

**Montageanleitung Aufputz/Unterputz  
Installation instructions for surface mounting/  
flush mounting  
Notice de montage apparent / encastré**



CPP 60

[www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com)

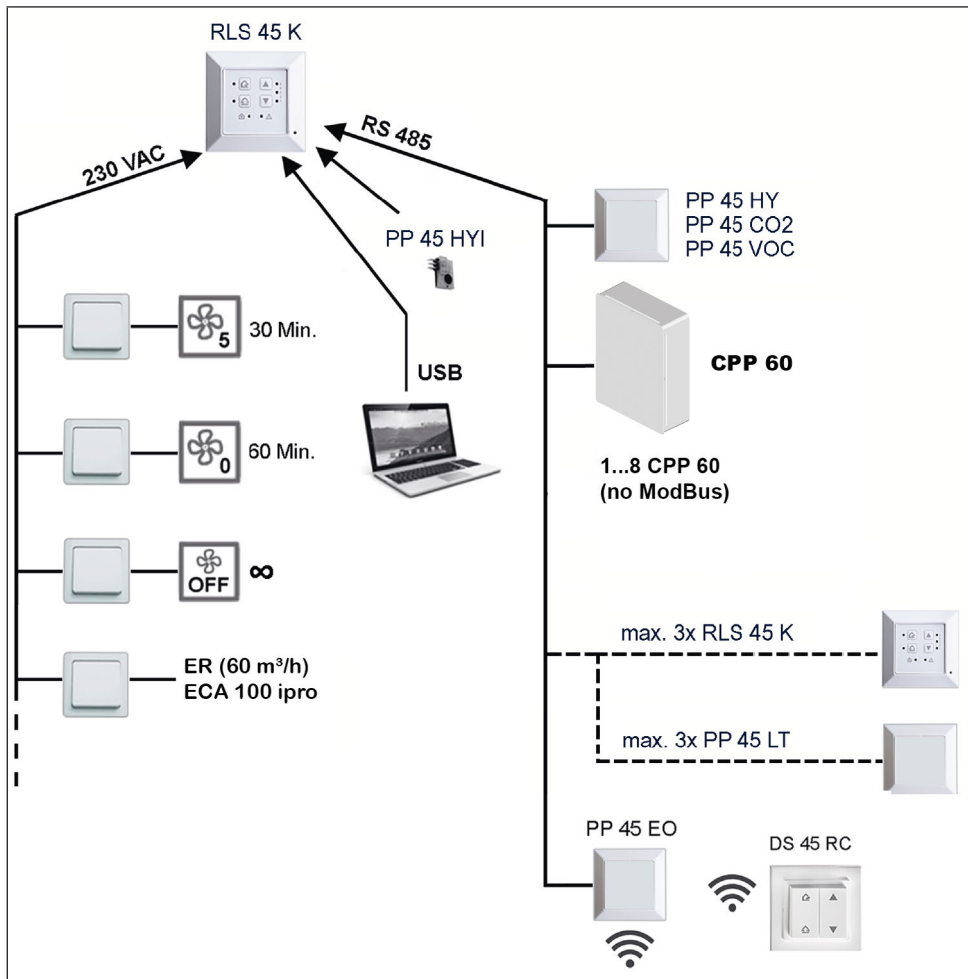


PushPull-Lüftungssysteme  
PushPull ventilation systems  
Installations de ventilation PushPull

## Inhaltsverzeichnis

<b>Steuerungskonzept CPP 60</b> .....	<b>3</b>	16.1 Störungsmeldungen RLS 45 K.....	<b>19</b>
<b>1 Sicherheit</b> .....	<b>4</b>	<b>17 Filterwechsel</b> .....	<b>19</b>
<b>2 Qualifikation Fachinstallateur</b> .....	<b>4</b>	<b>18 Ersatzteile</b> .....	<b>20</b>
<b>3 Produktübersicht</b> .....	<b>5</b>	<b>19 Außerbetriebnahme, Demontage</b> .....	<b>20</b>
<b>4 Lieferumfang</b> .....	<b>5</b>	<b>20 Umweltgerechte Entsorgung</b> .....	<b>20</b>
<b>5 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>5</b>	<b>Impressum</b> .....	<b>21</b>
<b>6 Bauvorschriften</b> .....	<b>5</b>	<b>Anschluss- und Verdrahtungspläne</b> .....	<b>62</b>
<b>7 Funktionsweise</b> .....	<b>6</b>	CPP 60.....	<b>62</b>
<b>8 Technische Daten</b> .....	<b>6</b>		
<b>9 Montagevorbereitungen Aufputz</b> .....	<b>6</b>		
<b>10 Montage Aufputz</b> .....	<b>7</b>		
10.1 Positionierung.....	7		
10.2 Einbau der Wandhülse W 90/ WW 90.....	8		
10.3 Außenabdeckung.....	9		
10.4 Montagehinweise Unterputzdose....	9		
<b>11 Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>9</b>		
11.1 Steuerungen, Leistungsteile.....	10		
11.2 Gehäusemontage.....	10		
<b>12 Wandmontage</b> .....	<b>11</b>		
12.1 Wandmontage Aufputz.....	11		
12.2 Wandmontage Unterputz.....	11		
<b>13 Endmontage</b> .....	<b>12</b>		
13.1 Einbau RLS 45 K-Steuerung (230 V).....	12		
13.2 Einbau Feuchtesensor PP 45 HYI ..	13		
13.3 Anschluss externer Sensoren.....	13		
13.4 Montage Funkschalter DS 45 RC (EnOcean).....	13		
13.5 Nach Innenputz- und Malerarbeiten	14		
<b>14 Inbetriebnahme, Einstellparameter</b> .....	<b>14</b>		
14.1 Servicemenü der RLS 45 K.....	14		
14.2 Parameterliste, LEDs.....	15		
14.3 Einstellparameter Service-Mode.....	15		
14.4 Automatischer Suchlauf (Plug & Play).....	17		
<b>15 Betrieb</b> .....	<b>18</b>		
15.1 Einstellmöglichkeiten.....	18		
15.7 Zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) einschalten.....	18		
15.8 Zeitbegrenzte Abschaltung (Ein- schlaffunktion) einschalten.....	18		
15.9 Automatikbetrieb einschalten.....	19		
<b>16 Störungen und Beseitigung</b> .....	<b>19</b>		

## Steuerungskonzept CPP 60



## Infopool: Weitere Anleitungen

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur **Montagevorbereitung und zur Montage während der Rohbauphase**.

Für Montage der Außenabdeckung siehe separate Anleitung.

**i** **Beachten Sie das beigegefügte Sicherheitshinweisblatt.**

### Montageanleitung Außenabdeckung PP 45 AK/AE/AW/AS

Infos zur Montage der Außenabdeckung.



### Schnelleinstieg CPP 60

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



### Installations-/Inbetriebnahmeanleitung CPP 60

Infos zur Installation der Raumluftsteuerung, 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.



Infos zur Inbetriebnahmesoftware:



## 1 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

## 2 Qualifikation Fachinstallateur

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

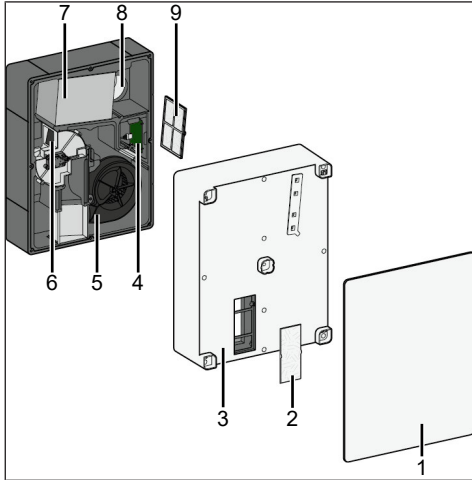
Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen sind nur durch **Elektrofachkräfte** im Sinne der DGUV Vorschrift 3, §2 (3) unter Beachtung einschlägiger Normen (z. B. DIN EN 50110-1) und technischer Regeln zulässig.

**Weitere Festlegungen anderer nationaler Gesetze sind zu berücksichtigen.**

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

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

### 3 Produktübersicht



1	Frontabdeckung
2	Luftfilter außen (G3)
3	Geräteoberteil
4	Platine
5	Radialventilator
6	Umschaltklappe
7	Keramikwärmetauscher
8	Stutzen
9	Luftfilter innen (G2)

### 4 Lieferumfang

CPP 60-Gerät, 10x Befestigungsschrauben für Geräteoberteil (vormontiert), 4x Ersatzclips für Frontabdeckung, 1x Stutzen mit 4 Befestigungsschrauben und Stutzen-Dichtungsring (liegt im Gerät bei), 10x Schraubenabdeckungen, Sicherheitshinweisblatt, diese Montageanleitung. Die Raumluftsteuerung ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### 5 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, wärmeisolierten Wandhülse. Hierbei ist beim Einbau die Neigung von 1-2 % für den Kondensatablauf zu beachten.
- 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 darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### 6 Bauvorschriften

Örtliche Bauvorschriften und Bauvorschriften der Länder: In Deutschland und der EU gibt es keine einheitlichen Vorschriften zur Planung und Ausführung von Hoch- und Tiefbauten. Es gelten die europäischen Normen und weitere Vorgaben, die in der Bundesrepublik von Bundesland zu Bundesland verschieden sein können. Planer und Anwender müssen die Hinweise dieser Montageanleitung und die örtlich geltenden Bauvorschriften beachten.

Beachten Sie in Deutschland die Bauordnungen der Bundesländer (basierend auf der Musterbauordnung MBO) und technische Baubestimmungen der Länder (basierend auf der Musterverwaltungsvorschrift MVV TB).

Außerhalb Deutschlands sind bei Planung und Anwendung die landesspezifisch geltenden, einschlägigen Vorschriften zu beachten.

## 7 Funktionsweise

Die elektrisch angesteuerte Umschaltklappe wird alle 40 s gedreht und verändert so die Luftströmung durch das Gerät, was den Wechsel von Push-Pull zur Folge hat.

## 8 Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	H x B x T: 593 x 458 x 195
<b>Gewicht</b>	ca. 5 kg
<b>Anschlusswerte</b>	Bemessungsspannung: U~ = 230 V  Netzfrequenz: 50/60 Hz
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Umgebungstemperatur -20 °C bis +40 °C.  Fördermitteltemperatur max. 40 °C.  Max. zulässige Feuchte im Aufstellraum 90 % (bei 20 °C, nicht kondensierend).
<b>Lagerbedingungen</b>	Nur im Trockenem, Lagertemperatur -20 °C bis +60 °C. Nicht in Umgebungen mit Staub, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung oder korrosiven Substanzen. Zu lange Lagerzeiten vermeiden.
<b>Fördervolumen</b>	20 ... 60 [m³/h]
<b>Schutzart</b>	IP 00
<b>Wandstärke Außenwand</b>	Abhängig von Außenabdeckung:  PP 45 AK - 300 mm PP 45 AE/AW/AS - 60 mm max. 500 mm
<b>Luftfilter innen</b>	1x ISO coarse 45 % (G3)

<b>Luftfilter außen</b>	1x ISO coarse 30 % (G2)
<b>Zulässige Leitungslänge bei kabelgebundenem Anschluss</b>	ab Sternpunkt max. 25 m je Lüftungsgerät

Für weitere technische Daten → Typenschild.

## 9 Montagevorbereitungen

### Aufputz

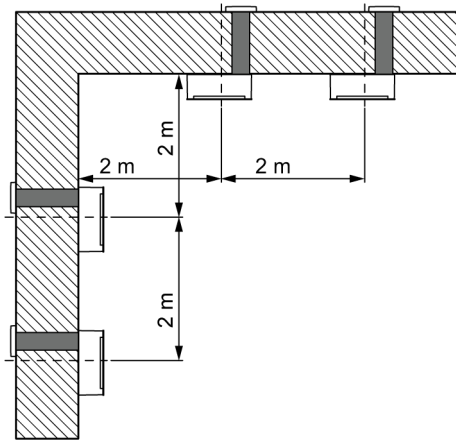
#### Montagehinweise

- Mindestabstände beachten.
- Ausreichend Arbeitsfreiraum vor dem Gerät sicherstellen → Filterwechsel.
- Geeignetes Befestigungsmaterial für die Montage ist bauseitig bereitzustellen.
- Kernlochdurchmesser DN 140.

Das Kondensat wird über die Außenabdeckung abgeleitet.

#### **i** **Empfehlung: Zur Vermeidung von Schmutzablagerungen an der Fassade im Bereich der Außenabdeckung ein wasserabweisendes Putzsystem anbringen.**

- Wandstärke siehe Technische Daten.
- Montageposition so wählen, dass Verschmutzungen und Zugluft vermieden werden.
- Geräte/Steuerungen nicht für Außenbereiche geeignet. Lüftungsgeräte/Steuerungen vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.
- Die Lüftungsgeräte und Steuerungen sind nicht für den Einsatz in Schutzzonen geeignet → Gefahr durch elektrischen Schlag bei Wassereintritt.
  - Raumluftsteuerungen und Funkschalter nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1 und 2 einsetzen.
  - Lüftungsgeräte nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1 und 2 einsetzen.
- **Lüftungsgeräte:** Maximal **8 CPP 60** pro Mastersteuerung/System installieren.
- **Steuerungen:** Zusätzlich zur Mastersteuerung sind 3 weitere Steuerungen (Slaves) am RS 485-Bus zulässig.
- **Mindestabstand 2 m** zwischen 2 Lüftungsgeräten berücksichtigen, wenn sich diese zueinander im WRG-Modus befinden, sonst **Lüftungskurzschluss**.



- Für vorgeschriebene Anschlussleitungen → Anschluss- und Verdrahtungspläne ▶ 62].
  - Netzanschluss und 230 V-Eingang: 3x Typ NYM-J 5G 1,5 mm<sup>2</sup>
  - Steuerleitungen: Typ J-YSTY, 0,8 mm, 4-adrig (12 VDC, GND, A, B). Max. 25 m ab Sternpunkt, bis Sternpunkt max. 4 m
- Fehlerhafte Messwerte bei ungeeignetem Montageort der Steuerung und externen Sensoren. Störeinflüsse und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Die LED-Helligkeit an der **RLS 45 K** ist mit der Inbetriebnahmesoftware einstellbar. Die LEDs sind auch abschaltbar, falls diese stören (Schlafräume).

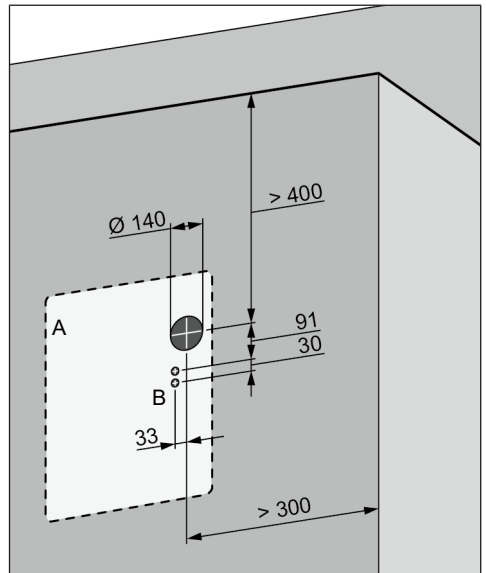
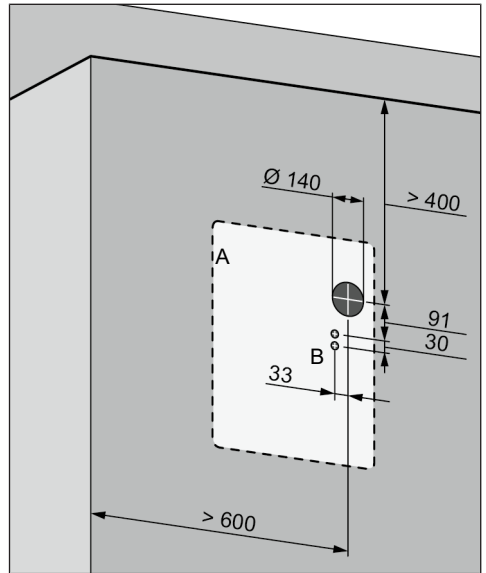
## 10 Montage Aufputz

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

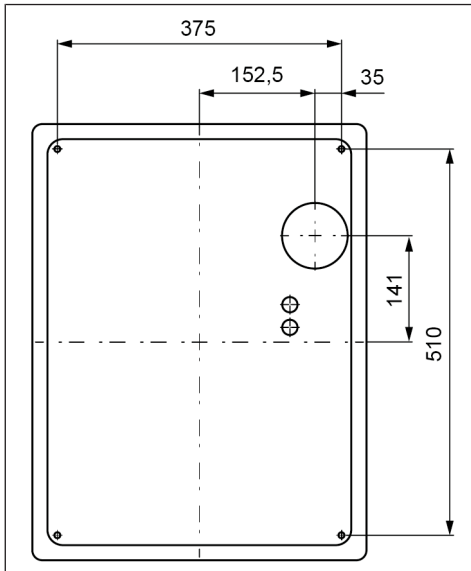
Benutzen Sie bei Arbeiten in der Höhe geeignete Leitern/Aufstiegshilfen und sichern Sie deren Standsicherheit. Arbeiten Sie zu zweit und sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Arbeitsbereichs aufhält. Schützen Sie sich gegen Herabfallen. Schützen Sie die Leiter gegen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

## 10.1 Positionierung

Einbaubeispiel Wand links / Wand rechts



A	Umriss Innenabdeckung
B	Kabeldurchführung, Position je nach Gerätetyp



1. Befestigungen gemäß Maßbilder vorbereiten.

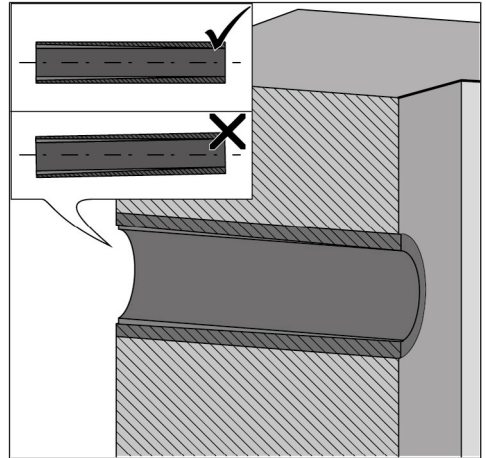
## 10.2 Einbau der Wandhülse W 90/ WW 90

**i** Einbauposition Innenwand: Wandhülse muss nach Anbringung von Putz, Tapete etc. putzbündig mit der Innenwand abschließen. Einbauposition Außenwand: Wandhülse muss nach Anbringung des Außenputzes 10-15 mm über den Außenputz hinausstehen. Der Überstand wird als Abtropfkante innerhalb der Außenabdeckung benötigt.

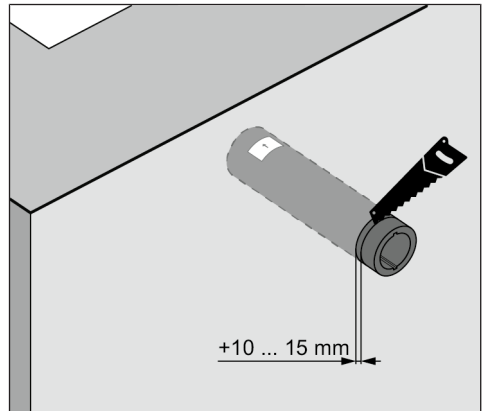
**!** **WARNUNG** Verletzungsgefahr, falls sich eine Wandhülse oder Außen-/Innenabdeckung löst. Montage nur an Wänden mit ausreichender Tragkraft vornehmen.

Die Wandhülse muss fest eingeputzet werden.

1. Montageort(e) bestimmen. Einbaumaße und Mindestabstände zur Wand und Decke beachten. Leerrohr/Kabeldurchführung anbringen.
2. Kernloch bohren.

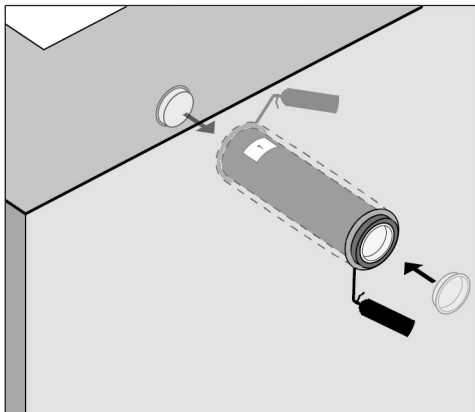


3. Wandhülse waagrecht in das Kernloch einsetzen (W 90/WW 90 verfügt über einen integrierten Kondensatablauf), so dass diese an der Außenwand übersteht. Aufkleber „Geräte-seite“ beachten! Positionierung der Nut für den Kondensatablauf beachten!



4. Wandhülse kürzen. Wandhülsen-Überstand zur Außenwand beachten! Angaben gelten für Innen- und Außenwand fertig verputzt.
5. Wandhülse beidseitig entgraten.
6. Wandhülse mit mitgelieferten Putzschutzdeckeln beidseitig verschließen.

**!** **VORSICHT** Vorsicht beim Umgang mit Bauschaum. Schutzhandschuhe und Augenschutz benutzen.



7. Wandhülse mit witterungsbeständigem, nicht drückendem Bauschaum einschäumen.
8. Bei Wänden auf Holzkonstruktionen die Schnittstellen zur Holzkonstruktion zusätzlich abdichten. In diesen Bereichen Dichtungsstreifen auf die Wandhülse kleben. Geeignetes Dichtungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

## 10.3 Außenabdeckung

**i** Außenabdeckung erst nach Abschluss der Außenputzarbeiten montieren.

Siehe Montage- und Betriebsanleitungen der Außenabdeckungen.

## 10.4 Montagehinweise

### Unterputzdose

Für die Montage der unten aufgeführten Steuerungskomponenten empfehlen wir handelsübliche Unterputzdosen.

**DN 60 mm, Tiefe 66 oder 61 mm für**

- Raumluftsteuerung **RLS 45 K**
- Funk-Erweiterungsmodul **PP 45 EO**
- Leistungsteil **PP 45 LT**
- Feuchtesensor **PP 45 HY**
- CO<sub>2</sub>-Sensor **PP 45 CO<sub>2</sub>**
- VOC-Sensor **PP 45 VOC**

**i** Bei der Verwendung von mehr als 2 Geräten empfehlen wir die Raumluftsteuerung in eine bauseits bereitzustellende Elektronik-Schaltdose einzubauen. Diese bietet ausreichend Platz für den Anschluss der Leitungen an der Raumluftsteuerung.



## 11 Elektrischer Anschluss

CPP 60 und RLS 45 K-Steuerungen werden mit 230 V-Netzspannung versorgt.

**Beachten Sie folgende Sicherheitshinweise.**

**⚠ GEFAHR Gefahr durch Stromschlag.**  
Vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen. Bei Betrieb muss die Platinenabdeckung und die Frontabdeckung des Innengehäuses montiert sein.

**⚠ WARNUNG Gefahr durch Verbrennungen/Feuer bei Überlastung durch fehlerhaften Anschluss bzw. Anschluss von zu vielen Geräten an einer RLS 45 K.**

Geräte gemäß Anschlussplan anschließen. Zulässige Anzahl an Lüftungsgeräten je Raumluftsteuerung/Leistungsteil einhalten.

**⚠ WARNUNG Gefahr durch elektrischen Schlag bei keiner oder unzureichender Trennung der 12 V-Kleinspannung und 230 V.**

Sicherheitsabstand zwischen 230 V- und 12 V-Leitungen gewährleisten. Mindestabstand 8 mm sicherstellen.

**⚠ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss am 230 V-Eingang der Geräte CPP 60 und der Steuerung RLS 45 K.**

Auf Phasengleichheit aller an das Lüftungssystem angebundener Komponenten achten.

**⚠ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei Einbau der RLS 45 K-Steuerung innerhalb der Schutzzone.**

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

**⚠️ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei Einbau der Lüftungsgeräte innerhalb der Schutzzone.**

Einbau der Geräte in die vorgegebenen Schutzzonen nur gemäß IP-Schutzart zulässig. CPP 60 nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1 und 2 einsetzen.

**i** Bei der Verdrahtung mehrerer Gerätepaare/ Lüftungsgeräte stets eine tiefe bzw. doppelte UP-Dose verwenden (UP-Dose bauseitig).

**i** Litzen der Anschlussleitungen ausreichend abisolieren.

### 11.1 Steuerungen, Leistungsteile

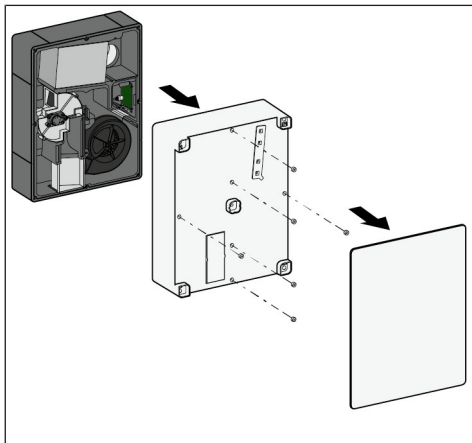
Die **Steuerzentrale** für das CPP 60-Lüftungssystem ist eine Raumluftsteuerung **RLS 45 K** (= Master, 230 VAC).

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

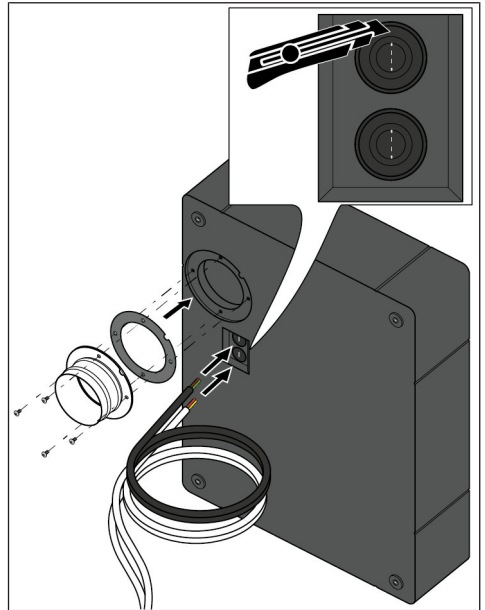
Am **RS 485-Bus** werden auch die Lüftungsgeräte (1 bis 8 CPP 60, 12 VDC) angeschlossen. Der Anschluss erfolgt in der **RLS 45 K**-Steuerung an den **RS 485-Klemmen**.

**Einbauempfehlungen:** CPP 60-Steuerungen und PP 45 LT-Leistungsteile in einer tiefen UP-Dose installieren. Bei Anschluss von mehr als 2 Komponenten diese in einer Doppel-UP-Dose oder in einer weiteren UP-Dose montieren.

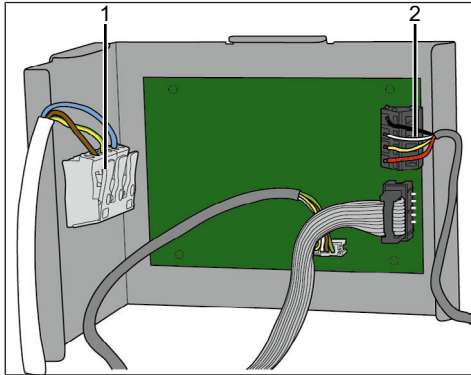
### 11.2 Gehäusemontage



1. Frontabdeckung an den Ecken lösen und entfernen.
2. Die Schraubenabdeckungen mit einem Torx-Schraubendreher lösen und das Geräteober-teil entfernen.
3. Den beigelegten Stutzen und die Schrauben aus dem Gehäuse entnehmen.



4. Stutzen entnehmen und mit selbstklebendem Dichtungsring versehen.
5. Danach den Stutzen mit 4 Schrauben (Lieferumfang) an der Geräte-rückseite befestigen.
6. Die Leitungstüllen durchstechen und die Netz- und Steuerleitung durchführen.
7. Platine herausziehen.



- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Anschluss Netzleitung   |
| 2 | Anschluss Steuerleitung |

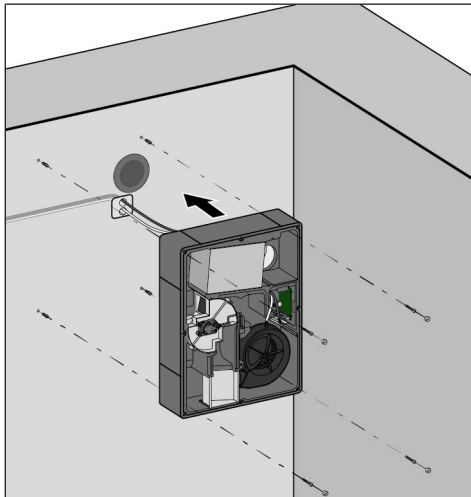
8. Steuerleitung und 230 V-Netzleitung verdrahten → Anschluss- und Verdrahtungspläne [► 62].

9. Platine einschieben.

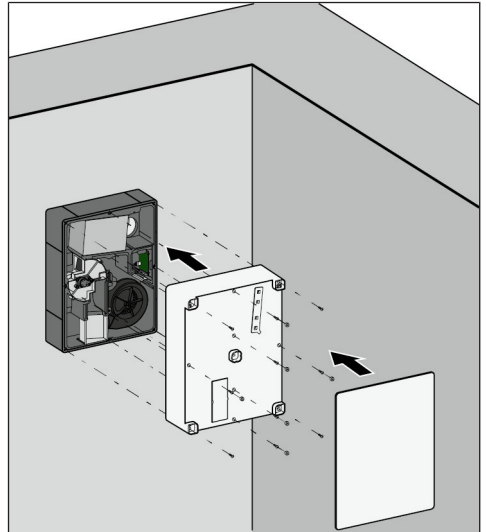
## 12 Wandmontage

### 12.1 Wandmontage Aufputz

1. Die Schraubenabdeckungen entfernen.



2. Gerät mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand montieren.



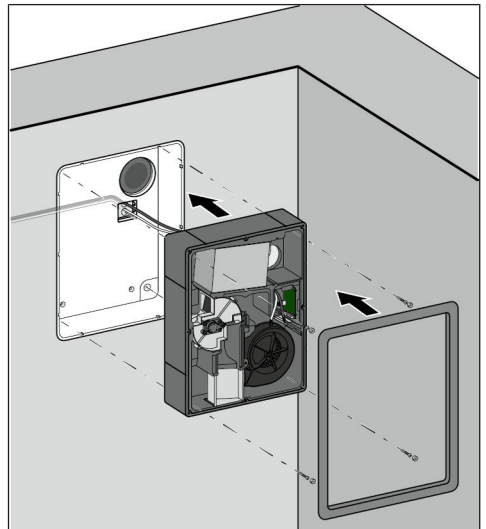
3. Geräteoberteil mit 10 Schrauben handfest befestigen.

4. Die mitgelieferten Schraubenabdeckungen auf die Schrauben aufsetzen, die 4 Schrauben in den Ecken dabei aussparen.

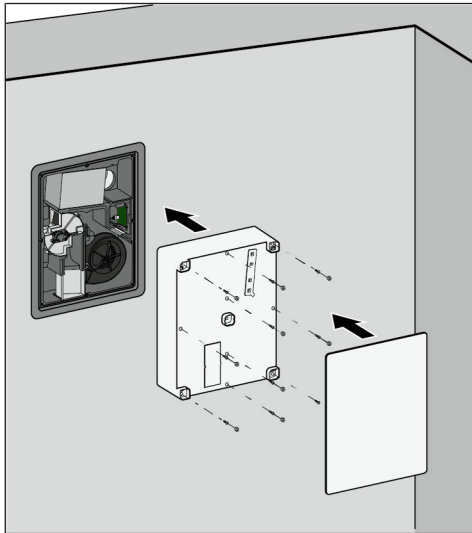
5. Frontabdeckung auf Geräteoberteil befestigen.

### 12.2 Wandmontage Unterputz

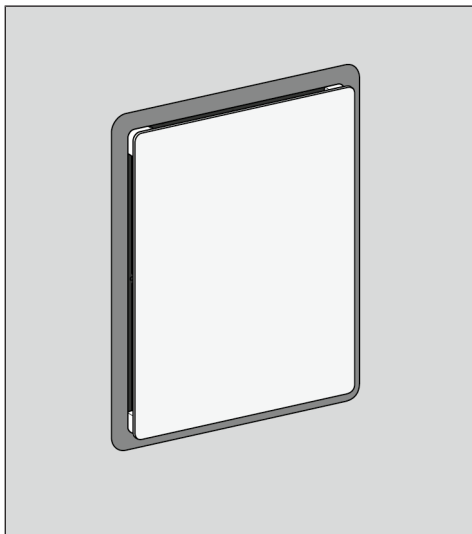
1. Die Schraubenabdeckungen entfernen.



- Gerät mit geeignetem Befestigungsmaterial in der Unterputzwanne montieren. Danach die Wandabdeckung aufstecken.



- Geräteoberteil mit 10 Schrauben handfest befestigen.
- Die mitgelieferten Schraubenabdeckungen auf die Schrauben aufsetzen, die 4 Schrauben in den Ecken dabei aussparen.
- Frontabdeckung auf Geräteoberteil befestigen.



## 13 Endmontage

### 13.1 Einbau RLS 45 K-Steuerung (230 V)

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

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

Für eine korrekte, dichte Leitungszuführung sorgen.

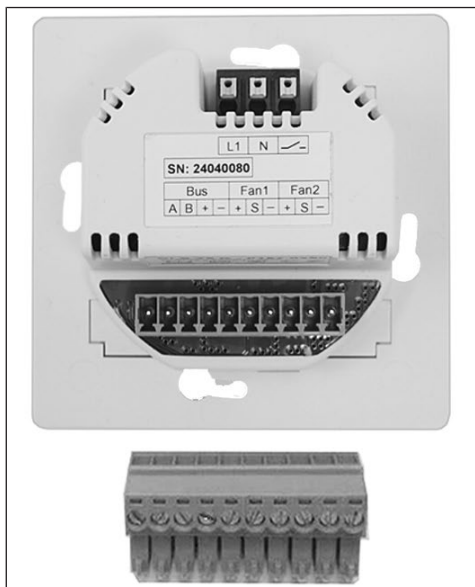
**!** **GEFAHR Kurzschluss-/Brandgefahr bei Überlastung durch fehlerhaften Anschluss bzw. Anschluss von zu vielen Geräten an einer RLS 45 K (schwere Verletzungen, Tod).** Geräte gemäß Anschlussplan anschließen. Zulässige Anzahl an Lüftungsgeräten je Raumluftsteuerung/Leistungsstück einhalten.

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

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

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

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



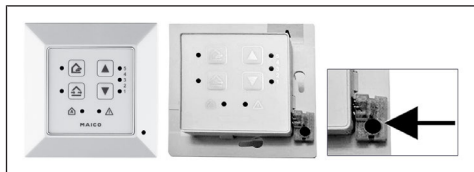
**i** Die RLS 45 K in einer tiefen UP-Dose installieren. Für die Verdrahtung mehrerer Gerätepaare/Lüftungsgeräte stets eine tiefe bzw. doppelte UP-Dose verwenden. Anschlussleitungen ausreichend abisolieren.

1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Rahmen der RLS 45 K abnehmen.
3. Netzleitung und Anschlusskabel ablängen.
4. Die CPP 60-Lüftungsgeräte am Anschlussstecker des RS 485 Bus (Bus-Klemmen) verdrahten → Steckeraufkleber und Anschluss- und Verdrahtungspläne.
5. Anschlussstecker in die Steckbuchse einstecken.
6. RLS 45 K in die UP-Dose einsetzen und verschrauben.
7. Den Rahmen anbringen. Bei Verwendung eines PP 45 HYI-Sensors darauf achten, dass die Sensoröffnung korrekt über dem HYI liegt und der Rahmen einrastet.
8. Das Lüftungssystem in Betrieb nehmen → Kapitel Inbetriebnahme, Einstellparameter [► 14].
9. Service-Mode aufrufen und die Systemkomponenten konfigurieren.

**i** Bei einer geraden Geräteanzahl von CPP 60-Geräten den automatischen Suchlauf (Plug & Play) nutzen. Die Lüftungsgeräte werden automatisch als Zuluft- oder Abluftgeräte konfiguriert → nachfolgendes Kapitel.

### 13.2 Einbau Feuchtesensor PP 45 HYI

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



1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Rahmen vorsichtig von der Steuerung abnehmen.
3. Feuchtesensor PP 45 HYI an der I2C-Schnittstelle einstecken → Pfeil.
4. Rahmen der Steuerung anbringen. Darauf achten, dass die Sensoröffnung (Bohrung im Rahmen) über dem Sensor sitzt (auf korrekte Position achten) und der Rahmen einrastet.
5. Lüftungssystem in Betrieb nehmen und im Service-Mode den Feuchtesensor anmelden → Einstellparameter Service-Mode.

### 13.3 Anschluss externer Sensoren

**Zugelassene Komponenten und Sensoren:**

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

Für weitere Informationen → Zubehöranleitung.

### 13.4 Montage Funkschalter DS 45 RC (EnOcean)

Ein funkgesteuerter Betrieb der CPP 60-Lüftungsgeräte ist mit dem DS 45 RC-Funkschalter und einem EnOcean-Modul PP 45 EO (RS 485) möglich. Beachten Sie die zulässigen Reichweiten → Kapitel Technische Daten.

#### **i** Montagehinweise

- **Montageort:** Empfänger mit interner Antenne nicht auf die Wandseite des Senders montieren.

• Am Master-Lüftungsgerät wird nur das **EnOcean-Modul PP 45 EO** eingelernt. **Funkschalter** werden direkt auf das **PP 45 EO** eingelernt.

• Der Funkschalter lässt sich im **Service Menü** der RLS 45 K-Steuerung oder mit der **KWL-Inbetriebnahmesoftware** aktivieren.

1. Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. **DS 45 RC** am Montageort an die Wand kleben. Alternativ kann der Funkschalter auch an die Wand geschraubt werden (Befestigungsmaterial bauseitig).
3. EnOcean-Erweiterungsmodul **PP 45 EO** an der **RLS 45 K-Steuerung** anschließen (Klemmen RS 485-Bus) → Anschluss- und Verdrahtungspläne im Anhang und Zubehöranleitung. Ggf. für die Verdrahtung eine separate Verteilerdose installieren.
4. Raumluftsteuerung **RLS 45 K** mit PC/Notebook verbinden.
5. Netzsicherung einschalten.
6. **Service Menü** der RLS 45 K oder **KWL-Inbetriebnahmesoftware** aufrufen.

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

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

### 13.5 Nach Innenputz- und Malerarbeiten

1. Raumluftsteuerung, Funkschalter und/oder Sensoren installieren → Beiblatt der Zubehörkomponente.
2. Lüftungssystem in Betrieb nehmen und im Service-Mode oder mit der Inbetriebnahmesoftware individuell einstellen.

**i** Für weitere Informationen → **Installationsanleitung.**

## 14 Inbetriebnahme, Einstellparameter

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

### 14.1 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.

**14.2 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	<b>Lüftungsstufe 0 deaktivieren</b>			
4	<b>Leistungssteile, RLS (am RS 485-Bus)</b>			
5	<b>230 VAC-Eingang</b>			
6	<b>Sensoren</b>			
7	<b>EnOcean</b>			
8	EnOcean Learn-Modus. Bei CPP 60 ohne Funktion.			

Par.	Funktion	LED	LED	LED
				
9	Anzahl PPB 30 K. Bei CPP 60 ohne Funktion.			
10	ModBus-Einstellungen. <b>ACHTUNG:</b> Für CPP 60-Geräte <b>muss</b> die ModBus-Schnittstelle deaktiviert sein, die CPP 60 sind sonst nicht ansteuerbar.			
11	ModBus-Adresse. Bei CPP 60 ohne Funktion.			
12	<b>Plug &amp; Play</b>			

**14.3 Einstellparameter Service-Mode**

Für weitere Informationen zu **Funktionen** und **Einstellungen** in der KWL-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, Raumlüftsteuerungen 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 Raumlüftsteuerung mit weiteren Raumlüftsteuerungen (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 Mod-Bus-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 Einstellungen mit KWL-Inbetriebnahmesoftware**

**1 = Plug & Play: Automatischen Suchlauf starten**

Für weitere Informationen → Folgekapitel.

**Einstellmodus beenden**

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

**14.4 Automatischer Suchlauf (Plug & Play)**

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

Im **automatischen Suchlauf** werden die werkseitigen Geräteadressen (100 bis 250) der einzelnen Lüftungsgeräte ausgelesen. Es erfolgt dann eine **Verpaarung der Zuluft- und Abluftgeräte** derselben Gerätefamilie (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 Servicemenu 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
<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 checked="" type="radio"/> 2	<input checked="" 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

**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 Servicemenu 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.

## 15 Betrieb

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

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

### 15.1 Einstellmöglichkeiten


**Für Bediener:**

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

**Für Fachinstallateure: Systemkonfiguration**

**RLS 45 K:** Mit der Inbetriebnahmesoftware oder im Servicemenü der Steuerung

### 15.2 LEDs

 **LED** blinkt schnell, langsam, leuchtet


 Die **LED** der aktuellen Lüftungsstufe blinkt ständig = **Luftfilter wechseln**

### 15.3 Bedientasten

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


## 15.4 Automatikbetrieb: Symbole, LEDs

Zum Aktivieren siehe Kapitel Automatikbetrieb einschalten.




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

## 15.5 Störungen: Symbole, LEDs





**RLS 45 K Störung: Die Symbol-LED leuchtet.** Die vertikalen LEDs blinken schnell und zeigen eine **Störung** an (Störungsnummer je nach LED-Kombination der 3 LEDs) → Kapitel Störungen und Beseitigung [▶ 19].



## 15.6 Lüftungsstufe einstellen

Werkseinstellung Stufe 2. Wird nach jedem Power On eingestellt.

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


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

## 15.7 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.



## 15.8 Zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaffunktion) einschalten


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

Abbruch: eine beliebige Taste drücken.

### 15.9 Automatikbetrieb einschalten


Die sensor-/bedarfsgeführte Automatikfunktion steht nur bei angeschlossenem und aktiviertem Sensor zur Verfügung. Entfeuchtungsautomatik mit HYI- oder HY-Sensor. CO<sub>2</sub>- und Luftqualitätsautomatik mit CO<sub>2</sub>- bzw. VOC-Sensor. Das Fördervolumen wird stufenlos angepasst.

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

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


















### 16 Störungen und Beseitigung

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

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

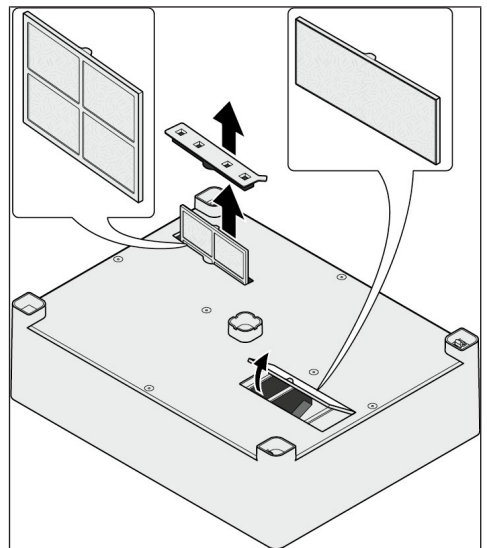
### 16.1 Störungsmeldungen RLS 45 K

 LEDs blinken,  Störungs-LED = Ein

    	<p><b>Interner Fehler Raumluftsteuerung RLS</b></p> <p>Störungsbeseitigung: Spannungsfreiheit herstellen, Neustart der Steuerung. Reset der Steuerung durchführen:</p> <p> +  5 Sekunden lang drücken.</p>
    	<p><b>Übertemperatur/Überlastung Netzteil</b></p> <p>Störungsbeseitigung: Umgebungstemperatur prüfen und Netzteil abkühlen lassen.</p>
    	<p><b>Keine Kommunikation bzw. Ausfall der externen Leistungsteile/RLS oder PPB 30K, RV 2, CPP 60</b></p> <p>Störungsbeseitigung: Verbindung zu den LT/RLS und PPB 30K, RV 2 oder CPP 60-Lüftungsgeräten prüfen. Einstellungen in</p>

    	<p>der Software prüfen (z. B. aktivierte LTs und Lüftungsgeräte, die nicht angeschlossen sind). Falsche Adressierung (z.B. zwei Slaves mit der gleichen Adresse).</p>
    	<p><b>Keine Kommunikation bzw. Ausfall der Sensoren (RS 485, I2C)</b></p> <p>Störungsbeseitigung: Verbindung zu den Sensoren prüfen. Einstellungen in der Software prüfen (aktivierte Sensoren, die nicht angeschlossen sind).</p>
    	<p><b>Interner Systemfehler Slave-Leistungsteil RLS / Lüftungsgerät</b></p> <p>Störungsbeseitigung: Spannungsfrei schalten.</p>
    	<p><b>Keine Kommunikation zum EnOcean Modul (PP 45 EO)</b></p> <p>Störungsbeseitigung: Verdrahtung kontrollieren. Bei ordnungsgemäßer Verbindung erlischt der Fehler.</p>
    	<p><b>Keine Kommunikation zu eingelerntem Sensor</b></p> <p>Störungsbeseitigung: Kabelverbindung zu eingelerntem Sensor prüfen.</p>

### 17 Filterwechsel



- Wechseln Sie die Luftfilter, wenn an der RLS-Steuerung die Filterwechselanzeige erscheint (Werkseinstellung 6 Monate).

- An jedem Lüftungsgerät immer beide Luftfilter erneuern.
- Das Lüftungsgerät alle 2 Jahre von einem Fachinstallateur reinigen lassen.
- Das Lüftungsgerät nur mit einem trockenen Tuch reinigen.

**Sicherheit**

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

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

**18 Ersatzteile**

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

**Für Rückfragen**

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

Art.-Nr.	Kurzbezeichnung	Beschreibung
E059.2158.00x	CPP 60 IB	Innenblende
E059.2160.00x	CPP 60 IBH	Innenblende Halterung
E175.0338.00x	CPP 60 FHA	Filterabdeckung Außenfilter
E093.1754.020x	CPP 60 VE	Ventilatoreinsatz
E093.1771.00x	CPP 60 KL	Klappe Komplett

E101.1444.000x	CPP 60 PL	Elektronik
E059.2181.000x	CPP 60 UPD	Wandabdeckung für CPP 60 VSUP
0093.1765	CPP 60 IC30	Außenfilter
0093.1766	CPP 60 IC45	Innenfilter

x = aktuelle Version

**19 Außerbetriebnahme, Demontage**

**⚠ GEFAHR durch elektrischen Schlag**  
 Beachten Sie die Sicherheitsregeln der Elektrotechnik. Vor dem Abnehmen von Abdeckungen und vor Elektroinstallationen alle Versorgungstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten, die Spannungsfreiheit feststellen, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.


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

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

**[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.

**20 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>.

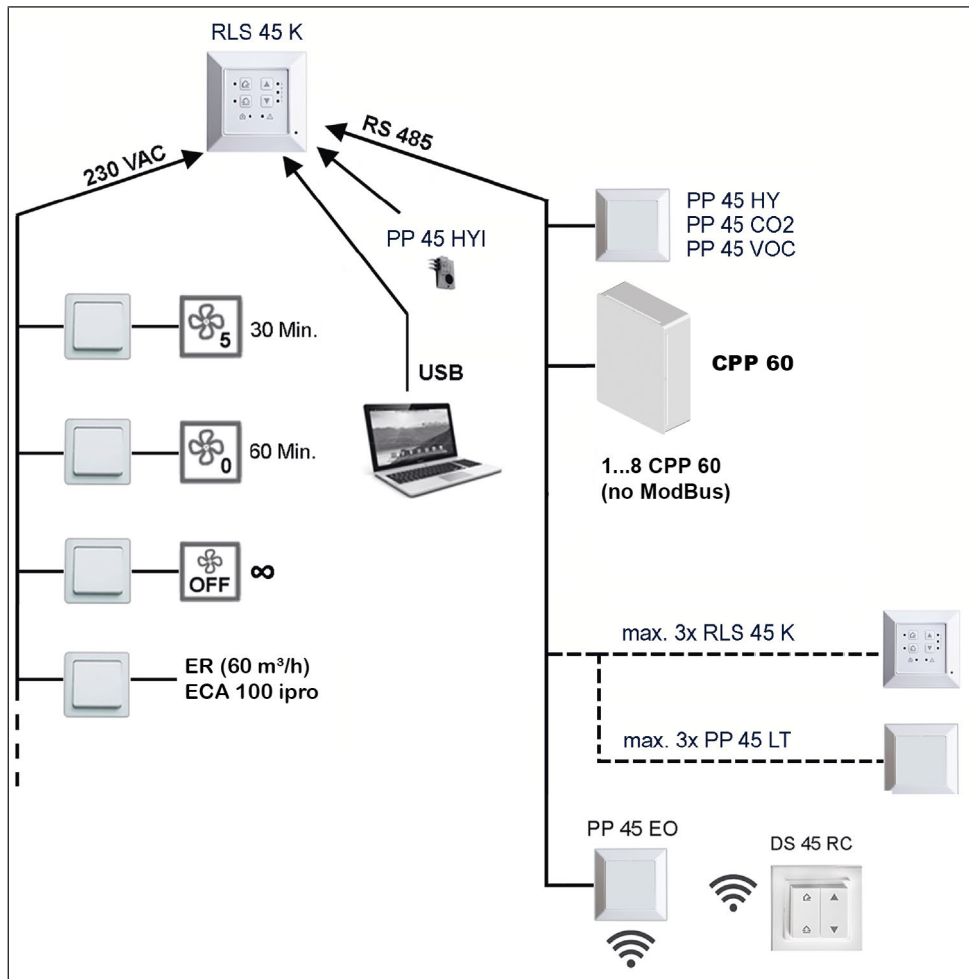
## Impressum

© **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**

CPP 60 control concept.....	23	15.9 Switching on automatic mode .....	38
<b>1 Safety.....</b>	<b>24</b>	<b>16 Faults and rectification .....</b>	<b>38</b>
<b>2 Specialist installer qualifications.....</b>	<b>24</b>	16.1 Fault messages of RLS 45 K.....	38
<b>3 Product overview .....</b>	<b>25</b>	<b>17 Filter change .....</b>	<b>39</b>
<b>4 Scope of delivery.....</b>	<b>25</b>	<b>18 Spare parts .....</b>	<b>40</b>
<b>5 Intended use .....</b>	<b>25</b>	<b>19 Decommissioning, dismantling .....</b>	<b>40</b>
<b>6 Building regulations.....</b>	<b>25</b>	<b>20 Environmentally responsible disposal.</b>	<b>40</b>
<b>7 Mode of operation .....</b>	<b>26</b>	<b>Company information .....</b>	<b>40</b>
<b>8 Technical data .....</b>	<b>26</b>	<b>Connection and wiring diagrams.....</b>	<b>62</b>
<b>9 Installation preparations for surface mounting .....</b>	<b>26</b>	CPP 60 .....	62
<b>10 Surface mounting.....</b>	<b>27</b>		
10.1 Positioning.....	27		
10.2 Installation of wall sleeve W 90/ WW 90 .....	28		
10.3 External cover .....	29		
10.4 Installation information for flush-mounted box .....	29		
<b>11 Electrical connection .....</b>	<b>29</b>		
11.1 Controls, power units .....	30		
11.2 Housing installation .....	30		
<b>12 Wall installation .....</b>	<b>31</b>		
12.1 Surface-mounted wall installation ...	31		
12.2 Flush-mounted wall installation .....	31		
<b>13 Final installation .....</b>	<b>32</b>		
13.1 Installation of RLS 45 K control (230 V) .....	32		
13.2 Installation of PP 45 HYL humidity sensor .....	33		
13.3 Connection of external sensors.....	33		
13.4 Installing DS 45 RC (EnOcean) ra- dio switch .....	33		
13.5 After internal plastering and paint- ing .....	34		
<b>14 Commissioning, setting parameters .....</b>	<b>34</b>		
14.1 Service menu of the RLS 45 K.....	34		
14.2 Parameter list, LEDs .....	34		
14.3 Service mode setting parameters ...	35		
14.4 Automatic search (Plug & Play) .....	36		
<b>15 Operation .....</b>	<b>37</b>		
15.1 Setting options .....	37		
15.7 Switching on time-limited intensive ventilation (intermittent ventilation)..	38		
15.8 Switching on time-limited switch-off (sleep function).....	38		

## CPP 60 control concept



## Infopool: Further instructions

These instructions contain important information on **installation preparation and installation during the shell construction phase**.

See separate instructions for installing the external cover.

**i** **Observe the attached safety instruction sheet.**

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

Guidelines for mounting the external cover.



### Quick start guide for CPP 60

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



### 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.



Information on the commissioning software:



## 1 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

## 2 Specialist installer qualifications

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

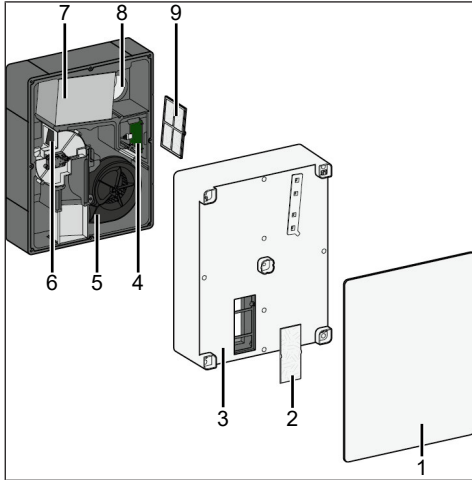
Electrical connection, commissioning, maintenance and repairs may only be carried out by **qualified electricians** in accordance with DGUV regulation 3, Section 2 (3) and in compliance with the relevant standards (e.g. DIN EN 50110-1) and technical rules.

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

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

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

### 3 Product overview



1	Front cover
2	Air filter, outside (G3)
3	Upper part of the device
4	Circuit board
5	Centrifugal fan
6	Switchover flap
7	Ceramic heat exchanger
8	Connection piece
9	Air filter, inside (G2)

### 4 Scope of delivery

CPP 60 unit, 10x fixing screws for upper part of unit (pre-assembled), 4x replacement clips for front cover, 1x connection piece with 4 fixing screws and connection piece gasket (included with the unit), 10x screw covers, safety information sheet, these installation instructions. The room air control is not included in the scope of delivery.

### 5 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 m<sup>3</sup>/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
- 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.

### 6 Building regulations

Local building regulations and building regulations of the federal states: In Germany and the EU, there are no standardised regulations for the planning and execution of building and underground construction. The European standards and other requirements apply, which may vary from state to state in Germany. Planners and users must observe the information in these installation instructions and the locally applicable building regulations.

In Germany, please observe the building regulations of the federal states (based on the Model Building Code [MBO]) and the technical building

regulations of the federal states (based on the Model Administrative Provisions – Technical Building Rules [MVV TB]).

Outside Germany, the relevant country-specific regulations must be observed during planning and application.

## 7 Mode of operation

The electrically controlled switchover flap is rotated every 40 seconds and thus changes the air flow through the unit, resulting in the change from push to pull.

## 8 Technical data

<b>Dimensions</b>	H x W x D: 593 x 458 x 195
<b>Weight</b>	approx. 5 kg
<b>Connected loads</b>	Rated voltage: $U_{\sim} = 230$ V Power frequency: 50/60 Hz
<b>Ambient conditions</b>	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).
<b>Storage conditions</b>	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.
<b>Volumetric flow</b>	20 ... 60 [m³/h]
<b>IP rating</b>	IP 00
<b>Exterior wall thickness</b>	Depending on external cover: PP 45 AK - 300 mm PP 45 AE/AW/AS - 60 mm max. 500 mm
<b>Air filter, inside</b>	1x ISO coarse 45 % (G3)
<b>Air filter, outside</b>	1x ISO coarse 30 % (G2)

<b>Permissible ducting lengths with wired connection</b>	From star point, max. 25 m per ventilation unit
--	---

For more technical data → rating plate.

## 9 Installation preparations for surface mounting

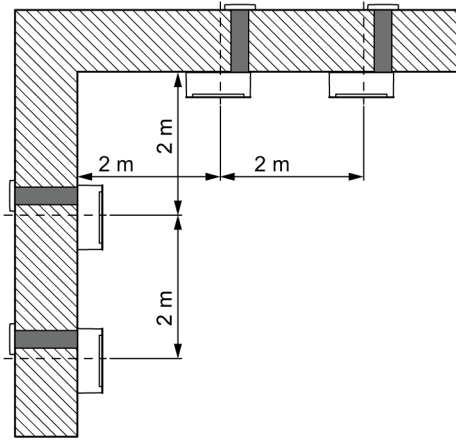
### Installation instructions

- Observe minimum spacing.
- Ensure sufficient space to work in front of the unit → filter change.
- The customer should provide appropriate fixing material for installation.
- Core hole diameter DN 140.

The condensate is drained via the external cover.

### **i** Recommendation: To prevent dirt from depositing on the façade around the external cover, fit a water-repellent plaster system.

- For wall thickness, see technical data.
- Select installation position so as to avoid contamination and draughts.
- Units/controls are not suitable for outdoor use. Protect ventilation units/controls from moisture and wetness.
- The ventilation units and controls are not suitable for use in protection zones → Danger of electric shock in the event of moisture ingress.
  - Use room air control and radio switch only outside protection zones 0, 1 and 2.
  - Use ventilation units only outside protection zones 0, 1 and 2.
- **Ventilation units:** Install a maximum of **eight CPP 60** per master control/system.
- **Controls:** In addition to the master controller, 3 further controllers (slaves) are permitted on the RS 485 bus.
- **Keep a minimum distance of 2 m** between 2 ventilation units if they are in heat recovery mode, otherwise **ventilation short circuit**.



- **For required connection cables** → Connection and wiring diagrams [► 62].
- Grid connection and 230 V input: 3x type NYM-J 5G 1.5 mm<sup>2</sup>
- Control cables: Type J-YSTY, 0.8 mm, 4-wire (12 VDC, GND, A, B). Max. 25 m from star point, up to star point max. 4 m
- Incorrect measurements if the installation location of the control and external sensors is inappropriate. Avoid disturbing influences and direct sunlight.
- The LED brightness on the **RLS 45 K** can be set using the commissioning software. The LEDs can also be switched off if they are disturbing (bedrooms).

## 10 Surface mounting

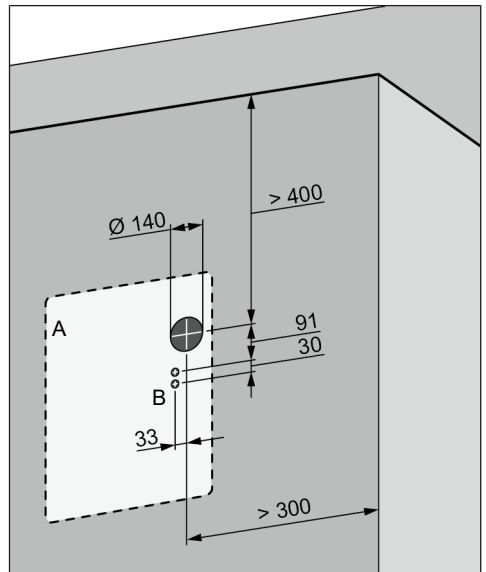
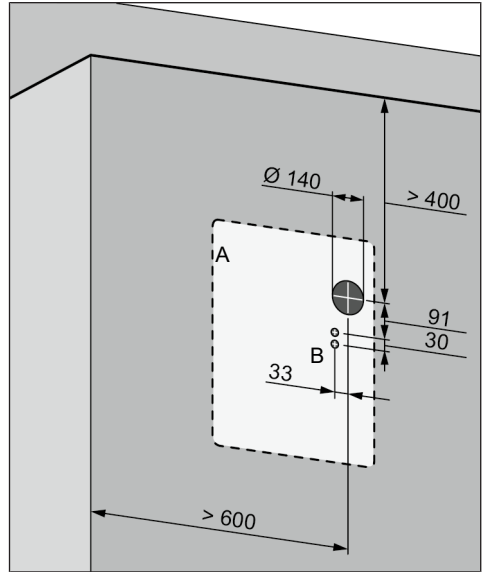
### WARNING

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

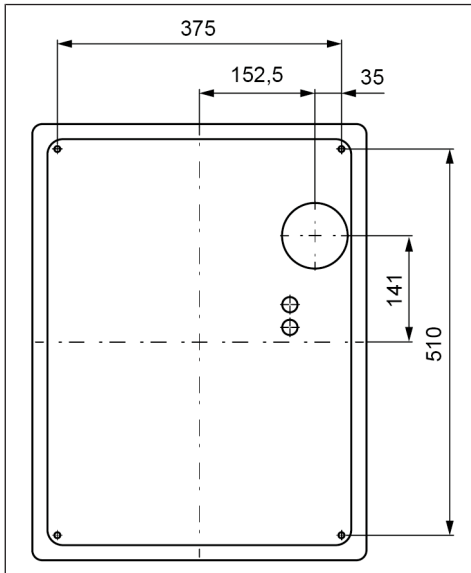
When working at heights, use suitable ladders/climbing aids and ensure that they are stable. Work in pairs and ensure that you are standing securely and cannot lose your balance and that there is no one under the work area. Protect yourself against falling. Protect the ladder against bumping, knocking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

## 10.1 Positioning

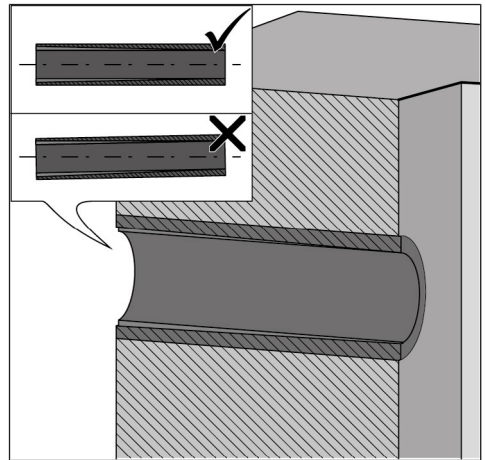
Installation example on the left/right of the wall



A	Outline of internal cover
B	Cable feedthrough, position depends on unit type



1. Prepare the fastenings according to the dimensional drawings.



3. Insert the wall sleeve horizontally into the core drill hole (W 90/WW 90 has an integrated condensate drain), so that it protrudes from the exterior wall.  
Observe the "unit side" sticker!  
Observe the positioning of the groove for the condensate drain!

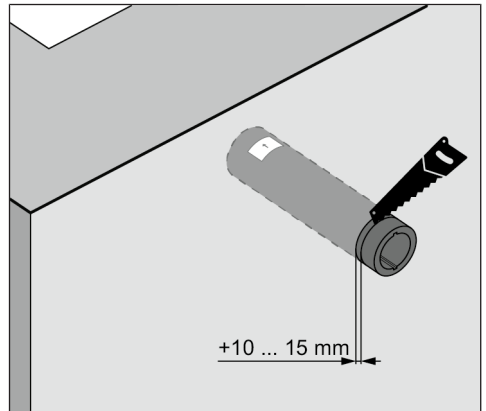
## 10.2 Installation of wall sleeve W 90/WW 90

**i** Installation position, interior wall: Once the plaster has been applied or wallpaper put up etc., the wall sleeve must end flush with the interior wall. Installation position, exterior wall: The wall sleeve must protrude 10-15 mm beyond the exterior plaster once this plaster has been applied. The projection is needed as a drip edge within the external cover.

**!** **WARNING** Risk of injury if a wall sleeve or external/internal cover come loose. Only mount on walls with sufficient load-bearing capacity.

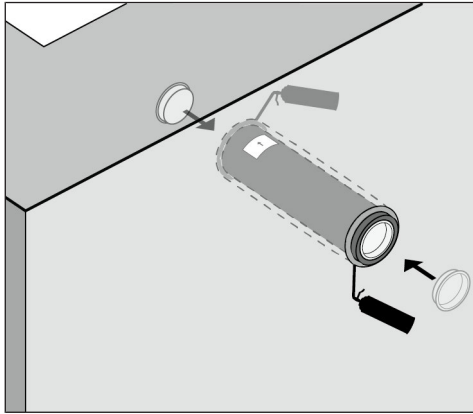
The wall sleeve must be firmly plastered in.

1. Determine installation location(s). Observe installation dimensions and minimum spacing to the wall and ceiling. Fit empty duct/cable feed-through.
2. Drill core hole.



4. Shorten wall sleeve. Observe the wall sleeve projection towards the exterior wall! Specifications apply to interior and exterior wall fully plastered.
5. Deburr wall sleeve on both sides.
6. Close off wall sleeve on both sides with the plaster protective covers provided.

**!** **CAUTION** Exercise caution when handling construction foam.  
Wear protective gloves and goggles.



7. Foam the wall sleeve with weather-resistant, non-pressing construction foam.
8. If walls have a wooden construction, additionally seal the interfaces to this construction. Stick sealing strips to the wall sleeve in these areas. Suitable sealing material is to be provided by the customer.

### 10.3 External cover

**i** Only mount external cover once the external plastering is complete.

See installation and operating instructions for the external covers.

### 10.4 Installation information for flush-mounted box

We recommend standard flush-mounted boxes for installing the control components listed below.

**DN 60 mm, depth of 66 or 61 mm for**

- Room air control **RLS 45 K**
- Wireless extension module **PP 45 EO**
- **PP 45 LT** power unit
- Humidity sensor **PP 45 HY**
- CO<sub>2</sub> sensor **PP 45 CO<sub>2</sub>**
- VOC sensor **PP 45 VOC**

**i** When using more than 2 units, we recommend installing the room air control in an electronic switch box (to be supplied by the customer). This provides sufficient space for the connection of the cables to the room air control.



## 11 Electrical connection

CPP 60 and RLS 45 K controls are supplied with a 230 V mains voltage.

**Note the following safety instructions.**

**⚠ DANGER Danger of electric shock.**

Before installing the electrics, shut down all supply circuits, switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign. During operation, the board cover and front cover of the internal housing must be mounted.

**⚠ WARNING Danger of burns/fire due to overload caused by incorrect connection or connecting too many units to an RLS 45 K.**

Connect units in accordance with connection diagram. Observe permissible number of ventilation units per room air control/power unit.

**⚠ WARNING Danger of electric shock if the 12 V low voltage and 230 V are not disconnected or are insufficiently disconnected.**

Ensure a safety distance between 230 V and 12 V cables. Ensure minimum distance of 8 mm.

**⚠ WARNING Danger of electric shock if incorrectly connected to the 230 V input of the CPP 60 units and the RLS 45 K control.**

Ensure a phase balance between all components connected to the ventilation system.

**⚠ WARNING Danger of electric shock if the RLS 45 K control is installed within the protection zone.**

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

**⚠ WARNING Danger of electric shock if the ventilation units are installed within the protection zone.**

The units may only be installed in the specified protection zones in accordance with the IP degree of protection. Use CPP 60 units only outside protection zones 0, 1 and 2.

**i** When wiring several unit pairs/ventilation units, always use a deep/double flush-mounted box (flush-mounted box provided by customer).

**i** Strip wires of connection cables sufficiently.

### 11.1 Controls, power units

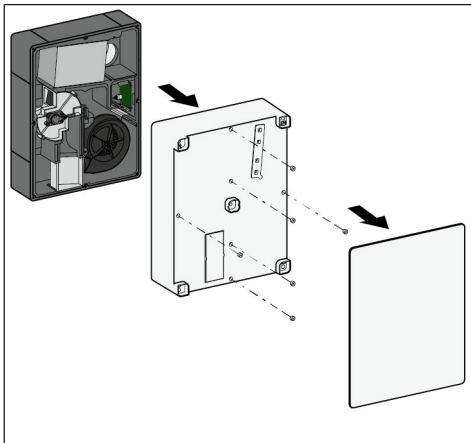
The control centre for the CPP 60 ventilation system is an **RLS 45 K** room air control (= master, 230 VAC).

The system can be expanded on the **RS 485 bus** with a maximum of 3 additional **RLS 45 K slave controls** and up to **3 PP 45 LT power units**. The additional RLS 45 K must be defined as slaves in service mode or with the commissioning software → Operating instructions or installation instructions.

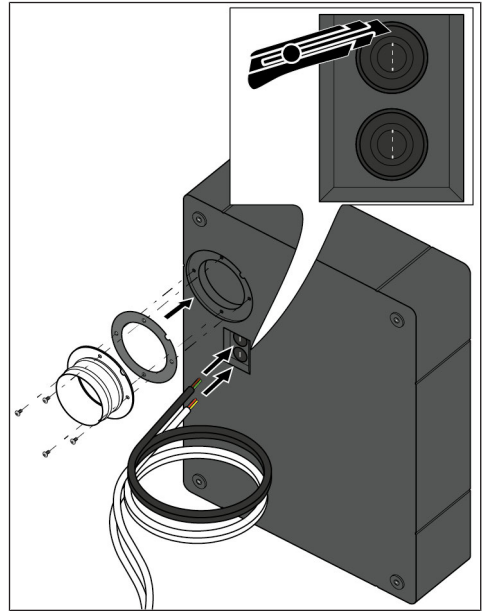
The ventilation units (1 to 8 CPP 60, 12 VDC) are also connected to the **RS 485 bus**. The connection is made in the **RLS 45 K control** at the **RS 485 terminals**.

**Installation recommendations:** Install CPP 60 controls and PP 45 LT power units in a deep flush-mounted box. If connecting more than 2 components, install them in a double flush-mounted box or in an additional flush-mounted box.

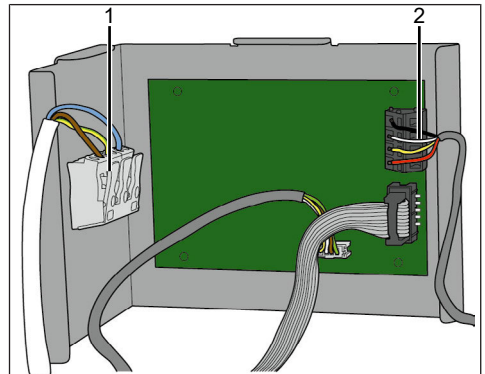
### 11.2 Housing installation



1. Undo and remove the front cover at the corners.
2. Unscrew the screw covers with a Torx screwdriver and remove the upper part of the unit.
3. Remove the enclosed connecting piece and the screws from the housing.



4. Remove the nozzle and fit a self-adhesive gasket.
5. Then fasten the connection piece to the back of the unit using 4 screws (included in the scope of delivery).
6. Pierce the cable grommets and feed through the mains and control cable.
7. Pull out the circuit board.



- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Mains cable connection   |
| 2 | Control cable connection |

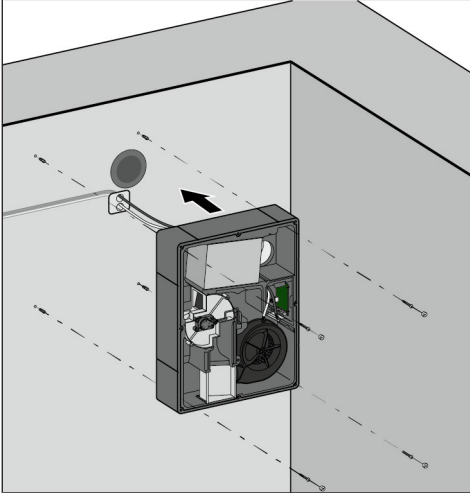
8. Wire the control cable and 230 V mains cable → Connection and wiring diagrams [▶ 62].

9. Insert the circuit board.

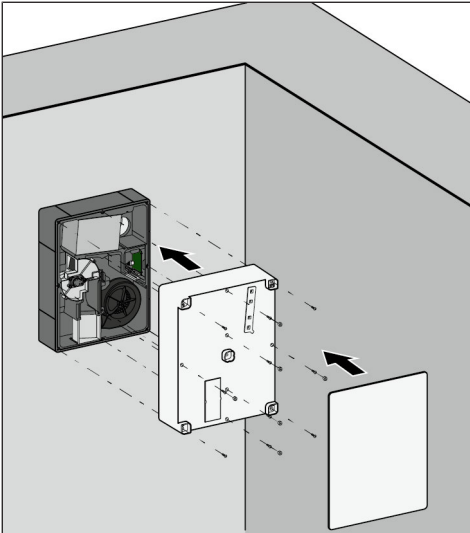
## 12 Wall installation

### 12.1 Surface-mounted wall installation

1. Remove the screw covers.



2. Mount the unit on the wall using suitable fixing material.



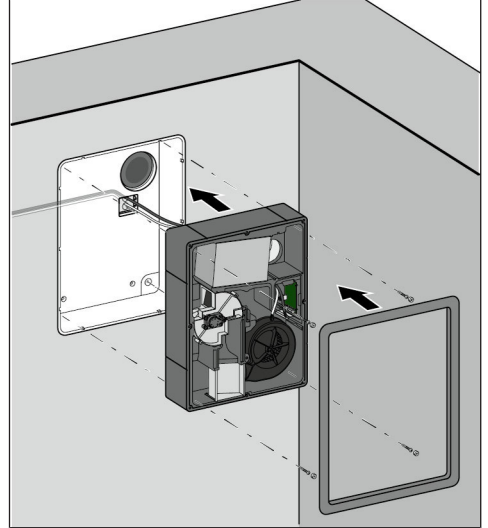
3. Fasten the upper part of the unit hand-tight with 10 screws.

4. Place the supplied screw covers on the screws, leaving out the 4 screws in the corners.

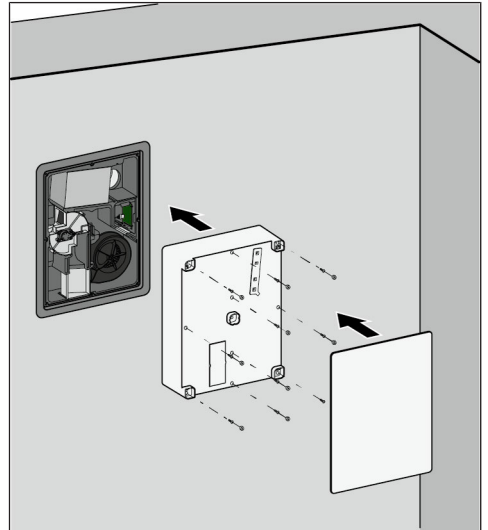
5. Attach the front cover to the upper part of the unit.

### 12.2 Flush-mounted wall installation

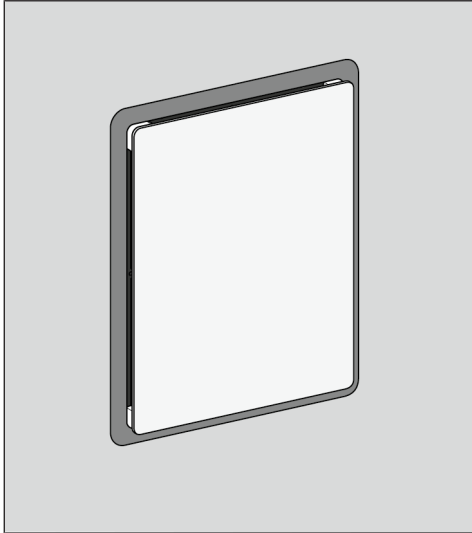
1. Remove the screw covers.



2. Mount the unit in the flush-mounted tray using suitable fixing material. Then attach the wall cover.





3. Fasten the upper part of the unit hand-tight with 10 screws.
4. Place the supplied screw covers on the screws, leaving out the 4 screws in the corners.
5. Attach the front cover to the upper part of the unit.




## 13 Final installation

### 13.1 Installation of RLS 45 K control (230 V)


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

 **DANGER**  
Danger of short circuit/fire if moisture penetrates the control. Short circuits and fire can lead to serious injuries with fatal consequences.


Ensure a correct, tight cable feed.

 **DANGER** Danger of short circuit/fire in the event of overload due to incorrect connection or connection of too many units to an RLS 45 K (serious injury, death).

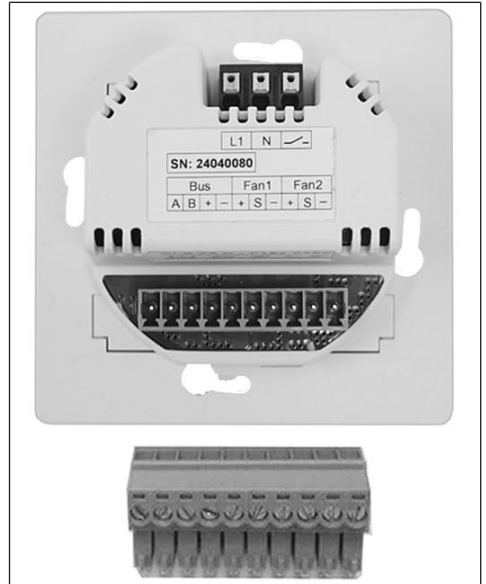
Connect units in accordance with connection diagram. Observe permissible number of ventilation units per room air control/power unit.


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

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

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

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



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

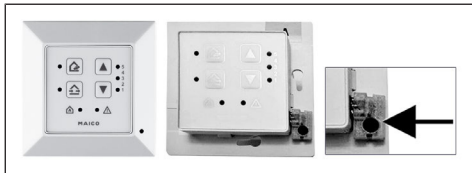
1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Remove the frame of the **RLS 45 K**.
3. Cut the power cable and connection cable to length.
4. Wire the **CPP 60 ventilation units** to the connector plug of the **RS 485 bus** (bus terminals) → Plug sticker and Connection and wiring diagrams.
5. Insert the connector plug into the socket.
6. Insert the **RLS 45 K** into the flush-mounted box and screw it in place.
7. Fit the frame. When using a **PP 45 HYI sensor**, ensure that the sensor opening is correctly positioned over the **HYI** and that the frame snaps into place.
8. Commissioning the ventilation system → chapter Commissioning, setting parameters [► 34].
9. Call up service mode and configure the system components.

**i** Use the automatic search function (**Plug & Play**) for an even number of **CPP 60 units**. The ventilation units are automatically configured as supply air or exhaust air units → following chapter.

### 13.2 Installation of PP 45 HYI humidity sensor

Accessories for PP 45 HYI = internal humidity sensor

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



1. Switch off the mains fuse and secure it against being switched on again.
2. Carefully remove the frame from the control.
3. Plug the **PP 45 HYI** humidity sensor into the I2C interface → arrow.

4. Attach the frame of the control. Ensure that the sensor opening (hole in the frame) is positioned over the sensor (ensure correct position) and that the frame snaps into place.
5. Start up ventilation system and register humidity sensor in service mode → Service mode setting parameters.

### 13.3 Connection of external sensors

Approved components and sensors:

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

For further information → Accessories instructions.

### 13.4 Installing DS 45 RC (EnOcean) radio switch

Radio-controlled operation of the **CPP 60 ventilation units** is possible with the **DS 45 RC radio switch** and an **EnOcean module PP 45 EO** (RS 485). Observe the permissible ranges → chapter Technical data.

#### **i** Installation instructions

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

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

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

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

### 13.5 After internal plastering and painting

1. Install room air control, radio switches and/or sensors → Supplementary sheet for accessory components.
2. Start up ventilation system and individually set in service mode or using the commissioning software.

**i** For more information → Installation instructions.

## 14 Commissioning, setting parameters

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

### 14.1 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.






## 14.2 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.			

Par.	Function	LED	LED	LED
3	<b>Deactivating ventilation level 0</b>			
4	<b>Power units, RLS (on the RS 485 bus)</b>			
5	<b>230 VAC input</b>			
6	<b>Sensors</b>			
7	<b>EnOcean</b>			
8	EnOcean Teach mode. With CPP 60 without function.			
9	Number of PPB 30 K. With CPP 60 without function.			
10	ModBus settings. <b>ATTENTION:</b> The ModBus interface <b>must</b> be deactivated for CPP 60 units, otherwise the CPP 60 cannot be controlled.			
11	ModBus address. With CPP 60 without function.			
12	<b>Plug &amp; Play</b>			

### 14.3 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 HYI** and the external sensors **PP 45 HY**, **PP 45 CO2** and **PP 45VOC** are available.

**Parameter 7: EnOcean**



- For activating the EnOcean extension module **PP 45 EO**.
- 0 = EnOcean module not present**
  - 1 = Activate EnOcean module

**Parameter 8: EnOcean Teach mode**  
No function for 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.

**14.4 Automatic search (Plug & Play)**

**i** 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

### 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.

## 15 Operation

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

To switch off, select ventilation level 0. Switch-off function can be deactivated in the service menu.

To save energy, the LEDs are dimmed if not used for 5 minutes.

### 15.1 Setting options

**For operators:**


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

**For specialist installers: System configuration**



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


### 15.2 LEDs

   LED flashes quickly, slowly, lights up

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


### 15.3 Control buttons

	<b>Operating mode: Continuous ventilation with heat recovery (PushPull operation).</b> All ventilation units connected to the <b>RLS 45 K</b> operate with heat recovery.
	<b>RLS 45 K:</b> Operating mode active when button LED lights up.
	<b>Operating mode: Cross-ventilation without heat recovery</b> (supply air mode: ventilation, summer operation, PPB 30 exhaust air mode).
	<b>RLS 45 K:</b> Operating mode active when button LED lights up.


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






### 15.4 Automatic operation: Symbols, LEDs

To activate, see chapter Switching on automatic mode.

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



### 15.5 Faults: Symbols, LEDs

 **RLS 45 K fault: The symbol LED lights up.** The vertical LEDs flash quickly and indicate a **fault** (fault number depending on the LED combination of the 3 LEDs) → chapter Faults and rectification [▶ 38].































 5  
 4  
 3  
 2  
 1

### 15.6 Setting the ventilation level


Factory setting – level 2. Is set after each Power On.

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

**Ventilation level LEDs – Levels 0 to 5**

0	1	2	3	4	5
 5	 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

### 15.7 Switching on time-limited intensive ventilation (intermittent ventilation)

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


### 15.8 Switching on time-limited switch-off (sleep function)

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

### 15.9 Switching on automatic mode


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

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

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













### 16 Faults and rectification

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

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

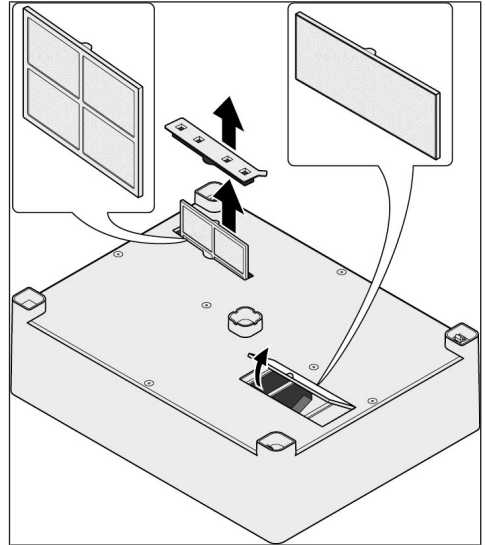
### 16.1 Fault messages of RLS 45 K

 LEDs flash,  Fault LED = On

 5  4  3  2  1	<b>Internal error in RLS room air control</b> Fault rectification: Ensure that no voltage is present, restart the control. To perform a reset of the control, press  +  for 5 seconds.
 5  4  3  2  1	<b>Overtemperature/overload of mains adapter</b> Fault rectification: Check the ambient temperature and allow the mains adapter to cool down.

<p>○ 5 ☀ 4 ☀ 3 ☀ 2 ☀ 1</p>	<p><b>No communication or failure of the external power units/RLS or PPB 30 K, RV 2, CPP 60</b></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>☀ 5 ☀ 4 ○ 3 ○ 2 ○ 1</p>	<p><b>No communication and/or failure of the sensors (RS 485, I2C)</b></p> <p>Fault rectification: Check connection to the sensors. Check settings in the software (activated sensors that are not connected).</p>
<p>☀ 5 ☀ 4 ○ 3 ☀ 2 ☀ 1</p>	<p><b>Internal system error – RLS slave power unit / ventilation unit</b></p> <p>Fault rectification: Switch off the voltage.</p>
<p>☀ 5 ☀ 4 ☀ 3 ☀ 2 ○ 1</p>	<p><b>No communication with the EnOcean module (PP 45 EO)</b></p> <p>Fault rectification: Check wiring. If the connection is correct, the error disappears.</p>
<p>☀ 5 ☀ 4 ☀ 3 ☀ 2 ☀ 1</p>	<p><b>No communication with taught-in sensor</b></p> <p>Fault rectification: Check cable connection to taught-in sensor.</p>

## 17 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).

## 18 Spare parts

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

### For inquiries, contact

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

Article no.	Short designation	Description
E059.2158.0 00x	CPP 60 IB	Internal cover
E059.2160.0 00x	CPP 60 IBH	Internal cover Bracket
E175.0338.0 00x	CPP 60 FHA	Filter cover Ex- ternal filter
E093.1754.0 20x	CPP 60 VE	Fan insert
E093.1771.0 00x	CPP 60 KL	Flap, complete
E101.1444.0 00x	CPP 60 PL	Electronics
E059.2181.0 00x	CPP 60 UPD	Wall cover for CPP 60 VSUP
0093.1765	CPP 60 IC30	External filter
0093.1766	CPP 60 IC45	Internal filter

x = current version

## 19 Decommissioning, dismantling

### **!** **DANGER** due to electric shock

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

### **!** **WARNING**

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

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

**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.

## 20 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.



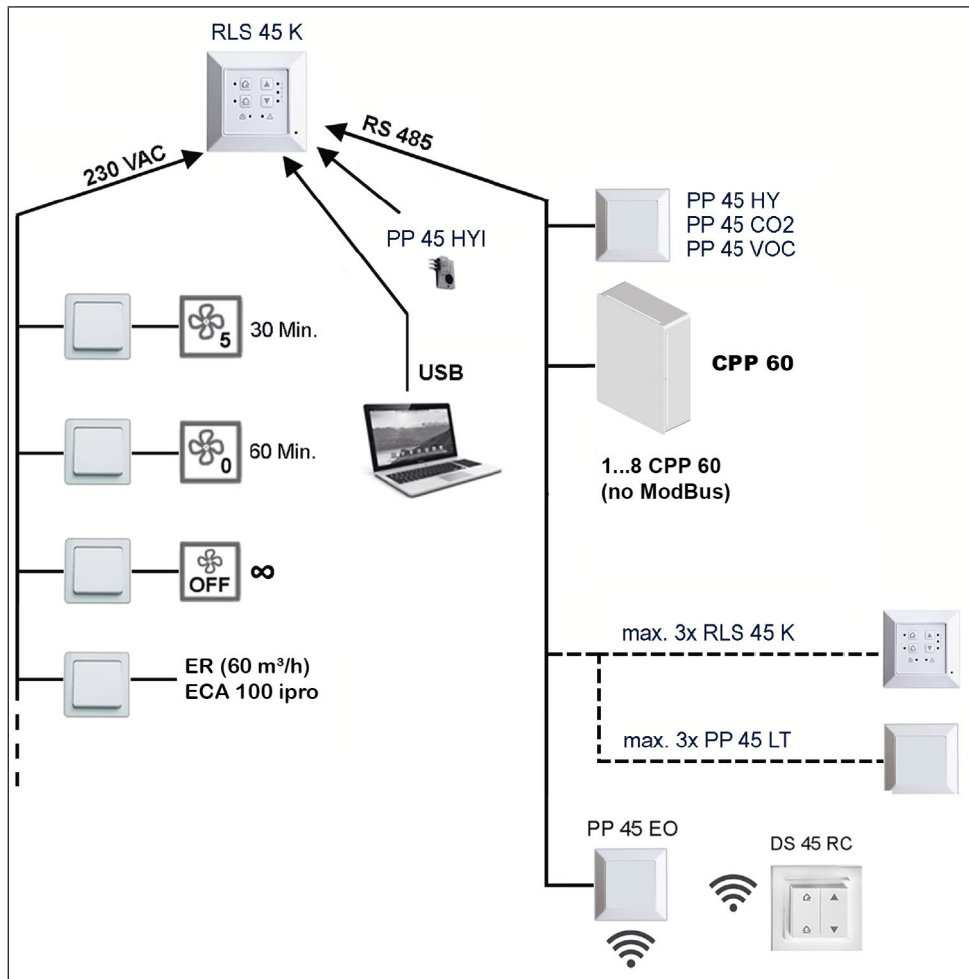
For more information → <https://www.maico-ventilatoren.com/service/entsorgung>.

## 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.

<b>Sommaire</b>	
<b>Concept de commande CPP 60</b> .....	<b>42</b>
<b>1 Sécurité</b> .....	<b>43</b>
<b>2 Qualification de l'installateur spécialisé</b> .....	<b>43</b>
<b>3 Vue d'ensemble des produits</b> .....	<b>44</b>
<b>4 Volume de fourniture</b> .....	<b>44</b>
<b>5 Utilisation conforme</b> .....	<b>44</b>
<b>6 Prescriptions de construction</b> .....	<b>44</b>
<b>7 Fonctionnement</b> .....	<b>45</b>
<b>8 Caractéristiques techniques</b> .....	<b>45</b>
<b>9 Préparatifs de montage apparent</b> .....	<b>45</b>
<b>10 Montage apparent</b> .....	<b>46</b>
10.1 Positionnement .....	46
10.2 Montage de la gaine murale W 90 / WW 90 .....	47
10.3 Protection externe .....	48
10.4 Consignes de montage du boîte encastrée .....	48
<b>11 Branchement électrique</b> .....	<b>48</b>
11.1 Commandes, éléments de puissance .....	49
11.2 Montage du boîtier .....	49
<b>12 Montage mural</b> .....	<b>50</b>
12.1 Montage mural apparent .....	50
12.2 Montage mural encastré .....	51
<b>13 Montage final</b> .....	<b>51</b>
13.1 Montage commande RLS 45 K (230 V) .....	51
13.2 Montage du détecteur d'humidité PP 45 HYI .....	52
13.3 Raccordement détecteurs externes .....	53
13.4 Montage de l'interrupteur radio DS 45 RC (EnOcean) .....	53
13.5 Après la pose du crépi intérieur et les travaux de peinture .....	53
<b>14 Mise en service, paramètres de réglage</b> .....	<b>53</b>
14.1 Menu de SAV de RLS 45 K .....	54
14.2 Liste des paramètres, LEDs .....	54
14.3 Paramètres de réglage mode Service .....	55
14.4 Recherche automatique (Plug & Play) .....	56
<b>15 Fonctionnement</b> .....	<b>57</b>
15.1 Réglages possibles .....	57
15.7 Activer la ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups) .....	58
15.8 Activer l'arrêt limité dans le temps (fonction de mise en veille) .....	58
15.9 Mise en marche du mode automatique .....	58
<b>16 Dysfonctionnements et dépannage</b> .....	<b>58</b>
16.1 Messages de dysfonctionnement RLS 45 K .....	59
<b>17 Remplacement de filtre</b> .....	<b>59</b>
<b>18 Pièces de rechange</b> .....	<b>60</b>
<b>19 Mise hors service, démontage</b> .....	<b>60</b>
<b>20 Élimination dans le respect de l'environnement</b> .....	<b>60</b>
<b>Mentions légales</b> .....	<b>61</b>
<b>Schémas de raccordement et de câblage</b> .....	<b>62</b>
CPP 60 .....	62

## Concept de commande CPP 60



## Pool d'information : autres instructions

Cette notice contient des informations importantes sur le **préparatif de montage et sur le montage pendant la phase de gros œuvre**. Pour le montage de la protection externe, voir les instructions séparées.

**i** Respectez la fiche de consignes de sécurité fournie.

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

Informations sur le montage de la protection externe.



### Guide de démarrage rapide CPP 60

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



### Notice d'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.



Informations sur le logiciel de mise en service :



## 1 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

## 2 Qualification de l'installateur spécialisé

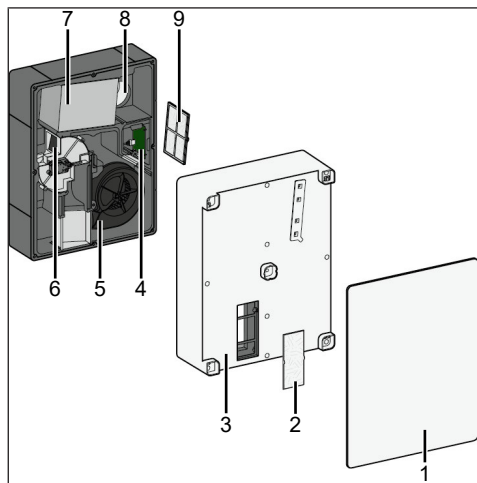
Seul un personnel qualifié disposant de **connaissances et d'expérience dans la technique de ventilation**, est autorisé à effectuer le montage. Le branchement électrique, la mise en service, l'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par des **électriciens qualifiés** au sens de la directive DGUV 3, §2 (3), dans le respect des normes en vigueur (p. ex. DIN EN 50110-1) et des règles techniques.

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

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

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

### 3 Vue d'ensemble des produits



1	Cache de protection avant
2	Filtre à air extérieur (G3)
3	Partie supérieure de l'appareil
4	Platine
5	Ventilateur centrifuge
6	Clapet de commutation
7	Échangeur de chaleur céramique
8	Raccord
9	Filtre à air intérieur (G2)

### 4 Volume de fourniture

Appareil CPP 60, 10x vis de fixation pour la partie supérieure de l'appareil (prémontées), 4x clips de rechange pour le cache de protection avant, 1x raccord avec 4 vis de fixation et bague d'étanchéité du raccord (jointe à l'appareil), 10x caches-vis, fiche de consignes de sécurité, cette notice de montage. La commande d'air ambiant n'est pas fournie.

### 5 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 m<sup>3</sup>/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.

### 6 Prescriptions de construction

Prescriptions de construction locales et prescriptions de construction des états : En Allemagne et dans l'UE, il n'existe pas de prescriptions uniformes pour la conception et la réalisation des bâtiments et des ouvrages de génie civil. Les normes européennes s'appliquent ainsi que d'autres directives qui peuvent varier d'un Land à l'autre en République fédérale. Les planificateurs

et les utilisateurs doivent respecter les indications de cette notice de montage et les réglementations locales en vigueur en matière de construction.

En Allemagne, respectez les règlements de construction des états (basés sur le règlement de construction type MBO) et les dispositions techniques de construction des états (basées sur le règlement administratif type MVV TB).

En dehors de l'Allemagne, la planification et l'application doivent respecter les prescriptions en vigueur dans le pays concerné.

## 7 Fonctionnement

Le clapet de commutation à commande électrique est tourné toutes les 40 s et modifie ainsi le flux d'air à travers l'appareil, ce qui entraîne le changement de push-pull.

## 8 Caractéristiques techniques

<b>Dimensions</b>	H x l x P : 593 x 458 x 195
<b>Poids</b>	env. 5 kg
<b>Valeurs de raccordement</b>	Tension de service : U~ = 230 V Fréquence du secteur : 50/60 Hz
<b>Conditions ambiantes</b>	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).
<b>Conditions de stockage</b>	à l'abri de l'humidité, température de stockage -20 °C à +60 °C. Ne pas stocker dans des environnements exposés à la poussière, à l'humidité, au rayonnement solaire ou à des substances corrosives. Éviter des périodes de stockage trop longues.
<b>Débit d'air</b>	20 ... 60 [m³/h]
<b>Type de protection</b>	IP 00
<b>Épaisseur du mur extérieur</b>	Dépend de la protection externe :

	PP 45 AK - 300 mm PP 45 AE / AW / AS - 60 mm max. 500 mm
<b>Filtre à air intérieur</b>	1x ISO coarse 45 % (G3)
<b>Filtre à air extérieur</b>	1x ISO coarse 30 % (G2)
<b>Longueur admissible du câble pour raccordement câblé</b>	à partir du point neutre, max. 25 m par appareil de ventilation

Pour des caractéristiques techniques supplémentaires → Plaque signalétique.

## 9 Préparatifs de montage apparent

### Consignes de montage

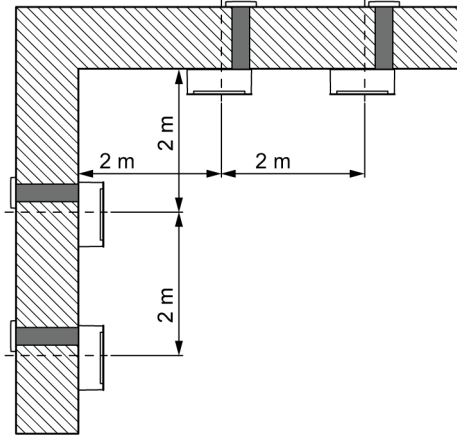
- Respecter les écarts minimum.
- Libérer un espace de travail suffisant devant l'appareil → Remplacement de filtre.
- Le matériel de fixation approprié pour le montage est à fournir par le client.
- Diamètre d'avant-trou DN 140.

Le condensat s'écoule par la protection externe.

**i Recommandation : pour éviter le dépôt de salissures sur la façade à hauteur de la protection externe, utiliser un système de crépi hydrophobe.**

- Épaisseur du mur, voir caractéristiques techniques.
- Choisir la position de montage de manière à éviter salissures et courants d'air.
- Les appareils / commandes ne conviennent pas pour l'extérieur. Protéger les appareils de ventilation / commandes de l'humidité et de l'eau.
- Les appareils de ventilation et les commandes ne conviennent pas pour une utilisation dans des zones de protection → Risque d'électrocution en cas de pénétration d'eau.
  - Utiliser les commandes d'air ambiant et les interrupteurs radio uniquement hors des zones de protection 0, 1 et 2.
  - Utiliser les appareils de ventilation uniquement hors des zones de protection 0, 1 et 2.
- **Appareils de ventilation** : installer au maximum **8 CPP 60** par commande maître / système.
- **Commandes** : 3 autres commandes (esclaves) sont autorisées au bus RS 485 en plus du contrôleur maître.

- Respecter une **distance minimale de 2 m** entre 2 appareils de ventilation si ceux-ci se trouvent l'un par rapport à l'autre en mode de récupération de chaleur, sinon **court-circuit de ventilation**.



- **Pour des câbles de raccordement prescrits**  
→ Schémas de raccordement et de câblage [► 62].
- Raccordement au réseau et entrée 230 V : 3x type NYM-J 5G 1,5 mm<sup>2</sup>
- Câbles de commande : type J-YSTY, 0,8 mm, 4 fils (12 V CC, GND, A, B). Max. 25 m à partir du point neutre, max. 4 m jusqu'au point neutre
- Valeurs de mesure erronées en raison d'un lieu d'installation inapproprié de la commande et de détecteurs externes. Éviter les perturbations et l'ensoleillement direct.
- La luminosité des LED sur la **RLS 45 K** peut être réglée à l'aide du logiciel de mise en service. Les LED peuvent également être désactivées si elles sont gênantes (chambres à coucher).

## 10 Montage apparent

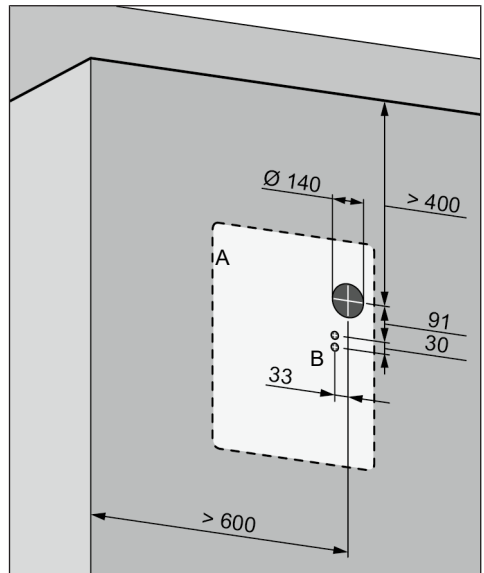
### ⚠ AVERTISSEMENT

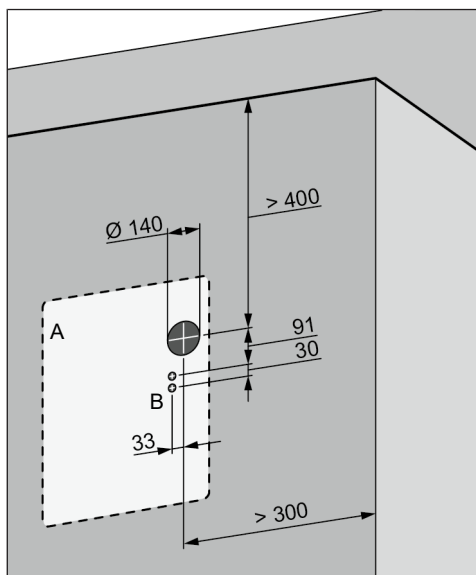
**Risque de chute lors des travaux en hauteur. Blessures graves en cas de chute. Risque pour les personnes situées en dessous de l'échelle en cas de chute d'objets.**

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

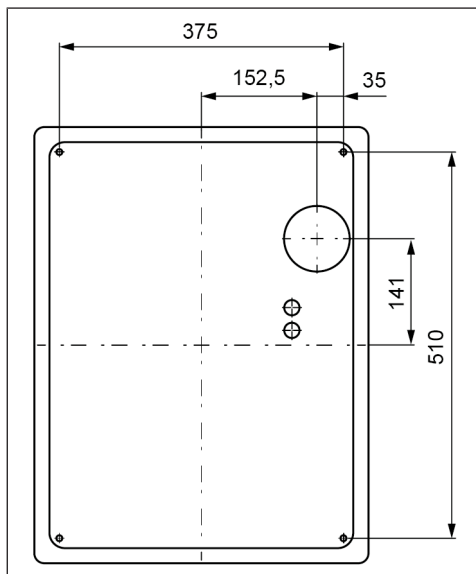
### 10.1 Positionnement

**Exemple de montage mur à gauche / mur à droite**





A	Contour du capot intérieur
B	Passe-câble, position selon le type d'appareil



1. Préparer les fixations conformément aux plans cotés.

## 10.2 Montage de la gaine murale W 90 / WW 90

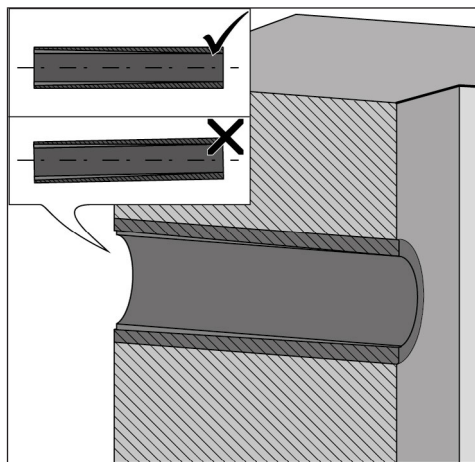
**i** Position de montage - mur intérieur : après application du crépi, du papier peint, etc., la gaine murale doit être en affleurement avec le mur intérieur. Position de montage - mur extérieur : la gaine murale doit dépasser de 10 à 15 mm par rapport au crépi extérieur après application de celui-ci. Le dépassement sert de larmier à l'intérieur de la protection externe.

**⚠** AVERTISSEMENT Risque de blessure si une gaine murale ou une protection externe / un capot intérieur se détache. Montage uniquement sur murs de force portante suffisante.

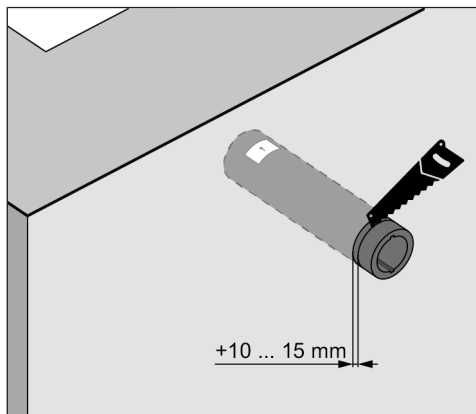
La gaine murale doit être encastrée dans le crépi.

1. Déterminer le/les lieu(x) d'installation. Respecter les cotes de montage et écarts minimum par rapport au mur et au plafond. Poser le tube vide / passe-câble.

2. Percer l'avant-trou.



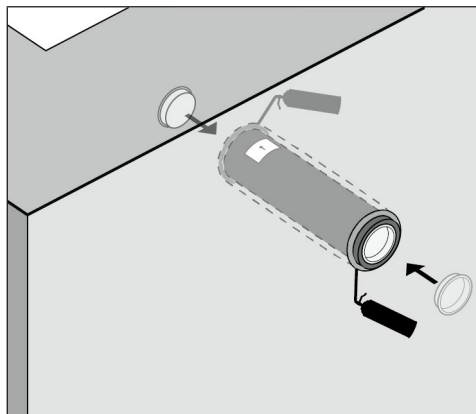
3. Insérer la gaine murale horizontalement dans l'avant-trou (la W 90 / WW 90 dispose d'un conduit d'écoulement de condensat intégré), de sorte qu'elle dépasse sur le mur extérieur. Tenir compte de l'autocollant « Côté appareil » ! Tenir compte du positionnement de la rainure pour l'écoulement du condensat !



4. Raccourcir la gaine murale. Respecter le dépassement de la gaine murale par rapport au mur extérieur ! Les données sont valables pour les murs intérieurs et extérieurs crépis.
5. Ébarber la gaine murale des deux côtés.
6. Fermer la gaine murale des deux côtés avec les couvercles de protection du crépi fournis.

**⚠ PRUDENCE Manipuler la mousse de construction avec prudence.**

Utiliser des gants de protection et une protection oculaire.



7. Injecter de la mousse de construction non compressive et résistante aux intempéries dans la gaine murale.

8. Pour les murs supportés par une structure en bois, étanchéifier également les interfaces avec la structure en bois. Dans ces zones, coller des bandes d'étanchéité sur la gaine murale. Le matériel d'étanchéité adéquat est à fournir par le client.

### 10.3 Protection externe

**i** Ne pas monter la protection externe avant d'avoir posé le crépi extérieur.

Voir les notices de montage et modes d'emploi des protections externes.

### 10.4 Consignes de montage du boîte encastrée

Pour le montage des composants de commande mentionnés ci-dessous, nous conseillons l'emploi des boîtiers encastrés en vente dans le commerce.

#### DN 60 mm, profondeur 66 ou 61 mm pour

- Commande d'air ambiant RLS 45 K
- Module d'extension radio PP 45 EO
- Élément de puissance PP 45 LT
- Détecteur d'humidité PP 45 HY
- Détecteur CO2 PP 45 CO2
- Détecteur COV PP 45 VOC

**i** Si vous utilisez plus de 2 appareils, nous conseillons de monter la commande d'air ambiant dans une boîte électronique d'interrupteurs à fournir par le client. Celle-ci est assez vaste pour permettre le raccordement des câbles à la commande d'air ambiant.



## 11 Branchement électrique

Les CPP 60 et les commandes RLS 45 K sont alimentés en 230 V.

Respectez les consignes de sécurité suivantes.

**⚠ DANGER Danger d'électrocution.**

Avant de procéder aux installations électriques, couper tous les circuits d'alimentation électrique, désactiver le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible. En fonctionnement, le capot de la platine et le cache de protection avant du boîtier intérieur doivent être montés.

**⚠ AVERTISSEMENT Danger de brûlure / d'incendie en cas de surcharge suite à un raccordement erroné ou au raccordement de trop d'appareils à une RLS 45 K.**

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

**⚠ AVERTISSEMENT Danger d'électrocution en raison d'une absence de séparation ou d'une séparation insuffisante entre la basse tension de 12 V et 230 V.**

Garantir la distance de sécurité entre les conduites 230 V et 12 V. Assurer un écart minimum de 8 mm.

**⚠ AVERTISSEMENT Danger d'électrocution en raison d'un raccordement erroné à l'entrée 230 V des appareils CPP 60 et de la commande RLS 45 K.**

Veiller à la concordance de phase de tous les composants raccordés à l'installation de ventilation.

**⚠ AVERTISSEMENT Danger d'électrocution en cas de montage des commandes RLS 45 K à l'intérieur de la zone de protection.**

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

**⚠ AVERTISSEMENT Danger d'électrocution en cas de montage des appareils de ventilation à l'intérieur de la zone de protection.**

Montage d'appareils dans les zones de protection prédéfinies seulement admissible selon le type de protection IP. Utiliser les CPP 60 uniquement hors des zones de protection 0, 1 et 2.

**i En cas de câblage de plusieurs paires d'appareils / appareils de ventilation, toujours utiliser une boîte encastrée profonde ou double (boîte encastrée à fournir par le client).**

**i Dénuder suffisamment les fils des câbles de raccordement.**

## 11.1 Commandes, éléments de puissance

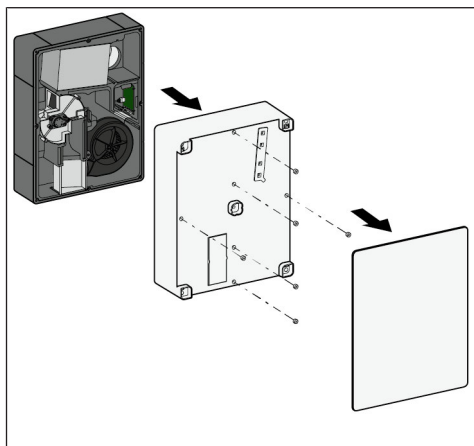
La **commande centrale** pour l'installation de ventilation CPP 60 est une commande d'air ambiant **RLS 45 K** (= maître, 230 VAC).

Au **Bus RS 485** le système peut être étendu avec au max. 3 autres commandes **esclave RLS 45 K** et jusqu'à **3 PP 45 LT** éléments de puissance. Les RLS 45 K supplémentaires doivent être définis en mode Service comme esclaves ou avec le logiciel de mise en service → notice d'utilisation ou notice d'installation.

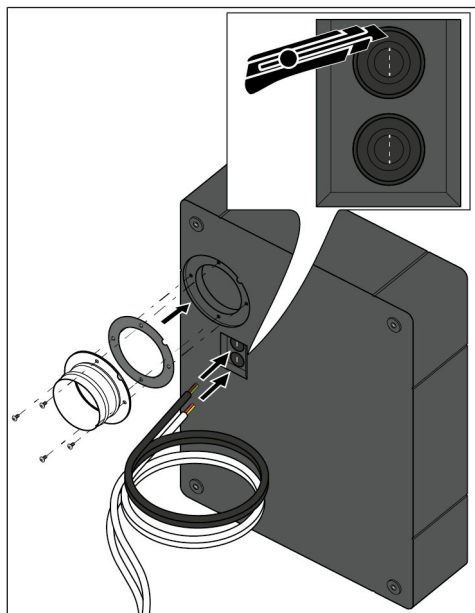
Les appareils de ventilation (1 à 8 CPP 60, 12 VDC) sont raccordés au **Bus RS 485**. Le raccordement se fait dans la commande **RLS 45 K** aux **bornes RS 485**.

**Recommandations de montage** : installer les commandes CPP 60 et les éléments de puissance PP 45 LT dans une boîte encastrée fournie. Réaliser le raccordement de plus de 2 composants dans une boîte encastrée double ou une autre boîte encastrée supplémentaire.

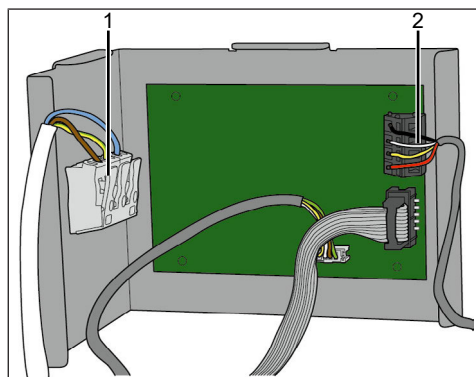
## 11.2 Montage du boîtier



1. Desserrer le cache de protection avant au niveau des coins et le retirer.
2. Dévisser les caches-vis avec un tournevis Torx et retirer la partie supérieure de l'appareil.
3. Retirer le raccord joint et les vis du boîtier.



4. Retirer le raccord et le munir d'une bague d'étanchéité autocollant.
5. Ensuite, fixer le raccord à l'arrière de l'appareil à l'aide des 4 vis (fournies).
6. Percer les manchons de câble et faire passer le câble secteur et le câble de commande.
7. Retirer la platine.



- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Raccord du câble secteur     |
| 2 | Raccord du câble de commande |

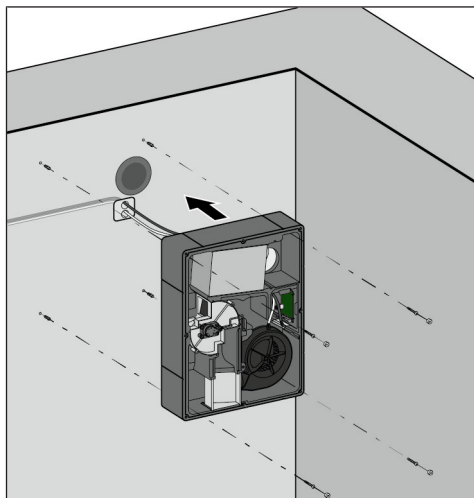
8. Câbler le câble de commande et le câble secteur 230 V → Schémas de raccordement et de câblage [► 62].

9. Insérer la platine.

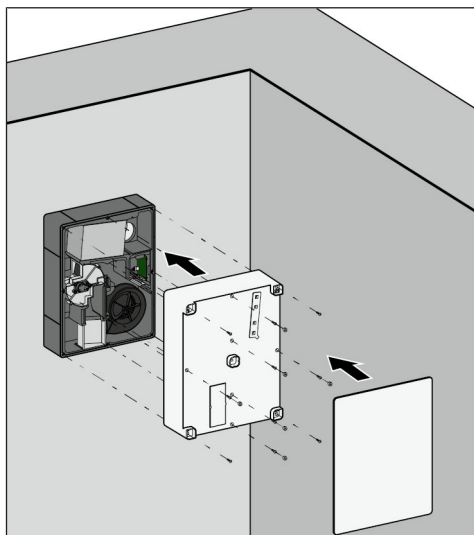
## 12 Montage mural

### 12.1 Montage mural apparent

1. Retirer les caches-vis.



2. Monter l'appareil sur le mur à l'aide du matériel de fixation adapté.

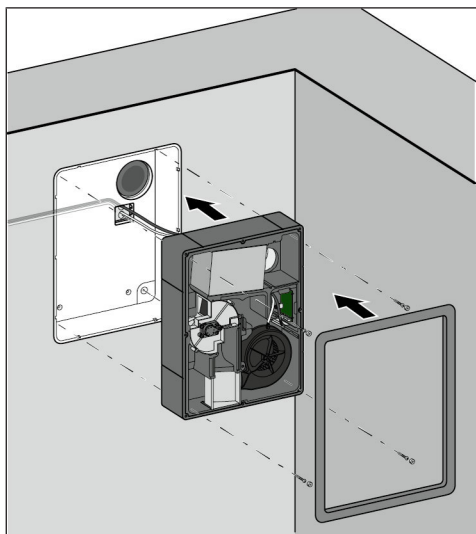


3. Fixer la partie supérieure de l'appareil avec 10 vi en serrant à la main.
4. Placer les caches-vis fournis sur les vis, en évitant les 4 vis dans les coins.

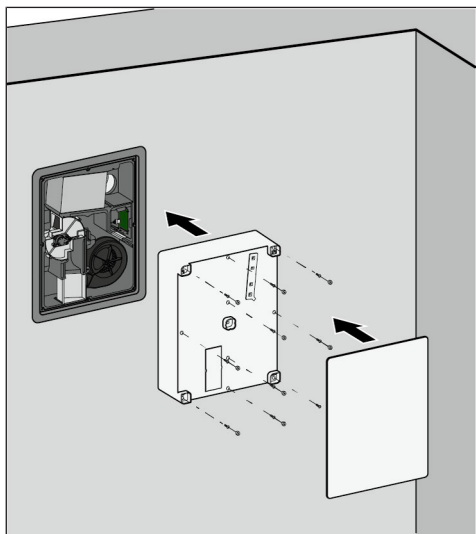
5. Fixer le cache de protection avant sur la partie supérieure de l'appareil.

### 12.2 Montage mural encastré

1. Retirer les caches-vis.



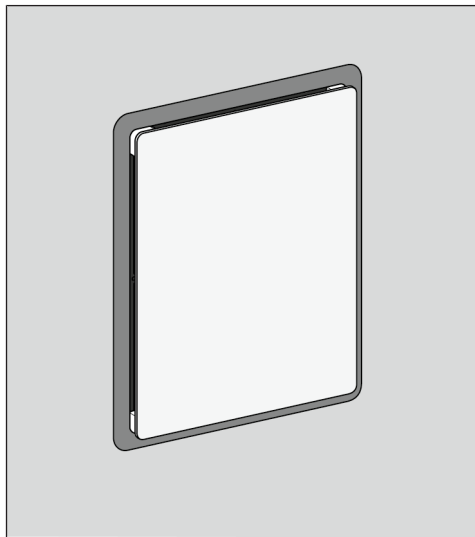
2. Monter l'appareil dans le boîtier encastré à l'aide d'un matériel de fixation approprié. Ensuite, mettre en place le cache mural.



3. Fixer la partie supérieure de l'appareil avec 10 vis en serrant à la main.


4. Placer les caches-vis fournis sur les vis, en évitant les 4 vis dans les coins.


5. Fixer le cache de protection avant sur la partie supérieure de l'appareil.



## 13 Montage final

### 13.1 Montage commande RLS 45 K (230 V)

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

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

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

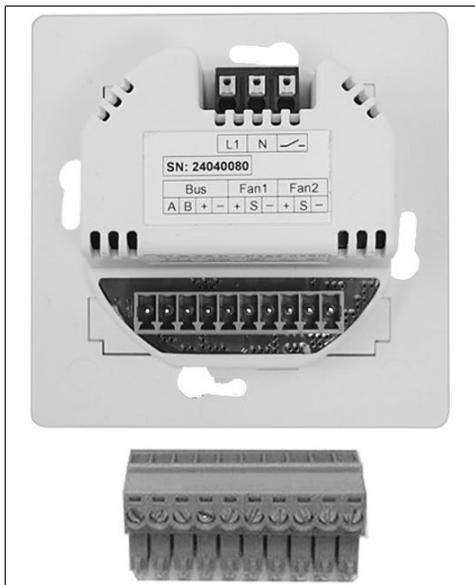
Connecter les appareils conformément au schéma de raccordement. Respecter le nombre d'appareils de ventilation par commande d'air ambiant / élément de puissance.

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

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

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

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



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

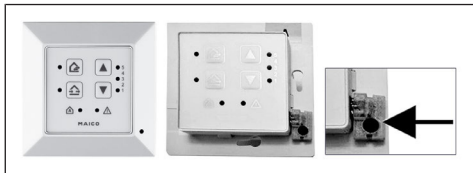
1. Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.
2. Enlever le cadre de RLS 45 K .
3. Couper le câble secteur et le câble de raccordement à la longueur.
4. Câbler les appareils de ventilation CPP 60 aux fiches de raccordement du Bus RS 485 (bornes bus) → étiquette de fiche et Schémas de raccordement et de câblage.
5. Enfiler les fiches de raccordement dans la douille de connecteur.
6. Placer et visser RLS 45 K dans la boîte encastrée.
7. Poser le cadre. En cas d'utilisation d'un capteur PP 45 HYI, faire attention à ce que l'ouverture du capteur se trouve correctement au-dessus du HYI et à ce que le cadre s'enclenche.
8. Mettre en service l'installation de ventilation → chapitre Mise en service, paramètres de réglage [► 53].
9. Appeler le mode service et configurer les composants du système.

**i** Si le nombre d'appareils CPP 60 est pair, utiliser la recherche automatique (Plug & Play). Les appareils de ventilation sont automatiquement configurés comme appareils d'air entrant et d'air sortant → chapitre suivant.

## 13.2 Montage du détecteur d'humidité PP 45 HYI

Accessoires PP 45 HYI = détecteur d'humidité interne

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



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

### 13.3 Raccordement détecteurs externes

#### Composants et capteurs permis :

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

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

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

Un fonctionnement radiocommandé des appareils de ventilation **CPP 60** est possible avec l'interrupteur radio **DS 45 RC** et un **module EnOcean PP 45 EO** (RS 485). Respectez les portées autorisées → Chapitre Caractéristiques techniques.

#### **i** Consignes de montage

- **Lieu d'installation** : Ne pas monter le récepteur avec une antenne interne sur le côté mur de l'émetteur.
- Seul le **module EnOcean PP 45 EO** est appris à l'appareil de ventilation maître. Les **interrupteurs radio** sont appris directement sur le **PP 45 EO**.
- L'interrupteur radio peut être activé dans le **menu de service** de la commande RLS 45 K ou avec le **logiciel de mise en service VMC**.

1. Désactiver le fusible secteur et le sécuriser contre toute remise en service intempestive.

2. Coller le **DS 45 RC** au lieu d'installation sur le mur. L'interrupteur radio peut aussi être vissé au mur (matériel de fixation à fournir par le client).
3. Raccorder le module d'extension EnOcean **PP 45 EO** à la commande **RLS 45 K** (bornes Bus RS 485) → Schémas de branchement et de câblage en annexe et Instructions d'utilisation des accessoires. Le cas échéant, installer un boîtier de distribution séparé pour le câblage.
4. Raccorder une commande d'air ambiant **RLS 45 K** avec PC / Notebook.
5. Activer le fusible secteur.
6. Appeler le **menu de service** de RLS 45 K ou le **logiciel de mise en service VMC**.

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

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

### 13.5 Après la pose du crépi intérieur et les travaux de peinture

1. Installer la commande d'air ambiant, l'interrupteur radio et/ou les détecteurs → Supplément des accessoires.
2. Mettre l'installation de ventilation en service et personnaliser les réglages en mode Service ou avec le logiciel de mise en service.

**i** Pour tout complément d'information → Notice d'installation.

## 14 Mise en service, paramètres de réglage

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

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



### 14.1 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'affactation d'appareils par paires** (= dernier paramètre de réglage en mode Service).



**i** **Le mode service est automatiquement terminé si aucune touche n'est appuyée pendant 120 secondes.**

#### Appeler le mode service

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



La LED du mode de fonctionnement clignote. Vous serez redirigé vers le 1er paramètre.

#### sélection de paramètres



Avec  ou  vous pouvez sélectionner les paramètres, voir chapitre suivant.

Une LED allumée en continu affiche le paramètre actuellement réglé.



#### Modification de paramètres

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

#### Sauvegarde de paramètres

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

#### Finalisation du mode Service

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

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


























## 14.2 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	<b>Désactiver le niveau de ventilation 0</b>			
4	<b>Éléments de puissance, RLS (au bus RS 485)</b>			
5	<b>Entrée 230 V CA</b>			
6	<b>Détecteurs</b>			
7	<b>EnOcean</b>			
8	Mode apprentissage EnOcean. Sans fonction pour CPP 60.			
9	Nombre PPB 30 K. Sans fonction pour CPP 60.			
10	Réglages ModBus. <b>ATTENTION</b> : pour les appareils CPP 60 l'interface ModBus <b>doit</b> être désactivée, sinon les CPP 60 ne peuvent pas être commandés.			
11	Adresse ModBus. Sans fonction pour CPP 60.			

Par.	Fonction	LED	LED	LED
				
12	<b>Plug &amp; Play</b>			

- 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.

### 14.3 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

**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.

## 14.4 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 **appariement 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, erreur de communication, la recherche n'est pas enregistrée). Sinon, reconfigurer l'adresse d'usine de chaque appareil à l'aide du logiciel de mise en service.

### démarrer la recherche automatique

1. Appelez le menu Service.
2. Sélectionnez le dernier paramètre **Plug & Play**. Les 3 LED de gauche clignotent lentement.


3. Sélectionnez avec  **1 = Démarrer la recherche Plug & Play**. Pendant la recherche, les LED des niveaux de ventilation s'allument (chenillard, env. 1 minute). Annuler avec . Les appareils d'air entrant et d'air sortant sont automatiquement appariés aux adresses d'appareils déterminées.


Les valeurs sont sauvegardées après **recherche réussie**. Le **nombre des appareils trouvés** est affiché avec les LED des niveaux de ventilation.

Dans l'ordre chronologique ascendant, on alterne entre les appareils d'air entrant et d'air sortant. Exemple avec 4 appareils de ventilation et les adresses 110 / 180 / 185 / 220. Classification automatique comme suit : 110 = air entrant / 180 = air sortant / 185 = air entrant / 220 = air sortant.


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

#### Appareils de ventilation 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.

## 15 Fonctionnement

L'installation de ventilation fonctionne **en continu**. Dès que le fusible secteur est activé, les LED du mode de fonctionnement et du niveau de ventilation choisis s'allument sur les commandes d'air ambiant.

Pour désactiver, sélectionner le niveau de ventilation 0. La fonction d'arrêt peut être désactivée dans le menu Service. Pour économiser l'énergie, l'intensité lumineuse des LED inutilisées est réduite après 5 minutes.

### 15.1 Réglages possibles


**Pour les opérateurs :**


**RLS 45 K, DS 45 RC** : mode de fonctionnement, niveau de ventilation, ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups, niveau 5), arrêt limité dans le temps (fonction de mise en veille, niveau 0) et mode automatique commandé par détecteur (selon les besoins). **Mode automatique** disponible seulement avec capteur raccordé et activé.

**Pour les installateurs spécialisés : Configuration du système**


**RLS 45 K** : avec le logiciel de mise en service ou dans le menu de service de la commande

### 15.2 LED


  ● **LED** clignote rapidement, lentement, s'allume

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


### 15.3 Touches de commande


 **Mode de fonctionnement ventilation continue avec récupération de chaleur (Mode PushPull)**. Tous les appareils de ventilation raccordés à la **RLS 45 K** fonctionnent en mode de récupération de chaleur.

**RLS 45 K** : Mode de fonctionnement actif, quand la LED touche s'allume.

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


**RLS 45 K** : Mode de fonctionnement actif, quand la LED touche s'allume.

 Touches de réglage **niveau de ventilation**.


 **RLS 45 K** : Les LED de niveau de ventilation correspondantes sont allumées (affichage LED avec 3 LED verticales, chacune selon la combinaison des LED, niveau 0 à 5).


### 15.4 Mode automatique : Symbole, LED

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

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

### 15.5 Dysfonctionnements : Symbole, LED

 **Dysfonctionnement RLS 45 K : Le symbole LED s'allume.** Les LED verticales clignotent rapidement et affichent un **dysfonctionnement** (numéro de dysfonctionnement en fonction de la combinaison des 3 LED) → Chapitre Dysfonctionnements et dépannage [► 58].




### 15.6 Réglage du niveau de ventilation

Réglage d'usine Niveau 2. Se règle après chaque mise sous tension.

**RLS 45 K** : 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

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

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

Interruption : appuyer sur un bouton quelconque.



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


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

Interruption : appuyer sur un bouton quelconque.

### 15.9 Mise en marche du mode automatique


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


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

Fonction active, quand la LED symbole  s'allume.

Pour désactiver, appuyer de nouveau une des touches **2 secondes**.

































## 16 Dysfonctionnements et dépannage

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

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

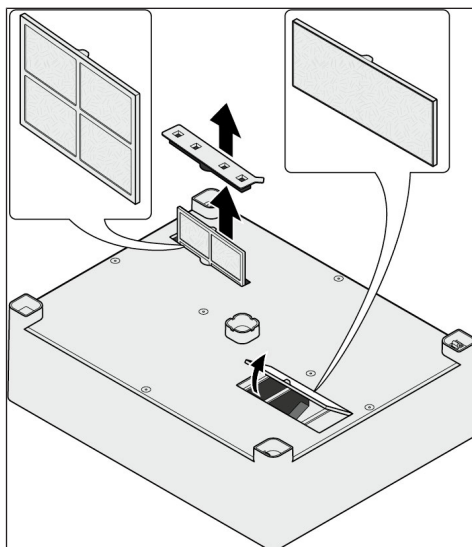
## 16.1 Messages de dysfonctionnement RLS 45 K

 LED clignotantes,  LED de dysfonctionnement = allumée

<ul style="list-style-type: none"> <li> 5</li> <li> 4</li> <li> 3</li> <li> 2</li> <li> 1</li> </ul>	<p><b>Erreur interne commande d'air ambiant RLS</b></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>
<ul style="list-style-type: none"> <li> 5</li> <li> 4</li> <li> 3</li> <li> 2</li> <li> 1</li> </ul>	<p><b>Surchauffe / Surcharge bloc secteur</b></p> <p>Élimination du dysfonctionnement : contrôler la température ambiante et laisser refroidir le bloc secteur.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li> 5</li> <li> 4</li> <li> 3</li> <li> 2</li> <li> 1</li> </ul>	<p><b>Absence de communication ou panne des éléments de puissance externes / RLS ou PPB 30 K, RV 2, CPP 60</b></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>
<ul style="list-style-type: none"> <li> 5</li> <li> 4</li> <li> 3</li> <li> 2</li> <li> 1</li> </ul>	<p><b>Absence de communication ou panne des détecteurs (RS 485, I2C)</b></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>
<ul style="list-style-type: none"> <li> 5</li> <li> 4</li> <li> 3</li> <li> 2</li> <li> 1</li> </ul>	<p><b>Erreur de système interne Élément de puissance esclave RLS / appareil de ventilation</b></p> <p>Élimination du dysfonctionnement : mettre hors tension.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li> 5</li> <li> 4</li> <li> 3</li> <li> 2</li> <li> 1</li> </ul>	<p><b>Aucune communication avec le module EnOcean (PP 45 EO)</b></p> <p>Élimination du dysfonctionnement : contrôler le câblage. En cas de raccordement correct, l'erreur disparaît.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li> 5</li> <li> 4</li> <li> 3</li> <li> 2</li> <li> 1</li> </ul>	<p><b>Absence de communication avec le détecteur appris</b></p> <p>Élimination du dysfonctionnement : vérifier le raccordement par câble au détecteur appris.</p>
---	---

## 17 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).

## 18 Pièces de rechange

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

**Adressez vos questions à :**

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

N° de réf.	Désignation abrégée	Description
E059.2158.000x	CPP 60 IB	capot intérieur
E059.2160.000x	CPP 60 IBH	Support capot intérieur
E175.0338.000x	CPP 60 FHA	Cache de filtre extérieur
E093.1754.020x	CPP 60 VE	Insert de ventilateur
E093.1771.000x	CPP 60 KL	Clapet complet
E101.1444.000x	CPP 60 PL	Électronique
E059.2181.000x	CPP 60 UPD	Cache mural pour CPP 60 VSUP
0093.1765	CPP 60 IC30	Filtre extérieur
0093.1766	CPP 60 IC45	Filtre intérieur

x = version actuelle

## 19 Mise hors service, démontage

### **⚠ DANGER par choc électrique**

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

### **⚠ AVERTISSEMENT**

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

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

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

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

## 20 Élimination dans le respect de l'environnement



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



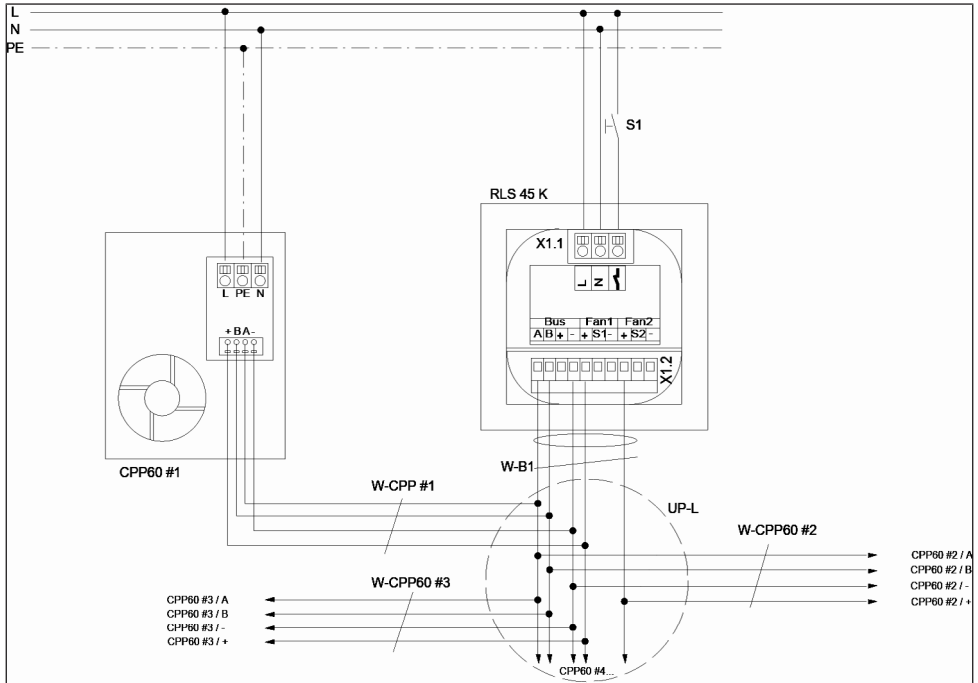
Pour tout complément d'information  
→ <https://www.maico-ventilatoren.com/service/entsorgung>

## Mentions légales

© **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**. Traduction du mode d'emploi d'origine en langue allemande. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques. Les marques, marques commerciales et marques déposées, dont il est fait mention dans ce document se rapportent à leurs propriétaires ou leurs produits.

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

CPP 60 / CPP 60 / CPP 60



DE

- RLS 45 K Raumluftsteuerung PushPull 45 Komfort
- CPP60 #1 Lüftereinheit 1 PushPull
- CPP60 #2 Lüftereinheit 2 PushPull
- CPP60 #3 Lüftereinheit 3 PushPull
- CPP60 Lüftereinheit PushPull #4 bis #8 #4...
- S1 Taster/Schalter Zusatzfunktion (Einschlaf-, Intensiv-, Disbalance-, Sicherheitsfunktion)
- UP-L UP-Verteiler Lüftereinheiten, Anschluss aller Lüftereinheiten sternförmig zum Verteiler

- W-B1 Steuerleitung Steuerung Verteiler, empfohlene Steuerleitung J-Y(ST)Y 4x2x0,8 mm. Max. Leitungslänge von der Steuerung zum Verteiler UP-L = 4 m.
- W-CPP60 #X Steuerleitung CPP60 (Bus), empfohlene Steuerleitung J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm. Max. Leitungslänge vom Verteiler UP-L zur Lüftereinheit CPP60 = 25 m.

EN

- RLS 45 K Room air control, PushPull 45 Comfort
- CPP60 #1 Fan unit, 1 PushPull
- CPP60 #2 Fan unit, 2 PushPull
- CPP60 #3 Fan unit, 3 PushPull

---

CPP60 #4...	Fan unit, PushPull #4 to #8
S1	Additional function button/switch (sleep, intensive, disbalance, safety function)
UP-L	Flush-mounted distributor for fan units, connection of all fan units in star shape to distributor
W-B1	Control cable – control to distributor, recommended control cable J-Y(ST)Y 4x2x0.8mm. Max. cable length from the control to the UP-L distributor = 4 m.
W-CPP60 #X	Control cable CPP60 (bus), recommended control cable J-Y(ST)Y 2x2x0.8mm. Max. cable length from the UP-L distributor to the CPP60 ventilation unit = 25m.

## FR

RLS 45 K	Commande d'air ambiant Push-Pull 45 Confort
CPP60 #1	Unité de ventilation 1 PushPull
CPP60 #2	Unité de ventilation 2 PushPull
CPP60 #3	Unité de ventilation 3 PushPull
CPP60 #4...	Unité de ventilation PushPull #4 à #8
S1	Bouton / interrupteur fonction supplémentaire (fonction de mise en veille, intensive, de déséquilibre, de sécurité)
UP-L	Diffuseur encastré pour unités de ventilation, raccordement en étoile de toutes les unités de ventilation au diffuseur
W-B1	Câble de commande commande-diffuseur, câble de commande recommandé J-Y(ST)Y 4x2x0,8 mm. Longueur max. du câble depuis la commande jusqu'au diffuseur UP-L = 4 m.
W-CPP60 #X	Câble de commande CPP60 (bus), câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8 mm. Longueur max. du câble depuis le diffuseur UP-L jusqu'à l'unité de ventilation CPP60 = 25 m.

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

[www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com)  
Service +49 7720 6940  
[info@maico.de](mailto:info@maico.de)

0185.1727.0001\_RLF.9\_12.25\_DSW-AV