lang drücken. </div>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 5 4 3 ○ 2 ○ 1 	<p>Übertemperatur/Überlastung Netzteil</p> <p>Störungsbeseitigung: Umgebungstemperatur prüfen und Netzteil abkühlen lassen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 5 4 3 2 1 	<p>Keine Kommunikation bzw. Ausfall der externen Leistungsteile/RLS oder PPB 30K, RV 2, CPP 60</p> <p>Störungsbeseitigung: Verbindung zu den LT/RLS und PPB 30K, 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).</p>
<ul style="list-style-type: none"> 5 4 ○ 3 ○ 2 ○ 1 	<p>Keine Kommunikation bzw. Ausfall der Sensoren (RS 485, I2C)</p> <p>Störungsbeseitigung: Verbindung zu den Sensoren prüfen. Einstellungen in der Software prüfen (aktivierte Sensoren, die nicht angeschlossen sind).</p>

	<p>Interner Systemfehler Slave-Leistungsteil RLS / Lüftungsgerät</p> <p>Störungsbeseitigung: Spannungsfrei schalten.</p>
	<p>Keine Kommunikation zum EnOcean Modul (PP 45 EO)</p> <p>Störungsbeseitigung: Verdrahtung kontrollieren. Bei ordnungsgemäßer Verbindung erlischt der Fehler.</p>
	<p>Keine Kommunikation zu eingelerntem Sensor</p> <p>Störungsbeseitigung: Kabelverbindung zu eingelerntem Sensor prüfen.</p>

12 Technische Daten

Abmessungen	H x B x T: 593 x 458 x 195
Gewicht	ca. 5 kg
Anschlusswerte	Bemessungsspannung: U _n = 230 V Netzfrequenz: 50/60 Hz
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur -20 °C bis +40 °C. Fördermitteltemperatur max. 40 °C. Max. zulässige Feuchte im Aufstellraum 90 % (bei 20 °C, nicht kondensierend).
Lagerbedingungen	Nur im Trockenen, Lagertemperatur -20 °C bis +60 °C. Nicht in Umgebungen mit Staub, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung oder korrosiven Substanzen. Zu lange Lagerzeiten vermeiden.
Fördervolumen	20 ... 60 [m³/h]
Schutzart	IP 00
Wandstärke Außenwand	Abhängig von Außenabdeckung: PP 45 AK - 300 mm PP 45 AE/AW/AS - 60 mm max. 500 mm

Luftfilter innen	1x ISO coarse 45 % (G3)
Luftfilter außen	1x ISO coarse 30 % (G2)
Zulässige Leitungslänge bei kabelgebundenem Anschluss	ab Sternpunkt max. 25 m je Lüftungsgerät

Für weitere technische Daten → Typenschild.


13 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.

i 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.

14 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	17
2	Safety	17
3	Intended use	17
4	CPP 60 ventilation system using the example of a single-type system	18
5	Operation	19
5.1	Control units	19
5.5	Switching on time-limited intensive ventilation (intermittent ventilation)..	20
5.6	Switching on time-limited switch-off (sleep function).....	20
5.7	Switching on automatic mode	20
6	Functions, settings	20
6.1	PushPull operation with heat recovery	20
6.2	Cross-ventilation mode	20
6.3	Automatic mode/sensor mode	20
6.4	Deactivating ventilation level 0	21
6.5	LEDs on the RLS 45 K	21
6.6	Sleep mode with ventilation level 0.	21
6.7	Intermittent ventilation/intensive ventilation with ventilation level 5	21
6.8	External OFF safety shutdown	21
6.9	Sensors for CPP 60 ventilation systems	21
6.10	Volumetric flow compensation supply air mode for exhaust air units	21
7	Service menu of the RLS 45 K (for the specialist installer)	22
7.1	Service menu of the RLS 45 K	22
7.2	Parameter list, LEDs	22
7.3	Service mode setting parameters ...	23
7.4	Automatic search (Plug & Play)	24
8	Radio switches/radio sensors for CPP 60 ventilation units	25
9	Commissioning software	25
9.1	USB connection	25
9.2	CPP 60 setting parameters	26
10	Changing air filters	26
10.1	Filter change	26
11	Faults and rectification	27
11.1	Fault messages of RLS 45 K	27
12	Technical data	27
13	Decommissioning, dismantling	28
14	Environmentally responsible disposal..	28

Company information	28
CPP 60 volumetric flows	44
Product data sheets	47

1 Infopool: Further instructions

These instructions contain **important information on operating the CPP 60 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 CPP 60

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



Commissioning software (Windows)

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



Installation instructions for pre-installation kit for flush mounting VSUP CPP 60

Guidelines for installing the pre-installation kit for flush mounting.



Installation instructions for surface mounting/flush mounting CPP 60

Guidelines for installation and electrical connection.



Installation instructions for external cover PP 45 AK/AE/AW/AS

Guidelines for mounting the external cover.



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

Guidelines for fitting CPP 60 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

CPP 60 ventilation units with heat recovery are used for controlled ventilation and air extraction of individual rooms with ventilation capacities of up to 60 m³/h.

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

Operation is permitted:

- in exterior walls with a maximum wall thickness of 500 mm (shell dimension without plaster) in combination with the W 90/WW 90 wall sleeve with integrated condensate drain. The condensate drain can be extended using a suitable, thermally insulated wall sleeve. When installing, a slope of 1-2 % for the condensate drain must be observed.
- depending on the external cover with a minimum wall thickness of:
 - PP 45 AK – 300 mm
 - PP 45 AE/AW/AS – 60 mm

4 CPP 60 ventilation system using the example of a single-type system

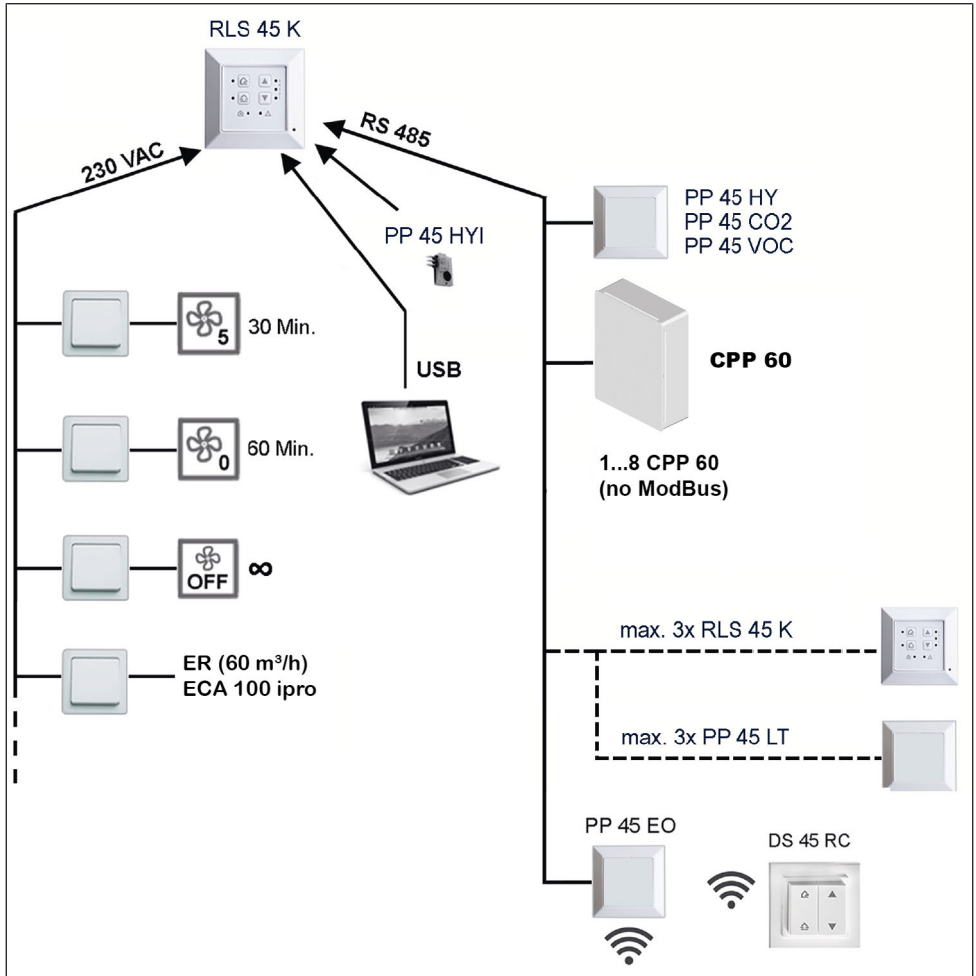
- in closed supply air rooms, space requirement/working space in front of the unit 0.7 m.
- exactly horizontal with spirit level and **aligned with the exterior wall**, vertical installation position.
- **CPP 60 units** are installed exclusively on the exterior wall.
- with permanent electrical installation.
- with **RLS 45 K** comfort control for operating a **maximum of 8 CPP 60 units**.

An external cover PP 45 AK/AE/AW/AS is prescribed for **CPP 60 units**. These external covers drain off potential condensation via a drip edge.

CPP 60 units are ventilation units, which are generally only suited to use in supply air rooms. To achieve efficient ventilation of these units, we would recommend operating the **CPP 60 unit** in pairs, with alternating ventilation and air extraction. We recommend multiple ventilation units per room for larger residential units.

CPP 60 units are only intended for domestic use and similar purposes. Any other or additional use shall be deemed improper.

4 CPP 60 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.

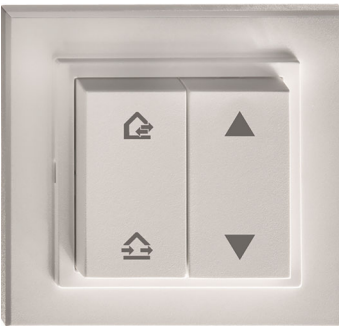
5.1 Control units

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



The LED of the current ventilation level flashes continuously = **Change air filter**

Automatic operation



When automatic mode is activated, the



symbol lights up.

Ventilation levels



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 [▶ 27].




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	○ 5	○ 5	○ 5	● 5	● 5
○ 4	○ 4	○ 4	○ 4	○ 4	○ 4
○ 3	○ 3	○ 3	○ 3	○ 3	○ 3
○ 2	○ 2	● 2	○ 2	○ 2	○ 2
○ 1	● 1	○ 1	○ 1	○ 1	○ 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).

Cancel: press any button.



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).

Cancel: press any button.

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

CPP 60 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.

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 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 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 commissioning software, **230 VAC input, safety function** parameter.

6.9 Sensors for CPP 60 ventilation systems

- **PP 45 HY1** 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 volumetric flow of the **CPP 60** 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 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.

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

- 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 supply air function** of a CPP 60 unit during the run-on time of an exhaust air fan, select ventilation level 0 on the RLS control unit. The CPP 60 unit 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 **RLS 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

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 = CPP 60 parameters.**

Par.	Function	LED	LED	LED
				
1	Unit type on RLS (Fan1, Fan2). With CPP 60 without function.			
2	Number of unit pairs, unit types. With CPP 60 without function.			
3	Deactivating ventilation level 0			
4	Power units, RLS (on the RS 485 bus)			
5	230 VAC input			

Par.	Function	LED	LED	LED
6	Sensors			
7	EnOcean			
8	EnOcean Teach mode. With CPP 60 without function.			
9	Number of PPB 30 K. With CPP 60 without function.			
10	ModBus settings. ATTENTION: The ModBus interface must be deactivated for CPP 60 units, otherwise the CPP 60 cannot be controlled.			
11	ModBus address. With CPP 60 without function.			
12	Plug & Play			

7.3 Service mode setting parameters

For further information on **functions** and **settings** in the CDV commissioning software, see the **CPP 60 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 CPP 60.

Parameter 2: Number of unit pairs, unit types PP 45 and PPB 30 O

No function for CPP 60.

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 switch-off
- 4 = Supply air mode without overrun, for volumetric flow compensation for exhaust air fans (ECA/ER (60m³/h))
- 5 = Supply air mode with overrun time of 6 minutes, is only executed for PP 45 units in the factory settings. If no PP 45 units are used, the volumetric flow compensation can be activated with the PushPull commissioning software for CPP 60 units.
- 6 = Supply air mode with overrun time of 15 minutes

4 to 6: Activate volumetric flow compensation using **CPP 60** 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 HY1** 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 CPP 60.

Parameter 9: Number of PPB 30 K units

No function for CPP 60.

Parameter 10: ModBus settings

ATTENTION: The ModBus interface **must** be deactivated for CPP 60 units, otherwise CPP 60 units cannot be controlled.

Parameter 11: ModBus address

No function for CPP 60.

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 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 (CPP 60) are then paired.

For CPP 60 unit address, see sticker on the circuit board.

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
○ 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

Connected CPP 60 ventilation units

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

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

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

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

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** → CPP 60 installation and commissioning instructions.

8 Radio switches/radio sensors for CPP 60 ventilation units

Radio operation with the CPP 60 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 CPP 60 installation instructions.

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

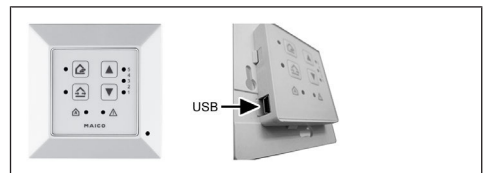
Radio components must support the EEP protocol. The following radio components with the specified EEP no. are approved for CPP 60 systems.

Type	EEP
DS 45 RC radio switch, 4-channel wall-mounted 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 the **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 **commissioning software**.

10 Changing air filters

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 www.maico-ventilatoren.com.



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

9.2 CPP 60 setting parameters

The setting parameters for **CPP 60** ventilation systems are summarised in the specialist installer level, menu item **Basic settings**, in the **CPP units menu**.

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

If there is an **odd number** of ventilation units or in **mixed systems** with PP 45/PPB 30 units, the **CPP 60 units** and **RV 2 units** must be addressed and configured manually.

For further information on settings and adjustment options for **CPP 60 units**, see the CPP 60 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.
- 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.

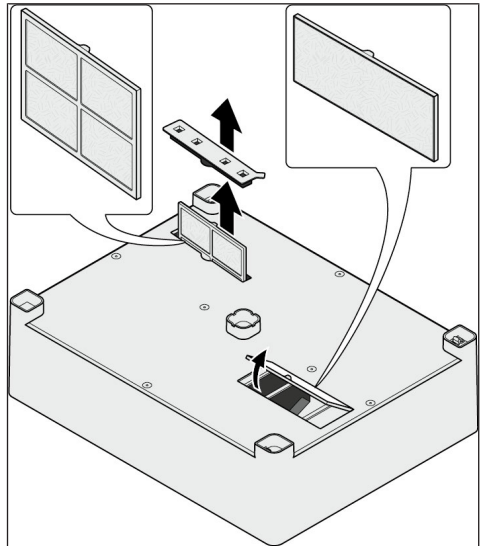
Confirm the successful filter change.

The filter change indicator flashes when the filter is due to be changed.



RLS 45 K: Current LED flashes.
Performing and acknowledging filter change: Press and hold both buttons for 5 seconds.

10.1 Filter change



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

- Clean the ventilation unit with a dry cloth only.



Safety

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

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








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

    	<p>Internal error in RLS room air control</p> <p>Fault rectification: Ensure that no voltage is present, restart the control. To perform a reset of the control, press</p> <div style="text-align: center;">  +  </div> <p>for 5 seconds.</p>
--	--

    	<p>Overtemperature/overload of mains adapter</p> <p>Fault rectification: Check the ambient temperature and allow the mains adapter to cool down.</p>
    	<p>No communication or failure of the external power units/RLS or PPB 30 K, RV 2, CPP 60</p> <p>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 power units and ventilation units that are not connected). Incorrect addressing (e.g. two slaves with the same address).</p>
    	<p>No communication and/or failure of the sensors (RS 485, I2C)</p> <p>Fault rectification: Check connection to the sensors. Check settings in the software (activated sensors that are not connected).</p>
    	<p>Internal system error – RLS slave power unit / ventilation unit</p> <p>Fault rectification: Switch off the voltage.</p>
    	<p>No communication with the EnOcean module (PP 45 EO)</p> <p>Fault rectification: Check wiring. If the connection is correct, the error disappears.</p>
    	<p>No communication with taught-in sensor</p> <p>Fault rectification: Check cable connection to taught-in sensor.</p>

12 Technical data

Dimensions	H x W x D: 593 x 458 x 195
Weight	approx. 5 kg
Connected loads	Rated voltage: U _n = 230 V Power frequency: 50/60 Hz
Ambient conditions	Ambient temperature -20 °C to +40 °C.

	Airstream temperature, max. 40 °C. Max. permissible humidity in installation room of 90 % (at 20 °C, non-condensing).
Storage conditions	Only in dry conditions, storage temperature -20 °C to +60 °C. Not in environments with dust, moisture, sunlight or corrosive substances. Avoid storage periods that are too long.
Volumetric flow	20 ... 60 [m³/h]
IP rating	IP 00
Exterior wall thickness	Depending on external cover: PP 45 AK - 300 mm PP 45 AE/AW/AS - 60 mm max. 500 mm
Air filter, inside	1x ISO coarse 45 % (G3)
Air filter, outside	1x ISO coarse 30 % (G2)
Permissible ducting lengths with wired connection	From star point, max. 25 m per ventilation unit

For more technical data → rating plate.

13 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.

14 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	30	9.2 Paramètres de réglage CPP 60.....	40
2	Sécurité	30	10 Remplacement des filtres à air	41
3	Utilisation conforme	31	10.1 Remplacement de filtre.....	41
4	Installation de ventilation CPP 60	32	11 Dysfonctionnements et dépannage	42
	Exemple de système comprenant un		11.1 Messages de dysfonctionnement	42
	type d'appareil		RLS 45 K	
5	Utilisation	32	12 Caractéristiques techniques	42
5.1	Unités de commande	33	13 Mise hors service, démontage	43
5.5	Activer la ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups)	34	14 Élimination dans le respect de l'environnement	43
5.6	Activer l'arrêt limité dans le temps (fonction de mise en veille)	34	Mentions légales	43
5.7	Mise en marche du mode automatique	34	Débits d'air CPP 60	44
6	Fonctions, réglages	34	Fiches techniques du produit	47
6.1	Mode PushPull avec récupération de chaleur	34		
6.2	Mode Ventilation transversale	34		
6.3	Mode automatique / mode de détection	34		
6.4	Désactiver le niveau de ventilation 0	35		
6.5	LED sur la RLS 45 K	35		
6.6	Mode de mise en veille au niveau de ventilation 0	35		
6.7	Ventilation par à-coups / ventilation intensive au niveau de ventilation 5	35		
6.8	Coupure de sécurité Externe ARRÊT	35		
6.9	Détecteurs pour les installations de ventilation CPP 60	35		
6.10	Compensation du débit d'air mode Air entrant pour les appareils d'air sortant	36		
7	Menu de service de la RLS 45 K (pour l'installateur spécialisé)	36		
7.1	Menu de SAV de RLS 45 K	36		
7.2	Liste des paramètres, LEDs	37		
7.3	Paramètres de réglage mode Service	37		
7.4	Recherche automatique (Plug & Play)	39		
8	Interrupteurs radio / détecteurs radio pour les appareils de ventilation CPP 60	40		
9	Logiciel de mise en service	40		
9.1	Connexion USB	40		

1 Pool d'information : Autres instructions

La présente notice contient des **informations importantes sur la commande des appareils de ventilation CPP 60**. 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 CPP 60

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 (Windows)

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



Notice de montage du kit de prémontage encastré VSUP CPP 60

Informations sur le montage du kit de prémontage pour montage encastré.



Notice de montage apparent / encastré CPP 60

Informations sur le montage et le branchement électrique.



Notice de montage de la protection externe PP 45 AK / AE / AW / AS

Informations sur le montage de la protection externe.



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

Informations sur le montage des accessoires CPP 60.



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 **CPP 60** avec récupération de chaleur servent à l'insufflation et évacuation d'air des pièces individuelles avec des puissances de ventilation de jusqu'à 60 m³/h.

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

Le fonctionnement est autorisé :

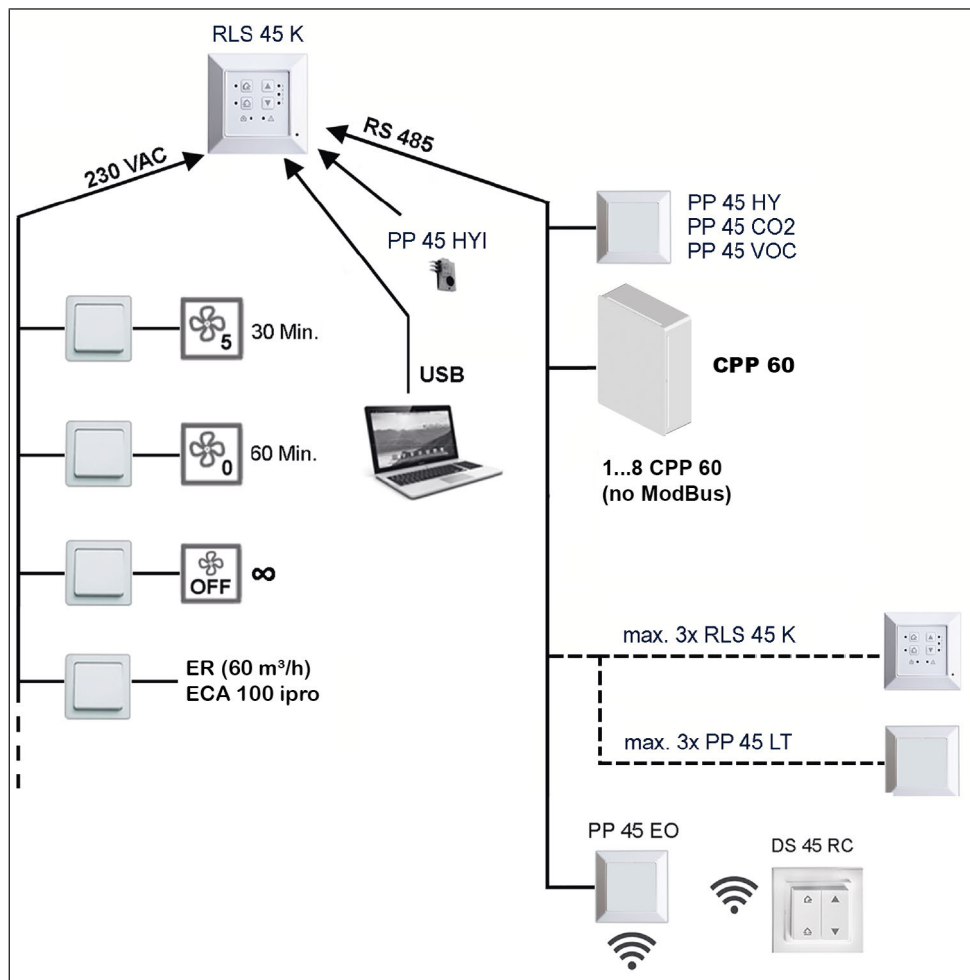
- dans les murs extérieurs d'une épaisseur maximale de 500 mm (dimension brute sans crépi) en combinaison avec la gaine murale W 90 / WW 90 avec conduit d'écoulement de condensat intégré. Le conduit d'écoulement de condensat peut être étendu en utilisant une gaine murale appropriée et thermoisolée. Dans ce cas, il faut tenir compte de l'inclinaison de 1 à 2 % pour le conduit d'écoulement de condensat lors du montage.
- en fonction de la protection externe avec une épaisseur du mur minimale de :
PP 45 AK - 300 mm
PP 45 AE / AW / AS - 60 mm
- dans des espaces d'air entrant fermés, espace de travail requis devant l'appareil 0,7 m.
- exactement à l'horizontale avec un niveau à bulle et **aligné sur le mur extérieur**, position de montage verticale.
- Les **appareils CPP 60** sont exclusivement installés sur le mur extérieur.
- avec installation électrique permanente.
- avec commande confort **RLS 45 K** pour la commande de **maximum 8 CPP 60**.

Pour les **appareils CPP 60**, une protection externe PP 45 AK / AE / AW / AS est obligatoire. Ces protections externes évacuent le condensat potentiel via un larmier.

Les **appareils CPP 60** sont des appareils de ventilation qui conviennent uniquement à l'utilisation dans les espaces d'air entrant. Pour obtenir une ventilation efficace de ces appareils, nous recommandons de faire fonctionner les **appareils CPP 60** par paires en alternant l'insufflation et l'évacuation d'air. Dans les unités d'habitation de grande taille, nous conseillons plusieurs appareils de ventilation par pièce.

Les **appareils CPP 60** sont exclusivement réservés à l'usage domestique et similaires. Toute utilisation autre ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

4 Installation de ventilation CPP 60 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.

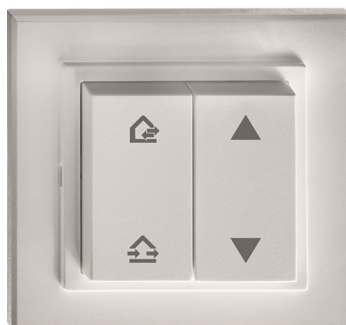
5.1 Unités de commande

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

 La **LED** du niveau de ventilation actuel clignote en permanence = **remplacer les filtres à air**

Mode automatique



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






Niveaux de ventilation

 5
 4
 3
 2
 1



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 [▶ 42] .

 5
 4
 3
 2
 1

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
5						
4						
3						
2						
1						

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).

Interruption : appuyer sur un bouton quelconque.

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).

Interruption : appuyer sur un bouton quelconque.

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 **CPP 60** 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.

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 AR-RÉT. 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, 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, 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, paramètre **Entrée 230 V CA, Fonction de sécurité** permet également d'activer cette fonction.

6.9 Détecteurs pour les installations de ventilation CPP 60

- 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 **CPP 60** 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 Temporisé** 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, 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 fonction Air entrant** d'un appareil CPP 60 pendant la durée de fonctionnement par temporisation d'un ventilateur d'air sortant, sélectionner le niveau de ventilation 0 sur la commande RLS. L'appareil CPP 60 s'éteint.

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 **RLS 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).



! 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

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 CPP 60..

Par.	Fonction	LED	LED	LED
				
1	Type d'appareil sur RLS (Fan1, Fan2). Sans fonction pour CPP 60.			
2	Nombre de paires d'appareils, de types d'appareils. Sans fonction pour CPP 60.			
3	Désactiver le niveau de ventilation 0			
4	Éléments de puissance, RLS (au bus RS 485)			
5	Entrée 230 V CA			
6	Détecteurs			
7	EnOcean			
8	Mode apprentissage EnOcean. Sans fonction pour CPP 60.			

Par.	Fonction	LED	LED	LED
				
9	Nombre PPB 30 K. Sans fonction pour CPP 60.			
10	Réglages ModBus. ATTENTION : pour les appareils CPP 60 l'interface ModBus doit être désactivée, sinon les CPP 60 ne peuvent pas être commandés.			
11	Adresse ModBus. Sans fonction pour CPP 60.			
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 CPP 60**.

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 CPP 60.

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

Aucune fonction pour CPP 60.

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, n'est exécuté dans les réglages d'usine que pour les appareils PP 45. Si aucun appareil PP 45 n'est utilisé, la compensation de débit d'air peut être activée avec le logiciel de mise en service PushPull pour les appareils CPP 60.

6 = mode Air entrant avec temporisation 15 minutes

4 à 6 : activer en plus la compensation du débit d'air au moyen d'appareils **CPP 60** 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 le module d'extension EnOcean **PP 45 EO**.

0 = module EnOcean absent

- 1 = activer module EnOcean

Paramètre 8 : mode apprentissage EnOcean

Aucune fonction pour CPP 60.

Paramètre 9 : nombre PPB 30 K

Aucune fonction pour CPP 60.

Paramètre 10 : réglages ModBus

ATTENTION : pour les appareils CPP 60 l'interface ModBus **doit** être désactivée, sinon les appareils CPP 60 ne peuvent pas être commandés.

Paramètre 11 : adresse ModBus

Aucune fonction pour CPP 60.

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 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 **appariage des appareils d'air entrant et d'air sortant** de la même famille d'appareils (CPP 60).

Pour l'adresse de l'appareil CPP 60, voir l'autocollant sur la platine.

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, er-

reur 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
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1

Appareils de ventilation CPP 60 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 .

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 CPP 60.

8 Interrupteurs radio / détecteurs radio pour les appareils de ventilation CPP 60

Le mode Radio avec les appareils CPP 60 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 CPP 60.

Composants radio à apprentissage (protocole EEP)

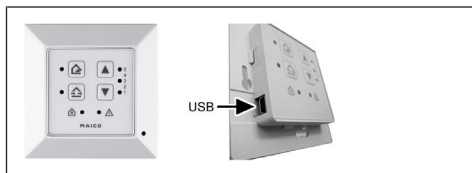
Les composants radio doivent prendre en charge le protocole EEP. Les composants radio suivants sont autorisés pour les systèmes CPP 60 avec le numéro EEP indiqué

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** 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**.
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 www.maico-ventilatoren.com.



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

9.2 Paramètres de réglage CPP 60

Les paramètres de réglage pour les installations de ventilation **CPP 60** sont regroupés au niveau de l'installateur spécialisé, point de menu **Réglages de base**, dans le menu **Appareils CPP**. La **recherche automatique** peut être utilisée pour un **nombre pair d'appareils 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 CPP 60** et **RV 2** doivent être adressés et configurés manuellement.

Pour plus d'informations sur les réglages et les possibilités de réglage des **appareils CPP 60**, voir la notice d'installation et de mise en service CPP 60 :



10 Remplacement des filtres à air ATTENTION

- Remplacez les filtres à air de l'appareil de ventilation lorsque l'indicateur de remplacement de filtre s'affiche sur la commande d'air ambiant.
- 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.

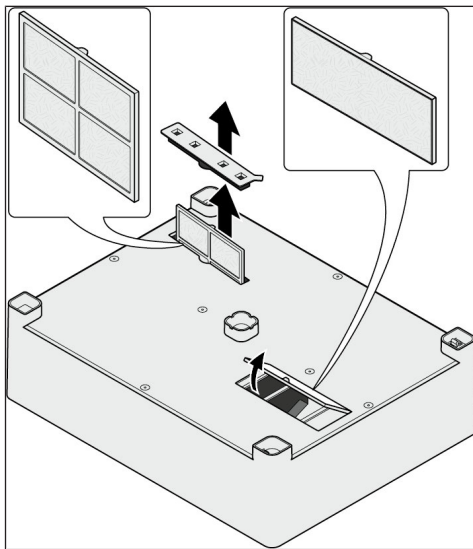
Acquittez le remplacement de filtre réussi.

L'indicateur de remplacement de filtre clignote en cas de remplacement de filtre pré-sent



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

10.1 Remplacement de filtre



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

Sécurité



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

- Le fonctionnement de l'appareil de ventilation n'est pas autorisé dans des zones comportant les substances mentionnées ci-dessus.
- Éteindre l'appareil de ventilation, notamment dans des situations à risque (incendie).
- Ne jamais bloquer l'arrivée d'air.
- Les filtres à air sont agencés sous le module d'insertion. Utiliser exclusivement des filtres à air d'origine.

- Éliminer les filtres de façon réglementaire car ils peuvent contenir des substances nocives et des allergènes.
Porter un équipement de protection individuelle (masque).













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

    	<p>Erreur interne commande d'air ambiant RLS</p> <p>Élimination du dysfonctionnement : contrôler l'absence de tension, redémarrer la commande. Effectuer le reset de la commande :</p> <div style="text-align: center;">  +  </div> <p>appuyer sur pendant 5 secondes.</p>
    	<p>Surchauffe / Surcharge bloc secteur</p> <p>Élimination du dysfonctionnement : contrôler la température ambiante et laisser refroidir le bloc secteur.</p>

    	<p>Absence de communication ou panne des éléments de puissance externes / RLS ou PPB 30 K, RV 2, CPP 60</p> <p>Élimination du dysfonctionnement : 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).</p>
    	<p>Absence de communication ou panne des détecteurs (RS 485, I2C)</p> <p>Élimination du dysfonctionnement : vérifier le raccordement aux détecteurs. Vérifier les réglages dans le logiciel (p. ex. détecteurs activés qui ne sont pas raccordés).</p>
    	<p>Erreur de système interne Élément de puissance esclave RLS / appareil de ventilation</p> <p>Élimination du dysfonctionnement : mettre hors tension.</p>
    	<p>Aucune communication avec le module EnOcean (PP 45 EO)</p> <p>Élimination du dysfonctionnement : contrôler le câblage. En cas de raccordement correct, l'erreur disparaît.</p>
    	<p>Absence de communication avec le détecteur appris</p> <p>Élimination du dysfonctionnement : vérifier le raccordement par câble au détecteur appris.</p>

12 Caractéristiques techniques

Dimensions	H x l x P : 593 x 458 x 195
Poids	env. 5 kg
Valeurs de raccordement	Tension de service : U~ = 230 V Fréquence du secteur : 50/60 Hz
Conditions ambiantes	Température ambiante de -20 °C à +40 °C. Température des fluides max. 40 °C.

	Humidité max. autorisée dans le local d'installation 90 % (à 20 °C, pas de condensation).
Conditions de stockage	à l'abri de l'humidité, température de stockage -20 °C à +60 °C. Ne pas stocker dans des environnement exposés à la poussière, à l'humidité, au rayonnement solaire ou à des substances corrosives. Éviter des périodes de stockage trop longues.
Débit d'air	20 ... 60 [m³/h]
Type de protection	IP 00
Épaisseur du mur extérieur	Dépend de la protection externe : PP 45 AK - 300 mm PP 45 AE / AW / AS - 60 mm max. 500 mm
Filtre à air intérieur	1x ISO coarse 45 % (G3)
Filtre à air extérieur	1x ISO coarse 30 % (G2)
Longueur admissible du câble pour raccordement câblé	à partir du point neutre, max. 25 m par appareil de ventilation

Pour des caractéristiques techniques supplémentaires → Plaque signalétique.

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

14 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.

CPP 60-Volumenströme / CPP 60 volumetric flows / Débits d'air CPP 60

Volumenströme an PP 45 O/PP 45 K/PPB 30 K, CPP 60 und RV 2-Geräten in Verbindung mit RLS 45 K-Einstellungen Betriebsmodi Systembetrieb oder Automatikbetrieb, Einstellung mit Inbetriebnahmesoftware

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 m ³ /h
	6	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /h
	7	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /h
	8	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /h
	9	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /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 m ³ /h
	15	1, 2, 3, 4 oder 5	< 70 %	keine Funktion	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /h
	16	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	Intensivlüftung ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /h
	17	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	Intensivlüftung ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /h
	18	1, 2, 3, 4 oder 5	≥ 70 %	ABL-Betrieb ²	ABL-Betrieb ³ mit Taster/Schalter	Zuluftbetrieb ⁴	ABL 45 m ³ /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 Auswirkung 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, CPP 60 and RV 2 units in conjunction with RLS 45 K settings
System operation or Automatic operation, setting with commissioning software

Ex-ample	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
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 m ³ /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 m ³ /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 m ³ /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 m ³ /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 m ³ /h
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 m ³ /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 m ³ /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 m ³ /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 m ³ /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 m ³ /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 30 K, CPP 60 et RV 2 en relation avec des réglages RLS 45 K

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

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	Aucune commande manuelle	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation RLS 45 K
2	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Aucune commande manuelle	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
3	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Ventilation intensive ³ avec bouton/interrupteur	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
4	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Ventilation intensive ³ avec bouton/interrupteur	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
5	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Aucune commande manuelle	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
6	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Mode air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
7	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Mode Air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
8	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Ventilation intensive ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
9	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
10	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Aucune commande manuelle	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation ^{1 5}
Mode automatique							
11	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Aucune commande manuelle	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
12	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Ventilation intensive ³ avec bouton/interrupteur	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
13	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Ventilation intensive ³ avec bouton/interrupteur	Niveau de ventilation RLS 45 K	Niveau de ventilation 5
14	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Aucune commande manuelle	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
15	1, 2, 3, 4 ou 5		< 70 %	Aucune fonction	Mode Air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
16	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Ventilation intensive ²	Mode Air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
17	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Ventilation intensive ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /h
18	1, 2, 3, 4 ou 5		≥ 70 %	Mode Air sortant ²	Mode Air sortant ³ avec bouton/interrupteur	Mode Air entrant ⁴	Air sortant 45 m ³ /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.

Reglage 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

MAICO Produktdatenblatt RVU Product fiche RVU

MAICO Produktdatenblatt RVU Product fiche RVU

a) Lieferant Supplier's name		MAICO Elektrogeräte Fabrik GmbH	
b) Typenbezeichnung Type designation		CPF 60 (0955.0667) mit PP 61 (0157.0364)	
c) Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption SEC class - climate zone "average"		kWh/cold -80,17	kWh/average -17,33
d) Typ Type		RVU X	RVU X
e) Art des eingetragenen/ausgegebenen Antriebs Type of motor/actuator system (MAG)		multi speed -	inverted -
f) Art des Wärmepumpsensorgensystems (MAG) Type of heat recovery system		rekuperativ X	regenerativ X
g) Temperaturabwärtigung der WRC Thermal efficiency of heat recovery		84,7	
h) Höchster Luftstromstrom Maximum flow rate		60	
i) Elektrischer Wirkstromstrom Electrical power input of the fan		18	
j) Schaltniveau Sound power level		39	
k) Energie-Luftstromstrom Reference flow rate		0,012	
l) Regelstufenanzahl Control stages		0	
m) Spezifische Energieleistung Specific power input		0,21	
n) Steuerungstyp und Steuerungstechnik Control factor and control technology		CTRL MBC	variable
o) Innere Höchstlebensdauer/äußere Höchstlebensdauer Inner, external bearing rate / inner, external bearing rate		inner/external 1 / 2	inner/external 1,4
p) Energieverbrauch Energy rate		0	
q) Lage, Beschreibung optische Filtervermutung Position, description of filter/foam warning		LED - replaces the filter continuously to preserve the cleaner properties	
r) Anweisungen für Abdringung regelbarer AUL/AB-Gitter Instructions to avoid regulated supply/return grille		-	
s) Druckverlustkoeffizient Pressure loss coefficient for ducting/demontage		www.maico-ventilatoren.com	
t) Luftdurchlässigkeit Airflow capability to pressure variations at 20 Pa and 20 Pa		1,6	
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen Inlet / outlet air tightness		-	
v) Jährlicher Stromverbrauch Annual electricity use		AEC	ACC
w) Jährliche Energieerzeugung im Heizbetrieb Annual heating use		kWh/cold 89	kWh/average 20,6

a) Lieferant Supplier's name		MAICO Elektrogeräte Fabrik GmbH	
b) Typenbezeichnung Type designation		CPF 60 (0955.0667)	
c) Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption SEC class - climate zone "average"		kWh/cold -72,32	kWh/average -13,50
d) Typ Type		RVU X	RVU X
e) Art des eingetragenen/ausgegebenen Antriebs Type of motor/actuator system (MAG)		multi speed -	inverted -
f) Art des Wärmepumpsensorgensystems (MAG) Type of heat recovery system		rekuperativ X	regenerativ X
g) Temperaturabwärtigung der WRC Thermal efficiency of heat recovery		84,7	
h) Höchster Luftstromstrom Maximum flow rate		60	
i) Elektrischer Wirkstromstrom Electrical power input of the fan		18	
j) Schaltniveau Sound power level		39	
k) Energie-Luftstromstrom Reference flow rate		0,012	
l) Regelstufenanzahl Control stages		0	
m) Spezifische Energieleistung Specific power input		0,21	
n) Steuerungstyp und Steuerungstechnik Control factor and control technology		CTRL MBC	variable
o) Innere Höchstlebensdauer/äußere Höchstlebensdauer Inner, external bearing rate / inner, external bearing rate		inner/external 1 / 2	inner/external 1,4
p) Energieverbrauch Energy rate		0	
q) Lage, Beschreibung optische Filtervermutung Position, description of filter/foam warning		LED - replaces the filter continuously to preserve the cleaner properties	
r) Anweisungen für Abdringung regelbarer AUL/AB-Gitter Instructions to avoid regulated supply/return grille		-	
s) Druckverlustkoeffizient Pressure loss coefficient for ducting/demontage		www.maico-ventilatoren.com	
t) Luftdurchlässigkeit Airflow capability to pressure variations at 20 Pa and 20 Pa		1,6	
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen Inlet / outlet air tightness		-	
v) Jährlicher Stromverbrauch Annual electricity use		AEC	ACC
w) Jährliche Energieerzeugung im Heizbetrieb Annual heating use		kWh/cold 85,4	kWh/average 19,7

0189.0014.0100

VO (EU) 1254/2014

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

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

7185.1741.0000_RLF.9_12.25_DSW-AV