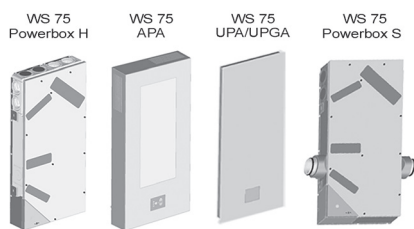




## Powerbox WS 75: Endmontage, Inbetriebnahme, Wartung

**Anleitung komplett lesen. Sicherheitshinweise beachten. Anleitung zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.**

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur Endmontage der Powerbox H mit Frontabdeckung APA/UPA/UPGA, zur Montage der Powerbox S, zur Inbetriebnahme und Wartung des Lüftungsgerätes sowie zur Störungsbeseitigung.



Für Informationen zur Installation der Rohbaueinheiten WS 75 RSAP und RSUP siehe Rohbauleitung.

### Inhaltsverzeichnis

|   |          |
|---|----------|
| <b>1 SICHERHEITSHINWEISE</b> .....  | <b>1</b> |
| 1.1 Nicht zulässiger Betrieb .....  | 1        |
| 1.2 Regelmäßiger Luftfilterwechsel .....  | 1        |
| 1.3 Regelmäßige Reinigung .....   | 1        |
| 1.4 Transport.....  | 1        |
| 1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise .....  | 1        |
| 1.6 Sicherheitshinweise für den Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten ..... | 2        |
| <b>2 Lieferumfang Endmontageeinheiten</b> .....                                   | <b>2</b> |
| <b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....                                       | <b>2</b> |
| <b>4 Tools zum Bedienen und Einstellen des Lüftungsgerätes</b> .....              | <b>3</b> |
| <b>5 Geräteübersicht</b> .....  | <b>3</b> |
| <b>6 Anforderungen Aufstellungsort</b> .....                                      | <b>4</b> |
| <b>7 Technische Daten</b> .....   | <b>4</b> |
| <b>8 Anschlussmöglichkeiten an der Gerätesteuerung (Elektronikfach)</b> .....     | <b>4</b> |
| <b>9 Endmontage</b> .....   | <b>4</b> |
| 9.1 Montagebedingungen/-vorbereitungen ...  | 4        |
| 9.2 Montage WS 75 Powerbox H .....  | 4        |
| 9.3 Montage Bedieneinheit RLS G1 WS .....   | 5        |
| 9.4 Montage der Antenne.....  | 5        |
| 9.5 Montage Designabdeckung APA .....   | 5        |

|  |           |
|--|-----------|
| 9.6 Montage Designabdeckung UPA und Glasabdeckung UPGA .....                     | 5         |
| 9.7 Umbau bei waagerechter Einbaulage – Abdeckungen WS 75 APA/UPA/UPGA –         | 5         |
| 9.8 Montage WS 75 Powerbox S.....  | 6         |
| <b>10 Hinweise Luftkanäle/Dämmung</b> .....                                      | <b>6</b>  |
| <b>11 Bedieneinheit – Externe Platzierung</b> .....                              | <b>6</b>  |
| <b>12 Inbetriebnahme</b> .....   | <b>6</b>  |
| 12.1 Inbetriebnahme-Voraussetzungen.....   | 6         |
| 12.2 Inbetriebnahmesoftware .....  | 6         |
| 12.3 PC-System/Notebook an der Powerbox anschließen (USB) .....                  | 6         |
| <b>13 Powerbox mit Inbetriebnahmesoftware einrichten und einregulieren</b> ..... | <b>6</b>  |
| 13.1 Grundanzeige/Startbildschirm .....  | 6         |
| <b>14 Hauptmenüs</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>15 Kurzwahl-/Schnellauswahlmenüs</b> .....                                    | <b>6</b>  |
| <b>16 Hauptmenü Einstellungen</b> .....  | <b>7</b>  |
| 16.1 Bedienstruktur Einstellungen.....   | 7         |
| <b>17 Hauptmenü Abfrage</b> .....  | <b>8</b>  |
| 17.1 Bedienstruktur Abfrage.....   | 8         |
| <b>18 Spezielle Funktionen</b> .....   | <b>9</b>  |
| 18.1 Überfeuchtungsschutz .....  | 9         |
| 18.2 Auto Sensor-Betrieb (bedarfsgeführter Betrieb).....                         | 9         |
| 18.3 Frostschutzstrategien.....  | 9         |
| 18.4 Schaltkontakt (potentialfrei) .....   | 9         |
| 18.5 Kontakt für externe Sicherheitseinrichtung.....                             | 10        |
| 18.6 Werkseinstellung.....   | 10        |
| <b>19 Steckmodule EnOcean/KNX</b> .....  | <b>10</b> |
| 19.1 EnOcean-Komponenten.....  | 10        |
| 19.2 KNX-Komponenten.....  | 10        |
| <b>20 Reinigung/Wartung</b> .....  | <b>10</b> |
| 20.1 Hinweise zum Luftfilterwechsel .....  | 10        |
| 20.2 Wärmetauscher und Gerät innen reinigen .....                                | 10        |
| <b>21 Störungsbeseitigung</b> .....  | <b>10</b> |
| 21.1 Vorgehensweise bei einer Störung .....                                      | 10        |
| 21.2 Sicherheitsabschaltungen .....  | 10        |
| 21.3 Störungsmeldungen .....   | 10        |
| 21.4 Hinweise .....  | 11        |
| <b>22 Ersatzteile</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>23 Zubehör WS 75</b> .....  | <b>11</b> |
| 23.1 Nachheizregister .....  | 11        |
| 23.2 Kombisensor .....   | 11        |
| 23.3 Rückschlagklappe.....   | 11        |
| <b>24 Demontage</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>25 Umweltgerechte Entsorgung</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>26 Verdrahtungspläne</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>27 Produktdatenblatt</b> .....  | <b>14</b> |

## 1 SICHERHEITSHINWEISE



Montage des Lüftungsgerätes nur durch **Fachinstallateure** der Lüftungstechnik. Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Reinigung, Wartung und Reparaturen nur durch **Elektrofachkräfte** entsprechend den elektrotechnischen Regeln (DIN EN 50110-1, DIN EN 60204-1 etc.).

**Voraussetzung: Fachliche Ausbildung und Kenntniss der Fachnormen, EU-Richtlinien und EU-Verordnungen. Geltendene Unfallverhütungsvorschriften beachten. Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit beachten: intakte Schutzkleidung etc.**

### 1.1 Nicht zulässiger Betrieb

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

- **Lebensgefahr bei giftiger, schadstoffhaltiger Luft (Rauch, Dämpfe) in der Umgebung – bei einem Brand oder Chemieunfall etc.** Sofort das gesamte Lüftungssystem ausschalten, bis die Außenluft wieder unschädlich ist.
- **Entzündungs-/Brandgefahr durch brennbare Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Lüftungsgerätes.** In der Nähe des Lüftungsgerätes keine brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gase deponieren, die sich bei Hitze oder durch Funkenbildung entzünden und in Brand geraten können.
- **Bei Betrieb während der Bauphase Gerätebeschädigung durch Verschmutzung des Lüftungsgerätes und der Rohrleitungen.** Während der Bauphase ist ein Betrieb des Lüftungsgerätes unzulässig.
- **Explosionsgefahr in explosionsfähiger Atmosphäre.** Explosionsfähige Gase und Stäube können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen. Lüftungsgerät auf keinen Fall in explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen.
- **Explosionsgefahr bei Einsatz mit Laborabsaugungen.** Explosionsfähige Stoffe in Laborabsaugungen können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen. Aggressive Stoffe können zur Beschädigung des Lüftungsgerätes führen. Lüftungsgerät auf keinen Fall in Kombination mit einer Laborabsaugung einsetzen.

- **Gesundheitsgefahr durch Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe.** Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe können die Gesundheit gefährden, insbesondere, wenn diese mit dem Lüftungsgerät in die Räume verteilt werden. Lüftungsgerät auf keinen Fall zur Förderung von Chemikalien oder aggressiven Gasen/Dämpfen einsetzen.

- **Fett- und Öldämpfe von Dunstabzugshauben können das Lüftungsgerät und auch die Rohrleitungen verschmutzen und die Leistungsfähigkeit reduzieren.** Lüftungsgerät auf keinen Fall im Dunstabzugshauben-Abluftbetrieb einsetzen. Empfehlung: Aus energetischer Sicht Dunstabzugshauben mit Umluftbetrieb verwenden.

- **Gerätebeschädigung durch Kondensatanfall des integrierten Enthalpie-Wärmetauschers in Räumen bei Abluftfeuchten mit Luftfeuchte > 70 % r. F. Lüftungsgerät auf keinen Fall für längere Zeit bei einer Luftfeuchte > 70 % (kurzzeitig bis ca. 80 % r. F.) einsetzen** (zum Beispiel in Schwimmbädern oder zum Austrocknen von Neubauten). Das Lüftungsgerät besitzt keinen Kondensatablauf und wird durch übermäßig anfallendes Kondensat, welches nicht abtransportiert werden kann, beschädigt. Auch die Umgebung kann durch Wasseraustritt Schaden nehmen.

- **Korrosion von Metallteilen im Inneren des Lüftungsgerätes durch zusätzliche Komponenten im/am Abluftstrang.** Am Abluftstrang keine temperatur-, feuchte- oder luftmengebeeinflussenden Komponenten einsetzen, zum Beispiel wenn am Abluftstrang ein Trockenschrank angeschlossen ist.

### 1.2 Regelmäßiger Luftfilterwechsel

**Gesundheitsgefahr durch mangelnden Filterwechsel oder fehlende Luftfilter.** Stark verschmutzte Luftfilter können **gesundheitsschädliche Stoffe** (Schimmel, Keime etc.) ansammeln. Dies kann auch bei einer längeren Stilllegung des Lüftungsgerätes vorkommen. Bei fehlenden Luftfiltern verschmutzt das Lüftungsgerät und die Rohrleitungen. Ungefilterte Stoffe können in die Räume gelangen.

- Lüftungsgerät niemals ohne Luftfilter betreiben.
- Nur Original-Luftfilter mit vorgeschriebener Filterklasse einsetzen.
- **Filterwechselanzeige beachten und die Luftfilter regelmäßig wechseln. Diese spätestens nach 6 Monaten austauschen.**
- Nach längerem Stillstand des Lüftungsgerätes die Luftfilter unbedingt erneuern (→ DIN 1946-6).

### 1.3 Regelmäßige Reinigung

**Gesundheitsgefahr bei nicht ordnungsgemäß gereinigtem Lüftungsgerät. Reinigen/Warten Sie das Lüftungsgerät regelmäßig, spätestens alle 2 Jahre.** Nur so können Sie sicherstellen, dass das Lüftungsgerät hygienisch einwandfrei arbeitet.

### 1.4 Transport

**Gefahr beim Transport durch zu schwere oder herabfallende Lasten.**

- Geltende Sicherheits- und Unfallverhaltensvorschriften einhalten.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.
- Zulässige Höchstbelastbarkeit von Hebewerkzeugen beachten.
- Vorsicht beim Anheben. Transportgewicht (bis zu 20 kg) und Schwerpunkt des Lüftungsgerätes (mittig) beachten. Gerät nur mit mehreren Personen tragen und an der Wand bzw. Decke (Powerbox S-Gerät) befestigen.
- Gerät auf Transportschäden prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.

### 1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

- **Gefahren für Nicht-Fachkräfte, Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten oder mangelndem Wissen.** Lüftungsgerät nur von Personen installieren, in Betrieb nehmen, reinigen und warten lassen, welche die Gefahren dieser Arbeiten sicher erkennen und vermeiden können. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- **Verletzungsgefahr/Gerätebeschädigung beim Ausbau der Abdeckungen oder des Enthalpie-Wärmetauschers.** Abdeckungen sind teilweise schwer. Der Wärmetauscher lässt sich schwergängig herausziehen/einschieben.
  - Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält (Verletzungsgefahr bei Herabfallenden Komponenten). Hilfestellung durch eine zweite Person gewährleisten.
  - Beim Aus- und Einbau die Komponenten von unten mit einer Hand abstützen.
  - Ablagerungen/Verschmutzungen können beim Abnehmen der Gehäuseabdeckung herausfallen.



• **Verletzungsgefahr beim Öffnen von an der Decke montierten Geräten (Powerbox S-Geräte):** Geräteöffnungen über Kopf. Abdeckungen/Heizregister/Wärmetauscher etc. mit hohem Eigengewicht. Diese können beim Ausbau herunterfallen (Heizregister nach Lösen der Haltebleche). Verschmutzungen können aus dem Gerät herausfallen. Beim Öffnen des Gerätes vorsichtig vorgehen. Bei Arbeiten über Kopf ggf. Schutzhelm/Schutzbrille tragen.

• **Verletzungsgefahr bei Arbeiten in der Höhe.** Benutzen Sie geeignete Aufstiegshilfen (Leitern). Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die Leiter ist ggf. durch eine 2. Person zu sichern. Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.

• **Verletzungsgefahr beim Umgang mit scharfkantigen Komponenten, z. B. an scharfkantigen Blechen, Abdeckungen, Halteband Wärmetauscher, Elektronikblech etc.** Schutzhandschuhe benutzen.

• **Bei falschem Einbau unzulässiger Betrieb.** Ein nicht ordnungsgemäß eingebautes Lüftungsgerät kann einen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb verursachen. Lüftungsgerät nur gemäß den Planungsvorgaben installieren. Insbesondere die Ausführungen zur Dämmung von Lüftungskanälen und Schalldämmung beachten. Empfehlung: Zur schallentkoppelten Montage des Lüftungsgeräts die Kanäle ausreichend diffusionsdicht isolieren.

• **Verletzungsgefahr durch laufende Ventilatoren beim Abnehmen der Gehäuseabdeckung.** Vor dem Abnehmen der Gehäuseabdeckung abwarten, bis die Ventilatoren still stehen.

• **Verletzungsgefahr bei Betrieb eines nicht komplett montierten Lüftungsgerätes (offenes Gerät/ohne Rohranschlüsse).** Laufende Ventilatoren sind berührbar. An elektrischen Komponenten besteht Stromschlaggefahr. Bei Geräten mit Zuluftheizregister besteht Verbrennungsgefahr an Heizregisterkomponenten. **Lüftungsgerät nur mit sämtlichen angebauten Rohranschlüssen und komplett montiert (mit montierter Gehäuseabdeckung) betreiben.**

• **Bei Geräten mit Zuluftheizregister Schutzhandschuhe benutzen.**

• **Verletzungsgefahr durch unerwarteten oder automatischen Anlauf, falls das Lüftungsgerät vor dem Öffnen nicht spannungsfrei geschaltet wird.** Nach einer Überlastabschaltung, Beseitigung einer Laufradblockade oder durch versehentliches Einschalten (externe Bedieneinheit, APP, Webserver) kann das Gerät automatisch anlaufen. Nicht in die Ventilatoren greifen. Vor dem Abnehmen der Gehäuseabdeckung das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

• **Verletzungsgefahr durch herabfallende Powerbox bei falscher Montage.** Montage nur an Wänden/Decken mit ausreichender Tragkraft und mit ausreichend dimensioniertem Befestigungsmaterial vornehmen. Das Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.

• **Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei nachträglichen, das Lüftungssystem beeinflussenden An- oder Umbauten.** Nachträgliche An- oder Umbauten (Dunstabzugshaube, raumluftabhängige Feuerstätte etc.) können zu Gesundheitsgefahren führen und einen nicht zulässigen Betrieb verursachen. Nachträgliche An- oder Umbauten sind nur dann zulässig, wenn die Systemverträglichkeit von einem Planungsbüro ermittelt/sichergestellt wird. Bei Einsatz einer Abluft-Dunstabzugshaube oder raumluftabhängigen Feuerstätte muss diese vom Bezirksschornsteinfeger abgenommen werden.

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

• Ein Nachrüsten (Zuluftheizregister etc.) ist nur mit Originalkomponenten zulässig.  
• Platzbedarf für Zusatzkomponenten (Nachheizung etc.) beachten.

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

• **Verletzungsgefahr bei beschädigten Lüftungsgeräten.** Lüftungsgeräte sofort außer Betrieb setzen, wenn Sie Schäden oder Fehler feststellen, die Personen oder Sachen gefährden können. Bis zur völligen Instandsetzung eine weitere Benutzung verhindern.

• **Gefahr durch Stromschlag.** Vor dem Abnehmen der Abdeckungen und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Ein Warnschild sichtbar anbringen.

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

• Keine Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen durchführen.

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

• Die Sicherheitsregeln der Elektrotechnik einhalten (spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen).

• Gerät nur an einer fest verlegten elektrischen Installation und mit Leitungen Typ NYM-O / NYM-J, 3x 1,5 anschließen.

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

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

• Den elektrischen Anschluss gemäß Schaltbild vornehmen.

• PE-Leiter anschließen und Verbindung prüfen.

• Berührung von Bauteilen vermeiden.

• Wartung und Fehlerfindung nur durch Elektrofachkräfte zulässig.

• Nach Abschluss durchgeführter Wartungs- und Reparaturarbeiten eine Funktionsprüfung durchführen.

• **Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile bei Geräten mit Zuluftheizregister beim Abnehmen der Gehäuseabdeckung.**

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

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

• **Verletzungsgefahr durch Glasbruch/Schnittverletzungen bei beschädigter Glasabdeckung/Glasbedieneinheit.** Bei Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorsichtig mit Glaskomponenten umgehen. Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

• **Vorsicht beim Umgang mit Verpackungsmaterialien.** Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten. Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren (Erstickungsgefahr beim Verschlucken).

## 1.6 Sicherheitshinweise für den Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten

### Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten durch Kohlenstoffmonoxid.

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

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

• wenn ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder

• wenn die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

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

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

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

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

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

## 2 Lieferumfang Endmontageeinheiten

**WS 75 Powerbox H** mit Außenluft-/Fortluftanschluss hinten, 4 Stopfen für Zuluft-/Abluftanschlüsse, **Touch-Bedieneinheit RLS G1 WS** mit Verbindungskabel, Antenne und diese Endmontageanleitung.

**WS 75 APA-Designabdeckung**, 1 Blech zur Bedienteilaufnahme, 2 Dichtungsstege und diese Endmontageanleitung.

**WS 75 UPA-Designabdeckung**, 1 Dichtungsstreifen, 1 Blech zur Bedienteilaufnahme und diese Endmontageanleitung. 2 Dichtungsstege in RSUP-Bodenwanne.

**WS 75 UPGA-Glasabdeckung**, 1 Dichtungsstreifen, 1 Blech zur Bedienteilaufnahme und diese Endmontageanleitung. 2 Dichtungsstege in RSUP-Bodenwanne.

**WS 75 Powerbox S** mit Außenluft-/Fortluftanschluss seitlich, 4 Stopfen für Zuluft-/Abluftanschlüsse, **Touch-Bedieneinheit RLS G1 WS**, Antenne und diese Endmontageanleitung.

## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WS 75 Powerbox dient als dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur kontrollierten Lüftung von einzelnen Räumen. Die Powerbox ist geeignet für Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäuser, Büros, Neubauten und auch für den Sanierungsfall. Die Powerbox ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.



### Zulässiger Einsatz der WS 75 Powerbox:

- im 24 h-Betrieb.
- mit Montageposition "vertikal" oder "90°-horizontal" (nach links oder rechts gedreht).
- bei fester Installation **in trockenen Innenräumen** an einer **Außenwand** montiert, zum Beispiel innerhalb von Wohnräumen, Bädern oder in einem Technikraum. WS 75 Powerbox S-Geräte sind für einen Einbau an Innenwänden (Vorwandinstallation) oder Decken (auch in abgehängten Decken) vorgesehen.
- Die Gerätefront (Design-/Glasabdeckung, Gehäuseabdeckung) muss bauseitig jederzeit abnehmbar sein, um den Zugang zu den Gerätekomponenten zu gewährleisten.

### 4 Tools zum Bedienen und Einstellen des Lüftungsgerätes

Lesen Sie vor Arbeiten an der Powerbox auch die Bedienungsanleitung, siehe auch www.maico-ventilatoren.com.

Direkt per QR-Code zu Schaltbildern, Maßzeichnungen, Kennlinien, Planungsunterlagen, Zubehör etc.



### Touch-Bedieneinheit RLS G1 WS



Im Lieferumfang der WS 75 Powerbox H und S.

### WebTool AIR@home

WebTool zum Bedienen/Einrichten des Lüftungsgerätes (Automatikbetrieb, Manueller Betrieb, ECO-Betrieb Zuluft/Abluft, Filterabfragen, Fehlermeldung etc.).

Zur Nutzung des WebTools die Powerbox vorab in ein lokales WLAN-Netzwerk einbinden und eine Registrierung Ihrer Powerbox unter [www.air-home.de](http://www.air-home.de) durchführen.

Mit dem WebTool kann ein registrierter Eigentümer Berechtigungen für Mieter oder Installateure freischalten, so dass diese über das Internet spezielle Einstellmöglichkeiten auf das Lüftungsgerät erhalten.

### APP AIR@home

Kostenlose Smartphone-APP zum Bedienen des Lüftungsgerätes → App-Store (iOS) / Play Store (Android). Mit der AIR@home-APP erhält ein mit dem WebTool freigeschalteter Nutzer Berechtigungen auf das Lüftungssystem und Einstellmöglichkeiten/Meldungen etc.

### Inbetriebnahmesoftware

Installateur-Software zum Konfigurieren und Einregulieren des Lüftungsgerätes, zum Beispiel:

- EnOcean-Funkkomponenten: Zubehör [E-SM-Modul](#)
- KNX-Bus (Gebäudeleittechnik GLT): Zubehör [K-SM-Modul](#)
- WLAN (Netzwerkconfiguration Modbus TCP)

Direkt per QR-Code zur Inbetriebnahmesoftware oder unter [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

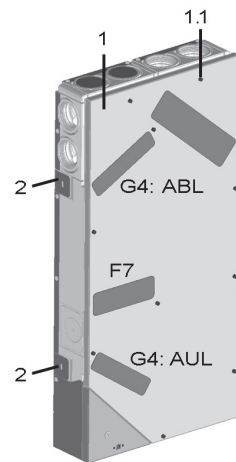


### 5 Geräteübersicht

#### Endmontageeinheiten



#### Gehäuseabdeckung/Filterabdeckungen



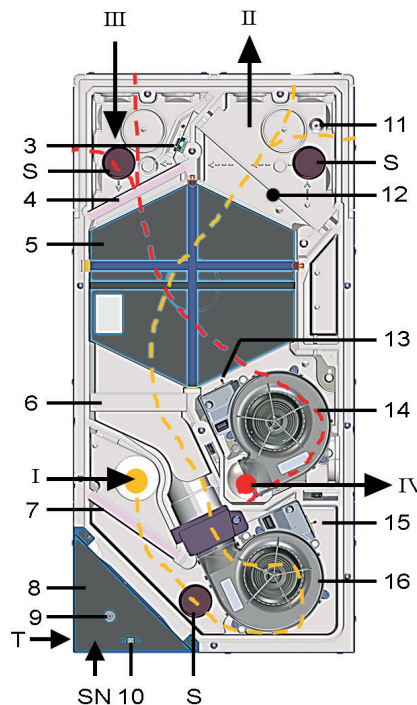
- 1 Gehäusedeckel
- 1.1 Schraube Gehäuseabdeckung (10 Stück)
- 2 Befestigungslasche, herausbiegbar
- G4 Luftfilter Außenluft AUL/Abluft ABL
- F7 Feinstaubfilter Außenluft (optional)

### Lüftungsgerät – Komponenten

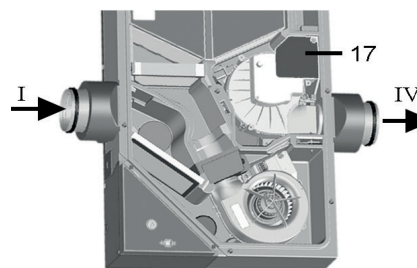
#### RLS G1 WS



#### WS 75 Powerbox H



#### WS 75 Powerbox S



**RLS G1 WS** Touch-Bedieneinheit, für Powerbox H/S

**WS 75 S** EPP-Verschlussstopfen für Zuluft-/Abluftkanäle (4 Stück)

- I** Außenluft: Dem Gerät zugeführte Luft
- II** Zuluft: Zuluft in Wohnräume
- III** Abluft: Abluft aus Wohnräumen
- IV** Fortluft: Fortluft nach draußen

3 Abluft-Kombisensor Feuchte/Temperatur  
Optionales Zubehör:  
Kombisensor VOC/Feuchte/Temperatur  
Kombisensor CO2/Feuchte/Temperatur

4 Luftfilter Abluft, ISO 16890 Coarse 65% (Filterklasse G4)

5 Enthalpiewärmetauscher (Wärme-/Feuchteübertragung zwischen Abluft und Zuluft)  
6 Optional: Pollenfilter, ISO 16890 ePM1 55% (Filterklasse F7)

7 Luftfilter Außenluft, ISO 16890 Coarse 65% (Filterklasse G4)

8 Elektronikfach mit Hauptplatine A1 (Gerätesteuerung/Schnittstelle X01 optionales KNX- oder EnOcean-Funk-Steckmodul)

9 Kabeldurchführung Bedieneinheit/Antenne

10 USB-Schnittstelle: PC-/Notebookanschluss

11 Zuluft-Temperaturfühler

12 Optional: Zuluftheizregister/Nachheizung WS 75 NH zur Erwärmung der Zuluft

13 Fortluft-Temperaturfühler

14 Abluft-/Fortluftventilator

15 Außenluft-Temperaturfühler (Frostschutz)

16 Außenluft-/Zuluftventilator (Frischlufte)

17 Sicherungsblech Deckeneinbau (Powerbox S)

18 Dichtungssteg

19 Dichtungsstreifen, elastisch

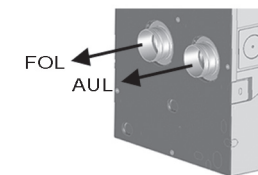
S EPP-Verschlussstopfen (3 Stück)

T Typenschild

SN Seriennummer

### Powerboxanschlüsse Außenluft/Fortluft Ansicht Rückwandseite

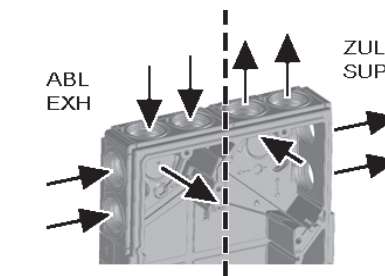
WS 75 Powerbox H



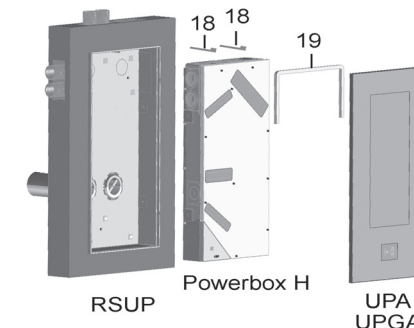
WS 75 Powerbox S



### Powerboxanschlüsse Zuluft/Abluft



### RSUP-Einbaueinheiten





## 6 Anforderungen Aufstellungsort

- Umgebungstemperatur: + 10 °C bis + 40 °C
- Arbeitsraum vor dem Gerät min. 70 cm.

## 7 Technische Daten

Für weitere technische Daten siehe Typenschild.

### Abmessungen (BxHxT)

- WS 75 Powerbox H 510 x 1040 x 155 mm
- WS 75 APA-Abdeckung 554 x 1090 x 162 mm
- WS 75 UPA-Abdeckung 570 x 1102 x 37 mm
- WS 75 UPGA-Abdeckung 566 x 1098 x 38 mm
- WS 75 Powerbox S 640 x 1040 x 155 mm

### Luftanschlüsse

- Außenluft/Fortluft Powerbox H DN 100
- Abluft/Zuluft (Flexrohr MF-F75) DN 75 Powerbox S

### Luftfilter

- Außenluftfilter + Abluftfilter ISO 16890 Coarse 65 % (Filterklasse G4)
- Pollenfilter, optional ISO 16890 ePM1 55% (Filterklasse F7)

Schutzklasse 1

Schutzart IP 00

Außenlufttemperatur - 20 ... + 50 °C

Max. zulässige Feuchte im Aufstellraum (20 °C) 70 % r. F.

Bemessungsspannung 230 V AC

Netzfrequenz 50/60 Hz

Volumenstrombereich 20 ... 70 m³/h

Leistungsaufnahme (Gerät) bei 0 Pa Gegendruck pro Strang (20/50/70 m³/h) 6/12/24 W

Wärmebereitstellungsgrad nach EN13141-8 (20/50/70 m³/h) 93/82/77 %

Schallleistung (LwA2) bei 0 Pa (20/50/70 m³/h) 27/38/44 dB(A)

### Gewicht (ohne Verpackung)

- WS 75 Powerbox H 17,5 kg
- WS 75 APA-Abdeckung 9,3 kg
- WS 75 UPA-Abdeckung 6,5 kg
- WS 75 UPGA-Abdeckung 5,7 kg
- WS 75 Powerbox S 17,5 kg

## 8 Anschlussmöglichkeiten an der Gerätesteuerung (Elektronikfach)

An der Gerätesteuerung (Hauptplatine im Elektronikfach) lassen sich verschiedene externe Komponenten anschließen. Hierfür stehen z. B. eine RS 485-Schnittstelle zum Anschluss von Sensoren (HY, CO<sub>2</sub>, VOC) und dem externem Anschluss der Bedieneinheit zur Verfügung. Ein

digitaler Schaltkontakt ermöglicht das Schalten verschiedener externer Komponenten → **Verdrahtungspläne in Kapitel 26.**

### Touch-Bedieneinheit RLS G1 WS

Bei **internem Einbau**: Einsatz in mitgelieferte Halterung. Anschluss mit 2-teiligem Verbindungskabel → Lieferumfang WS 75 APA/UPA/UPGA.

Bei **externem Einbau** auf Elektro-Unterputzdose Anschluss mit Leitungen Typ LIYCY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>.

### EnOcean-Funkkomponenten

Mit **E-SM-Modul** = Zusatzplatine auf Gerätesteuerung → www.maico-ventilatoren.com. Einrichten mit Inbetriebnahmesoftware.

### KNX (Gebäudeleittechnik)

Mit **K-SM-Modul** = Zusatzplatine auf Gerätesteuerung → www.maico-ventilatoren.com. Einrichten mit Inbetriebnahmesoftware.

### Modbus TCP

Ansteuerung über WLAN, Einrichten mit Inbetriebnahmesoftware. Für weitere Informationen → Onlineversion der Endmontageanleitung.

### Netzwerkconfiguration

Ansteuerung über WLAN, Einrichten mit Inbetriebnahmesoftware. Für weitere Informationen → Onlineversion der Endmontageanleitung.

### Multifunktionskontakt MFC

Potentialfreier Schaltkontakt (max. 5 A) zum Anschluss/Anzeigen einer der folgenden Komponenten: Alarm / Filterwechsel / Betriebsanzeige / Nachheizung / Vorheizung / Außenklappe

### Externe Sensoren

HY-Feuchtesensor / CO<sub>2</sub>-Sensor / VOC-Sensor. Für Anschluss → Verdrahtungspläne Kapitel 26.

## 9 Endmontage

Die **Powerbox H** wird anschlussfertig geliefert. Sie muss nur in die bereits installierte Rohbaueinheit **WS 75 RSAP/RSUP** eingesetzt, elektrisch verdrahtet und mit der passenden Frontabdeckung **WS 75 APA/UPA/UPGA** verkleidet werden.

Zulässige Montagepositionen für **Powerbox H**: Vertikal oder 90°-Horizontal:



**Unterputzvariante:** Bei um 90°-gedrehter Einbaulage muss an der Abdeckung noch ein Umbau der Anschläge und der Verriegelung vorgenommen werden.

**Powerbox S sind Komplettgeräte ohne Rohbaueinheit.** Diese werden direkt an einer Wand (meist Innenwand) oder Decke angebracht. Powerbox S besitzen keine Designabdeckung.

**i** Eine eventuelle Verkleidung muss bauseitig erfolgen. Das Gerät muss für Service/Wartung zugänglich sein.

**Touch-Bedieneinheit:** Die mitgelieferte Bedieneinheit **RLS G1 WS** wird mit 2 Magneten versehen und in eine Halterung auf der Gehäuseabdeckung der Powerbox H eingelegt (Blech zur Bedienteilnahme im Lieferumfang der Design-/Glasabdeckung). **Alternativ** ist ein externer Einbau der **RLS G1 WS** auf einer Elektro-Unterputzdose möglich. Die Aussparung in der Design-/Glasabdeckung muss dann mit dem optionalen Verschlussset **RLS G1 V** verschlossen werden.

### 9.1 Montagebedingungen/-vorbereitungen

- Für Montage der Rohbausets WS 75 RSAP und WS 75 RSUP → WS 75-Rohbauanleitung.
- Lüftungsgeräte nur für **Innenräume** geeignet (Schutzart IP 00). Lüftungsgerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.
- Lüftungsgerät nur an einer ebenen Wand mit ausreichender Tragkraft montieren.
- Geeignetes Befestigungsmaterial für die Montage ist bauseitig bereitzustellen.
- Kernlochdurchmesser Außen-/Fortluft DN 140, Bohrung mit leichtem Gefälle nach außen.
- Für rückwandseitigen Zuluft-/Abluftanschluss MF WL 100-Winkel und Maico-Flexrohre MF-F75 verwenden.
- Elektrische Leitungen: Netzleitung NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>. Bei extern platzierter Bedieneinheit eine Steuerleitung vom Typ LIYCY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup> verwenden.
- **Achtung:** Scharfe Kanten an Blech-/Gehäuse durchbrüchen oder im Elektronikfach. Anschlussleitungen vorsichtig in das Gerät führen. Leitungen nicht beschädigen. Ggf. Schutzhandschuhe benutzen.
- **Achtung:** Der Elektrikeinschub lässt sich bei zu kurzen Anschlussleitungen nicht ganz herausziehen und im Gehäuse einhängen. Innerhalb des Lüftungsgerätes für genügend lange Anschlussleitungen sorgen.

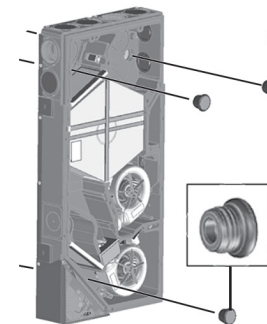
- Montageposition so wählen, dass Verschmutzungen und Zugluft vermieden werden.
- Montageorte und -ausführungen für die Lüftungsgeräte so wählen, dass Schallemissionen gering gehalten werden. Vermeiden Sie, wenn möglich, Schallbrücken zum Baukörper durch genügend Abstand zu anderen Fassadenkomponenten.

### 9.2 Montage WS 75 Powerbox H

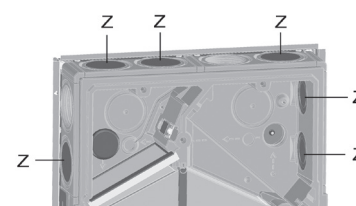
**i** Nicht benötigte Zuluft-/Abluftdurchbrüche in der Powerbox mit den Stopfen WS 75 S verschließen. Bei rückwandigen Anschlüssen die Powerbox an den markierten Sollbruchstellen nach hinten durchbrechen.

**i** **Achtung beim Einbau der Powerbox H in die RSUP-Rohbauwanne:** Der korrekte Einbau der beigefügten Dichtungsstege und des elastischen Dichtungstreifens ist sehr wichtig, damit innerhalb des Gerätes keine Fehlluftströme entstehen.

1. Sicherstellen, dass das RSAP-Rohbaublech/die RSUP-Rohbauwanne korrekt montiert ist → Rohbauanleitung.
2. Nur APA: Die beiden in der APA-Abdeckung befestigten Dichtungsstege [18] herausnehmen.
3. Abdeckung der Powerbox H abnehmen (10 Schrauben [1.1] entfernen).

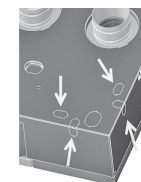


4. Die 3 EPP-Verschlussstopfen [S] aus der Gehäuse-Rückwand herausnehmen.

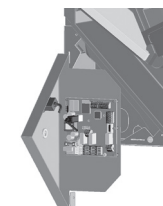


Montagebeispiel Zuluft-/Abluftstopfen

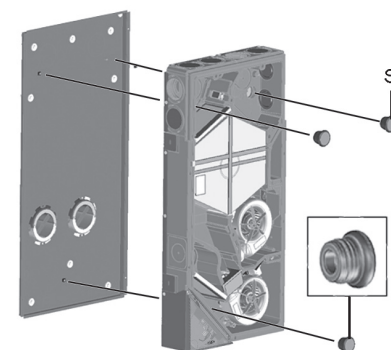
5. Nicht benötigte Zuluft-/Abluft-Anschlüsse mit den EPP-Zuluft-/Abluftstopfen [Z] verschließen.
6. Die beiden Befestigungsschrauben am Elektronikfach [8] entfernen, Elektronikfach herausnehmen und vorsichtig seitlich ablegen.

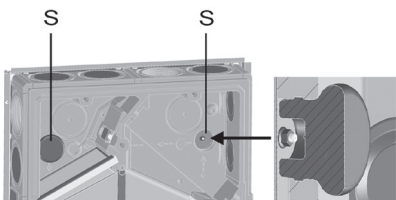


7. Im Elektronikfach die gewünschte Kabeldurchführung (Sollbruchstellen) aus dem Gehäuse herausbrechen. **Achtung:** Scharfkantiges Blech. Öffnung entsprechend der Position der Netzleitung im RSAP-Rohbaublech/in der RSUP-Rohbauwanne auswählen.

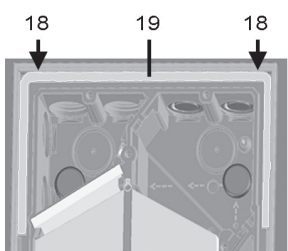


8. Elektronikfach in den beiden Einhängeschlitten des Gehäuses (unten quer oder seitlich links) einhängen.
9. Netzleitung und eventuell weitere Steuerleitungen von der Geräterückseite durch die Kabeldurchführung in das Elektronikfach führen. **Achtung:** Scharfkantiges Blech. Für Anschlussmöglichkeiten → Verdrahtungspläne in Kapitel 26, zum Beispiel Anschlüsse Modbus, externe Bedieneinheit, Sensoren etc.





- Powerbox auf die 3 Gewindestifte des Rohbaublechs/der Rohbauwanne aufsetzen. Zuvor die 3 Muttern von den Gewindestiften entnehmen. Dabei die beiden Gerätestützen in die EPP-Rohre (FOL/AUL) stecken. Auf eine dichte Verbindung der Rohre achten.
- Powerbox mit den 3 Muttern festschrauben.
- Die 3 Verschlussstopfen [S] bis zum Anschlag in die Rückwand einsetzen.

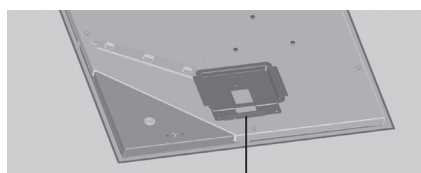


- Bei Einbau in RSUP-Rohbauwanne: Mitgelieferten, elastischen Dichtungsstreifen [19] einsetzen. Dieser muss im Zuluft-/Abluftbereich den Schlitz (→ Aussparung) zwischen RSUP-Rohbauwanne und Powerbox-Wandung dicht verschließen.
- Gehäusedeckel der Powerbox anbringen und mit 10 Schrauben festschrauben.

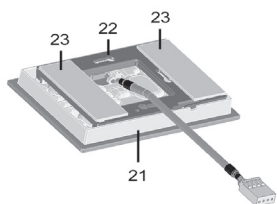
### 9.3 Montage Bedieneinheit RLS G1 WS

Die separat beigefügte Touch-Bedieneinheit RLS G1 WS wird wie folgt auf die Abdeckung der Powerbox H montiert. Alternativ ist eine externe Montage auf einer Elektro-Unterputzdose möglich. Ist dies der Fall, muss die Aussparung in der Design-/Glasabdeckung mit dem optionalen Verschlussset **RLS G1 V** verschlossen werden.

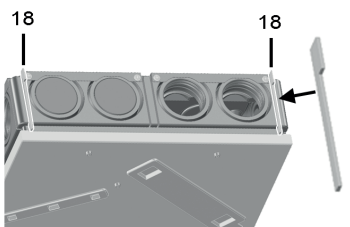
**VORSICHT:** Glasteile der Bedieneinheit sind zerbrechlich. Beim Einbau/Ausbau vorsichtig vorgehen – Gefahr durch Schnittverletzungen bei Beschädigung, Sicherheitshinweise beachten.



- Beigefügtes Montageblech [20] mit den 3 Blechschrauben auf den Gehäusedeckel der Powerbox [1] schrauben. Vorgegebene Schraubenlöcher verwenden.



- Im Elektronikfach Netzleitung an Anschlussklemme elektrisch verdrahten → Verdrahtungspläne in Kapitel 26.
- Ggf. Zusatzplatinen (EnOcean, KNX) auf die Hauptplatine stecken und elektrisch verdrahten → Verdrahtungspläne in Kapitel 26.
- Ggf. optionale Komponenten auf der Steuerplatine verdrahten: Für extern platzierte Bedieneinheit, Schaltkontakte, Sensoren → Verdrahtungspläne, Kapitel 26.
- Elektronikfach in das Gehäuse einsetzen und mit beiden Schrauben befestigen.



- Bei Einbau in RSAP-Rohbauwanne: Die beiden mitgelieferten Dichtungsstege [18] zwischen Rohbauwanne und Powerbox-Wandung einsetzen (zuluft- und abluftseitig). Darauf achten, dass diese in der Nut im EPP-Gehäuse bis an den hinteren Anschlag eingeschoben sind, damit keine Fehlluftströme innerhalb des Gehäuses entstehen.

- Die beiden Magnetstreifen [23] auf die Montageplatte [22] aufkleben.
- Montageplatte auf Bedieneinheit [21] anbringen, so dass diese einrastet. Auf korrekte Einbaulage gemäß Abbildung achten.
- Bedieneinheit [21] mit den Magneten in Halterung [20] einlegen.
- Stecker der Bedieneinheit mit dem Bedienteilkabel verbinden.

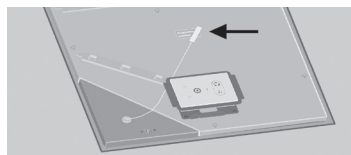
### Externe Platzierung der Bedieneinheit RLS G1 WS auf einer Elektro-Unterputzdose

**i** Steuerleitung bereits während der Rohbauphase verlegen.

- Steuerleitung wie in der Rohbauanleitung beschrieben in das Elektronikfach der Powerbox führen und gemäß Verdrahtungsplan (→ Rohbauanleitung) am RS 485-Bus anschließen.
- Optionales Verschlussset RLS G1 V in die Design- bzw. Glasabdeckung einsetzen. Ein Betrieb ohne Verschlussset ist unzulässig.
- Steuerleitung bis in die Elektro-Unterputzdose verlegen.
- Die werksseitig angebrachte Steckbuchse des beigefügten Verbindungskabels ausbauen und an der Steuerleitung anbringen – Verdrahtungsplan beachten.
- Stecker der Bedieneinheit mit der Steckbuchse verbinden.
- Bedieneinheit auf der Elektro-Unterputzdose anbringen.

### 9.4 Montage der Antenne

**i** Die Antennenleitung ist bereits im Elektronikfach angeschlossen (Klemme W-Ant).



- Antenne mit Magnet auf dem Aufkleber "Antennenposition" anbringen, siehe Pfeil.
- Antennenkabel gemäß Abbildung verlegen.

### 9.5 Montage Designabdeckung APA

Die APA-Designabdeckung wird mit 2 Schiebern an der oberen und unteren Gerätestirnseite gesichert.

**VORSICHT:** Glasteile der Abdeckung und Bedieneinheit sind zerbrechlich. Beim Einbau/Ausbau vorsichtig vorgehen – Gefahr durch Schnittverletzungen bei Beschädigung. Sicherheitshinweise beachten.

- Korrekte Platzierung und Montage der Bedieneinheit und festen Sitz der Steckverbindung prüfen.
- APA-Designabdeckung unten auf die Führung im RSAP-Rohbaublech aufsetzen und mit den beiden Schiebern sichern.
- Sicherstellen, dass die Abdeckung auch korrekt eingerastet ist.

### 9.6 Montage Designabdeckung UPA und Glasabdeckung UPGA

Die UPA-Designabdeckung oder UPGA-Glasabdeckung wird mit einer Verriegelung an der oberen Gerätestirnseite gesichert.

**VORSICHT:** Glasteile der Frontabdeckungen und Bedieneinheit sind zerbrechlich. Beim Einbau/Ausbau vorsichtig vorgehen (Gefahr durch Schnittverletzungen bei Beschädigung). Sicherheitshinweise beachten.



- Korrekte Platzierung und Montage der Bedieneinheit und festen Sitz der Steckverbindung prüfen.
- Design-/Glasabdeckung mit den beiden Führungen [24] unten in die beiden Aussparungen der RSUP-Rohbauwanne einsetzen.
- Design-/Glasabdeckung oben (gegenüberliegend) mit den beiden Anschlägen [25] an die RSUP-Rohbauwanne drücken, dann die Verriegelung [26] mit der Rastnase einrasten.
- Sicherstellen, dass die Abdeckung auch korrekt eingerastet ist.

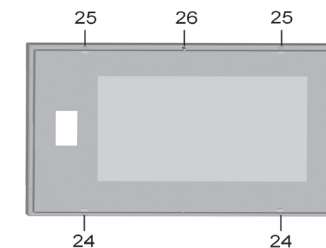
### 9.7 Umbau bei waagerechter Einbaulage – Abdeckungen WS 75 APA/UPA/UPGA –

**VORSICHT:** Glasteile der Abdeckung und Bedieneinheit sind zerbrechlich. Beim Einbau/Ausbau vorsichtig vorgehen – Gefahr durch Schnittverletzungen bei Beschädigung. Sicherheitshinweise beachten.

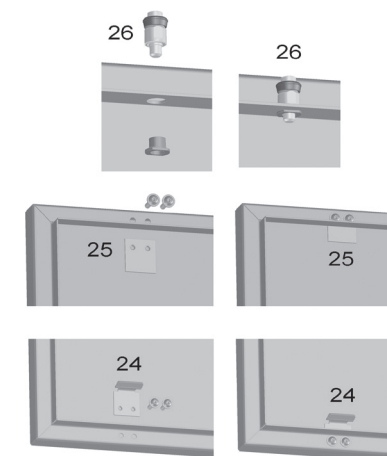


**WS 75-APA-Abdeckungen:** Bei um 90° gedrehter Einbaulage ist kein Umbau der Anschläge erforderlich.

Für **WS 75 UPA- und UPGA-Abdeckungen** ist für eine um 90° gedrehte Einbaulage ein Umbau der beiden Führungen [24], der beiden Anschläge [25] und der Verriegelung [26] erforderlich → nachfolgende Abbildung.

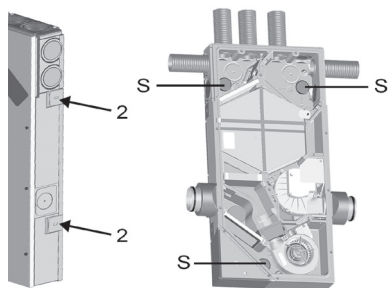


**Führungen [24] immer unten, Anschläge [25] und Verriegelung [26] immer oben montieren. Bei Einbaulage 90°-rechts analog vorgehen.**





1. Untere Führungen [24] ausbauen, dann wie in der rechten Abbildung gezeigt mit der UPGA-Abdeckung verschrauben.
2. Obere Anschläge [25] ausbauen, dann wie in der rechten Abbildung gezeigt mit der UPGA-Abdeckung verschrauben.
3. Verriegelung [26] ausbauen, dann wie in der rechten Abbildung gezeigt oben in der UPA/UPGA-Abdeckung durch die Bohrung stecken und mit der Gewindebuchse festschrauben.
4. Design- und Glasabdeckung UPA/UPGA wie in Kapitel 9.6 beschrieben montieren.



### 9.8 Montage WS 75 Powerbox S

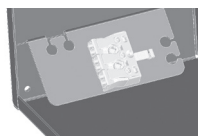
Die WS 75 Powerbox S besitzt keine Designabdeckung. Eine Verkleidung der Powerbox S kann bauseitig angebracht werden.

**i** Zugänglichkeit am Gerät bei Service/Wartung ermöglichen.

**i** Vor dem Einbau festlegen, welche Zuluft-/Abluftdurchbrüche in der Powerbox benötigt werden → Kapitel 5. In der Powerbox die freien DN 75-Durchbrüche mit den Stopfen WS 75 S verschließen.

1. Montageort vorbereiten, Kap. 9.1 beachten. Vor der Gerätemontage alle bauseitigen Arbeiten abschließen – die Powerbox lässt sich nach dem Anschluss der Rohrleitungen nicht mehr bewegen.
2. Abdeckung der Powerbox S abnehmen (10 Schrauben [1.1] entfernen).
3. Nicht benötigte Zuluft-/Abluft-Anschlüsse mit den EPP-Zuluft-/Abluftstopfen [Z] verschließen → Kapitel 9.2.
4. Die beiden Befestigungsschrauben am Elektronikfach [8] entfernen, Elektronikfach herausnehmen und vorsichtig seitlich ablegen.
5. Im Elektronikfach die gewünschte Kabeldurchführung (Sollbruchstellen) aus dem Gehäuse herausbrechen. **Achtung:** Scharfkantiges Blech. Öffnung entsprechend der Position der Netzleitung auswählen.
6. Elektronikfach in den beiden Einhängeschlitten des Gehäuses (unten quer oder seitlich links) einhängen.
7. Netzleitung und eventuell weitere Steuerleitungen von der Geräterückseite durch die Kabeldurchführung in das Elektronikfach führen. **Achtung:** Scharfkantiges Blech. Für Anschlussmöglichkeiten → Verdrahtungspläne in Kapitel 26, zum Beispiel Anschlüsse Modbus, externe Bedieneinheit, Sensoren etc.

8. Powerbox S an die Wand/Vorwand/Decke montieren: Dazu die Powerbox S an die Wand/Decke anlegen, ausrichten (je nach Gehäuse-Einbaulage senkrecht oder waagrecht). Die 4 seitlichen Laschen [2] 90° ausklappen und die Powerbox mit Dübeln/Schrauben an der Wand/Decke befestigen.
9. Rohrleitungen anschließen:  
AUL/FOL-Anschlüsse: Seitlich, DN 100,  
ZUL/ABL-Anschlüsse: MF-F75-Rohrleitungen bis zum Anschlag in die Luftdurchlässe stecken. Diese müssen hörbar einrasten. Auf eine dichte Verbindung der Rohre achten.



10. Im Elektronikfach Netzleitung an Anschlussklemme elektrisch verdrahten → Verdrahtungspläne in Kapitel 26.
11. Ggf. Zusatzplatinen (EnOcean, KNX) auf die Hauptplatine stecken und elektrisch verdrahten → Verdrahtungspläne in Kapitel 26.
12. Ggf. optionale Komponenten auf der Steuerplatine verdrahten: Extern platzierte Bedieneinheit, Schaltkontakte, Sensoren → Verdrahtungspläne, Kapitel 26.
13. Elektronikeinschub einbauen und festschrauben.
14. Powerboxabdeckung anbringen und mit 10 Schrauben festschrauben.

### 10 Hinweise Luftkanäle/Dämmung

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

**Bei Powerbox S-Geräten** die Außen- und Fortluftanschlüsse diffusionsdicht dämmen, um Schwitzwasserbildung zu vermeiden.

### 11 Bedieneinheit – Externe Platzierung

Steuerleitung max. 25 m, LIYCY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>

1. Bei externer Platzierung der Bedieneinheit diese vorzugsweise auf einer Elektro-Unterputzdose anbringen und elektrisch verdrahten → Verdrahtungspläne in Kapitel 26.

### 12 Inbetriebnahme

**i** Lesen Sie vor Arbeiten an der Powerbox auch die Bedienungsanleitung / Download unter [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com). Diese enthält ausführliche Informationen zur Bedienung, zum Filterwechsel und zur Störungsbeseitigung.

#### 12.1 Inbetriebnahme-Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme der Powerbox ist nur zulässig, wenn:

- das Gebäude bezugsfertig ist.
- alle Anschlussleitungen korrekt angebracht sind und fest sitzen.
- die Powerbox korrekt am Stromnetz angeschlossen ist und die Leitungsdurchführungen dicht sind.
- alle Anschlüsse und Rohrleitungen frei von Verunreinigungen und Fremdkörpern sind.
- alle Zu- und Abluftventile montiert und geöffnet sind.
- die Lüftungsleitungen gedämmt sind.
- alle Fort- und Außenlufthauben montiert sind.
- alle Klappen geöffnet sind.
- alle Schutzmaterialien (z. B. von bauseitigen Filtern) entfernt sind.

#### 12.2 Inbetriebnahmesoftware

**Inbetriebnahmesoftware:** Installateur-Software zum Konfigurieren/Einregulieren des Lüftungsgerätes.

**Systemanforderungen:** PC mit Internetzugang. Die Inbetriebnahmesoftware funktioniert ausschließlich unter Windows.

#### 12.3 PC-System/Notebook an der Powerbox anschließen (USB)

**⚠ VORSICHT:** Glasteile der Frontabdeckungen und Bedieneinheit sind zerbrechlich. Beim Einbau/Ausbau vorsichtig vorgehen (Gefahr durch Schnittverletzungen bei Beschädigung). Sicherheitshinweise beachten.

1. Design-/Glasabdeckung mit den Rasthebeln entsichern und die Abdeckung abnehmen.

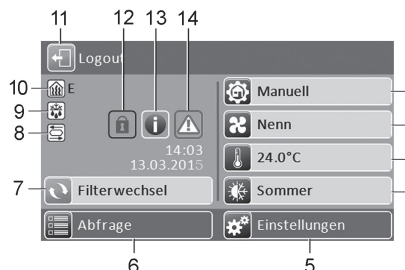
Dabei die Abdeckung mit einer Hand gegen Herunterfallen sichern.

2. PC/Notebook an der USB-Schnittstelle mit dem Lüftungsgerät verbinden.
3. Nach Abschluss der Arbeiten die Design-/Glasabdeckung anbringen. Darauf achten, dass die Abdeckung korrekt eingelegt und die Rasthebel eingerastet ist.

### 13 Powerbox mit Inbetriebnahmesoftware einrichten und einregulieren

1. Inbetriebnahmesoftware aufrufen.
2. Verbindung per USB wählen. Die Grundeinstellung erscheint.
3. Lüftungsgerät gemäß den Einstellvorgaben des Planungsbüros einstellen. Um in die Installateurebene zu gelangen, unter *Einstellungen/Installateur* das Ihnen mitgeteilte Passwort eingeben → Kapitel 16.10.
4. Nach der Erstinbetriebnahme unbedingt ein Inbetriebnahmeprotokoll speichern.

#### 13.1 Grundanzeige/Startbildschirm



- 1 Aktuelle Betriebsart
- 2 Aktuelle Lüftungsstufe
- 3 Aktuelle Raum-Isttemperatur
- 4 Aktuell eingestellte Jahreszeit
- 5 Hauptmenü Einstellungen
- 6 Hauptmenü Abfrage
- 7 Filterwechselanzeige\*
- 8 Statusanzeige\* Sommerbypass geöffnet (nur Bypassgeräte)
- 9 Statusanzeige\* Frostschutz aktiv
- 10 Statusanzeige\* Nachheizung ein
- 11 Logout-Feld
- 12 Tastensperre aktiv\*
- 13 Aktueller Hinweis\*
- 14 Aktuelle Störmeldung\*

\* Erscheint nur wenn der Status aktiviert ist oder eine Meldung anliegt.

### 14 Hauptmenüs

**Einstellungen:** Für grundlegende System-einstellungen. Zum Einmessen des Lüftungsgerätes. Für weitere Informationen → Kapitel 16.

**Abfrage:** Zur Abfrage aktueller Systemwerte/Systemzustände → Kapitel 17.

### 15 Kurzwahl-/Schnellauswahlmenüs

**Betriebsart**

**Lüftungsstufe**

**Raumtemperatur**

#### Kurzwahl Betriebsart

Stellen Sie mit der Betriebsart die grundsätzliche Funktionsweise des Lüftungsgerätes ein.

#### Betriebsarten/Funktionsweise

- **Auto Sensor:** Automatikbetrieb mit Sensorregelung
- **Manuell:** Manueller Modus
- **Eco-Betrieb Zuluft:** Stromsparender Sommerbetrieb mit Zuluftventilator
- **Eco-Betrieb Abluft:** Stromsparender Sommerbetrieb mit Abluftventilator
- **Aus:** Standby-Modus (Ventilatoren Aus)

Wählen Sie zwischen den **Automatik-Betriebsarten** Auto Sensor und den **manuellen Betriebsarten** Manuell, Eco-Betrieb Zuluft, Eco-Betrieb Abluft und Aus). Für weitere Informationen → Bedienungsanleitung.

#### Kurzwahl Lüftungsstufe

Aktiviert die Lüftungsstufe. Die Einstellung ist in einer manuellen Betriebsart möglich.

#### Lüftungsstufe/Funktionsweise

- **Lüftung zum Feuchteschutz:** Mindestvolumenstrom 20 m<sup>3</sup>/h
- **Lüftungsstufe 1:** Dauerbetrieb Reduzierte Lüftung RL
- **Lüftungsstufe 2:** Nennlüftung NL
- **Stoßlüftung:** Intensivlüftung IL, zeitbegrenzt (mit Timer)
- **Lüftungsstufe 3:** Intensivlüftung IL

Für weitere Informationen → Bedienungsanleitung und Kapitel 18, Spezielle Funktionen.



## Kurzwahl Raumtemperatur

- **Raum-Isttemperatur:** In der Grundanzeige erscheint die aktuell gemessene Raum-Isttemperatur.
- **Raum-Solltemperatur:** Ist eine optionale Nachheizung angeschlossen, können Sie hier die Raum-Solltemperatur verstellen. Das Lüftungsgerät regelt dann die Raumtemperatur auf den vorgegebenen Wert.

## 16 Hauptmenü Einstellungen

Im Hauptmenü Einstellungen können Sie **grundlegende Systemeinstellungen** vornehmen und das Lüftungsgerät einregulieren. Je nach Berechtigung (Installateur, Nutzer) sind unterschiedliche Systemparameter einstellbar.

### 16.1 Bedienstruktur Einstellungen

- Grundeinstellungen:** Kap. 16.2
- Lüftung:** Kap. 16.3
- Temperaturen:** Kap. 16.4
- Sensoren:** Kap. 16.5
- EnOcean Funk:** Kap. 16.6
- KNX:** Kap. 16.7
- Schalttest:** Kap. 16.8
- Internet:** Kap. 16.9
- Installateur:** Kap. 16.10

**ACHTUNG:** Fehlerhafte Einstellungen können Störungen und Fehlfunktionen verursachen. Einstellungen in der Installateurebene sind nur durch autorisierte Fachkräfte der Lüftungstechnik zulässig.

**Installateurebene** aktivieren: Feld Installateur wählen, **Passwort "6940"**.

**Wichtige Hinweise** zu nachfolgenden Einstellern (Parameter): Aufgeführt sind mögliche Einstellwerte, Werkseinstellung in Fettschrift.

### 16.2 Grundeinstellungen

- Raumfühlerkonfiguration
- Werkseinstellung
- RLS G1 WS ja/nein
- Tastensperre RLS G1 WS

- LED-Leuchtstärke RLS G1 WS
- Standby-Timer RLS G1 WS
- Konfiguration Status-LED RLS G1 WS
- Blockierung Luftstufe Aus
- Funktion Schaltkontakt WS 75 (Multifunktionskontakt MFC)
- Zulufltheizregister ja/nein
- Funktion Eingang 1 Ventilator Zuluft
- Funktion Eingang 2 Ventilator Zuluft
- Funktion Eingang 1 Ventilator Abluft
- Funktion Eingang 2 Ventilator Abluft
- Funktion Digitaler Eingang 1 ... 4
- Modbus RTU ja/nein
- Modbus RTU Baudrate
- Modbus RTU Adresse

### Raumfühler Konfiguration

Die mit dem gewählten Raumfühler ermittelte Temperatur wird als Raumtemperatur zur Ansteuerung der eventuell angeschlossenen Zulufltheizung herangezogen.

#### Einstellwerte (Raumfühler)

- extern
- **intern (Abluftsensor)**
- Bus

### Werkseinstellung

#### Einstellwerte

- **Kundenebene zurücksetzen**
- Kunden- & Installateurebene zurücksetzen

**Kundenebene zurücksetzen:** Eigentümer und Mietereinstellungen werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Installateureinstellungen auf Installateurebene bleiben bestehen.

**Kunden- & Installateurebene zurücksetzen:** Werkseinstellung wird wiederhergestellt = Komplett-Reset.

### Modbus RTU

#### Einstellwerte

- **nein**
- ja

Diese Einstellung ist nur mit der Inbetriebnahmesoftware möglich, wenn die Schnittstelle für RLS G1 WS nicht belegt ist. Für detaillierte Infos → [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

### Glasbedienteil RLS G1 WS

#### Einstellwerte

- ja/nein
- Standbyzeit (=Beleuchtungszeit des Bedienteils bis zur Abdimmung)
- Tastensperre
- Leuchtstärke

### Konfiguration Status-LED RLS G1 WS

- **Status LED: Stufe 1 (FL)**  
Luftqualitätsanzeige inaktiv
- **Stufe 2 (RL)**  
Luftqualitätsanzeige nur aktiv wenn BDE aktiv
- **Stufe 3 (NL)**  
Luftqualitätsanzeige immer aktiv

### Funktion Schaltkontakt

Multifunktionskontakt MFC  
Mit dem potentialfreien Schaltkontakt auf der Hauptplatine kann eine der nachfolgenden, externen Komponenten geschaltet werden (max. 5 A).

#### Einstellwerte

- **Alarm**
- Filterwechsel
- Betriebsanzeige
- Nachheizung\*
- Vorheizung\*
- Außenklappe

**\* ACHTUNG bei Nachheizung oder Vorheizung:** Gerätebeschädigung bei falscher Installation. Bei Anwahl einer externen Nachheizung oder externen Vorheizung ist die **Spannungsversorgung** der Komponente **über ein externes Relais zu schalten**.

### Funktion Digitaler Eingang 1 ... 4

In den WS 75-Lüftungsgeräten eingesetzte ER EC-Ventilatoren verfügen über je zwei 230 V-Schalteingänge, über die die Ventilatoren angesteuert werden und mit einer der nachfolgenden Funktionen belegt werden können. Eine Auswertung des Status erfolgt über die Gerätesteuerung.

#### Einstellwerte

- **Inaktiv**
- Lüftungsstufen Extern Aus, FL, RL, NL, IL
- Error Reset / Filter Reset
- Volumenstromausgleich Abluftventilator
- Freigabe Nachheizregister
- Einschlaffunktion
- Stoßlüftung
- Ext. Ein NHR

### Inaktiv (Nicht in Verwendung)

Alle 4 Eingänge inaktiv (= Werkseinstellung). Verhindert zufälliges Auslösen, zum Beispiel das zufällige Starten bei fehlerhaftem Anschluss.

### Lüftungsstufen Extern Aus, FL, RL, NL, IL

Lüftungsgerät wird für die Dauer der Beschal-

tung in der gewählten Lüftungsstufe betrieben. Nach dem Ausschalten läuft das Lüftungsgerät wieder in der ursprünglichen Lüftungsstufe.

### Error Reset / Filter Reset

Error Reset ermöglicht die Fehler-Quittierung mit einem angeschlossenen Taster. Filter Reset ermöglicht die Rücksetzen der Filter-Restlaufzeit mit einem angeschlossenen Taster (nur bei Filtermeldung).

### Volumenstromausgleich Abluftventilator

Betrieb des Lüftungsgerätes in Kombination mit einem Abluftventilator. Lüftungsgerät läuft für die Dauer der Beschaltung mit 60 m³/h Zuluft. Dieser Zuluft-Überschuss sorgt für einen Volumenstromausgleich in Verbindung mit dem eingeschalteten Abluftventilator.

### Freigabe Nachheizregister

Ein angeschlossenes Nachheizregister wird erst durch zusätzliches Einschalten (Freigabe des digitalen Eingangs) eingeschaltet. Ansonsten ist der Betrieb des Nachheizregisters gesperrt.

### Einschlaffunktion

Der Ventilator schaltet für die mit dem Timer eingestellte Dauer aus (→ Einstellwert: Dauer Einschlaf-Funktion). Start erfolgt mit einem Taster. Nach Timer-Ablauf läuft das Lüftungsgerät in der ursprünglichen Einstellung. Unterbrechung der Einschlaf-Funktion durch erneutes Drücken des Tasters.

### Stoßlüftung

Start der Stoßlüftung erfolgt mit einem Taster. Das Lüftungsgerät läuft mit max. Lüftungsstufe gemäß Einstellung " Dauer Lüftungsstufe". Nach Timer-Ablauf läuft das Lüftungsgerät in der ursprünglichen Einstellung. Unterbrechung der Stoßlüftung durch erneutes Drücken des Tasters.

### Ext. Ein NHR

Ein internes Zulufltheizregister lässt sich mit einem Schalter einschalten, wenn für das Heizregister der Einsteller "Regelstrategie ZuluftKonstant" ausgewählt ist → nachfolgenden Einsteller "Zulufltheizregister Ja/Nein". Das Heizregister bleibt solange eingeschaltet, bis dieses mit dem Schalter wieder ausgeschaltet wird.

### Zulufltheizregister Ja/Nein

Wird ein Zulufltheizregister in das Lüftungsgerät eingesetzt, ist dieses zu aktivieren. Die gewünschte Raum-Solltemperatur ist auf dem Startbildschirm der Inbetriebnahmesoftware

einstellbar. Als Regelwert wird der Sensorwert angenommen, der als "Raumfühler-Konfiguration" angegeben ist.

## 16.3 Lüftung

### Werkseinstellung = Fettschrift

**Zu- und Abluftventile werden während der Erstinbetriebnahme eingestellt.** Öffnen bzw. schließen Sie diese, um die vom Planungsbüro vorgegebenen Werte einzustellen.

### Volumenstromeinmessung (Nennlüftung)

#### Einstellwerte

- aktivieren
- **deaktivieren**

Nach dem Aktivieren der Volumenstromeinmessung werden die Ventilatoren für maximal 3 Stunden in Nennlüftung betrieben. Dabei lassen sich die Zu- und Abluft-Volumenströme im Gebäude einmessen, ohne dass sich die Luftmengen durch Sensorwerte ändern. Die Funktion schaltet nach 3 Stunden automatisch aus. Wird **deaktivieren** gewählt oder die Installateurebene verlassen, schaltet diese Funktion direkt aus.

### Volumenstrom Lüftungsstufe

#### Einstellwerte

- Stufe 1: **20 m³/h**
- Stufe 2: **30 m³/h**
- Stufe 3: **40 m³/h** (Nennlüftung NL)
- Stufe 4: **50 m³/h** (Intensivlüftung IL)

Für Stufe 2 bis 4 minimal 21 m³/h und maximal 70 m³/h einstellbar.

Die Einstellung des Sollvolumenstroms gilt für beide Ventilatoren. Wir empfehlen zuerst den Volumenstrom für (NL) einzustellen.

### Abgleich ABL ZUL (Abluft/Zuluft)

**ABL = Abluft, ZUL = Zuluft, Einstellwert ab Werk = 0 m³/h**

#### Einstellwerte

- Abgleich ABL ZUL, Lüftungsstufe **RL (Stufe 2)**  
min. -10 m³/h / max. +10 m³/h
- Abgleich ABL ZUL, Lüftungsstufe **NL (Stufe 3)**  
min. -10 m³/h / max. +10 m³/h
- Abgleich ABL ZUL, Lüftungsstufe **IL (Stufe 4)**  
min. -10 m³/h / max. +10 m³/h

Zu- und Abluftmengen müssen im gesamten Einsatzbereich ausgeglichen sein. Normalerweise sorgen die Ventilatoren selbständig für eine



Balance, so dass kein Abgleich vorgenommen werden muss.

Um dennoch Ventilator toleranzen auszugleichen, kann man mit den Abgleich-Parametern den Zuluftvolumenstrom an den Abluftvolumenstrom anpassen.

**Beispiel:** Zuluftvolumenstrom: gemessener Überschuss = 20 m³/h. *Abgleich ABL ZUL Lüftungsstufe NL* muss zum Abgleich auf -10 m³/h eingestellt werden.

Beim Einstellen von NL gleicht die Steuerung automatisch auch RL und IL ab. Dabei wird die prozentuale Abweichung NL auf RL und IL übertragen.

Für RL und IL ist auch ein manueller Abgleich möglich, Abgleich NL ändert sich dabei nicht. Ein erneuter Abgleich von NL passt jedoch wieder den Abgleich RL und IL an. Ein Abgleich von RL ändert auch die Lüftung zum Feuchteschutz.

**i** Mindest- und Maximalwerte der Ventilator-Versorgungsspannungen können beim Abgleich nicht unter- bzw. überschritten werden.

### Gerätefilter

#### Einstellwerte

- Filterstandzeit Gerätefilter: **3** bis 12 Monate
- Filterwechsel Gerätefilter: **nein** / ja

Angezeigt wird die Filterstandszeit der Gerätefilter (entspricht Laufzeit Zuluftventilator). Nach Ablauf des eingestellten Timerintervalls erscheint eine Filterwechsel-Meldung. Wird der Filter vorzeitig gewechselt, muss der Filterwechsel bestätigt werden. Wählen Sie dazu unter Filterwechsel Gerätefilter „ja“ an. Die Filterstandzeit wird zurückgesetzt.

### Außenfilter

#### Einstellwerte

- Außenfilter: **nein** / ja
- Filterstandzeit Außenfilter: 3...6...18 Monate
- Filterwechsel Außenfilter: **nein** / ja

Außenfilter „ja“ aktiviert die Filterwechselanzeige für einen dem Lüftungsgerät vorgeschalteten Außenluftfilter. Wird der Filter vorzeitig gewechselt, muss der Filterwechsel bestätigt werden. Wählen Sie dazu unter Filterwechsel Außenfilter „ja“ an. Die Filterstandzeit wird zurückgesetzt.

### Raumfilter

#### Einstellwerte

- Raumfilter: **nein** / ja
- Filterstandzeit Raumfilter: 1 ... 2 ... 6 Monate
- Filterwechsel Raumfilter: **nein** / ja

Raumfilter „ja“ aktiviert die Filterwechselanzeige für die Raumfilter in den Lufterlässen, z. B. für Abluft-Filterelemente.

Wird der Filter vorzeitig gewechselt, muss der Filterwechsel bestätigt werden. Wählen Sie dazu unter Filterwechsel Raumfilter „ja“ an. Die Filterstandzeit wird zurückgesetzt.

### Dauer Lüftungsstufe

#### Einstellwerte

- Dauer Lüftungsstufe: 5 ... **30** ... 90 Min
- Betriebszeit einer manuell angewählten Lüftungsstufe in Betriebsart Auto Sensor oder der Stoßlüftung.

### Dauer Einschlaf-Funktion

- Dauer Einschlaffunktion: 5...**90** ... 120 Min.
- Für die eingestellte Dauer wird das Lüftungsgerät nach Aktivierung der Einschlaffunktion ausgeschaltet. Nach Ablauf der Einschlaffunktion geht das Lüftungsgerät in den vorherigen Betrieb zurück.

### 16.4 Temperaturen



#### Werkseinstellung = Fettschrift

### Abgleich Raumtemperatur

#### Einstellwerte

- Abgleich Raumtemperatur: -3 ... **0** ... +3 K
- Mit diesem Parameter ist ein Abgleich der Raum-Isttemperatur möglich. Der Abgleich bezieht sich auf den unter Raumfühler Konfiguration gewählten Raumfühler → Kapitel 16.3.

Ursachen für eine Abweichung der Raum-Isttemperatur:

- Ungünstiger Montageort für Komfort-BDE, externer Raumfühler oder Bus-Raumfühler.
- Zu hohe Toleranz Abluft-Temperatursensor.

### 16.5 Sensoren



#### Werkseinstellung = Fettschrift

### Auswahl Typ Sensormodul intern (Abluft)

- Feuchte/Temperatur
- Feuchte/Temperatur/VOC
- Feuchte/Temperatur/CO<sub>2</sub>

Wird der werksseitige Feuchte-/Temperatursensor gegen ein optionales Zubehör Feuchte/Temperatur/VOC oder Feuchte/Temperatur/CO<sub>2</sub> ausgetauscht, ist der jeweilige Sensor zu aktivieren.

### Abgleich Feuchte Sensormodul / Abgleich Temperatur Sensormodul

#### Einstellwerte

- Abgleich Feuchte Sensormodul: -15 ... **0** ... 15 %
- Abgleich Temperatur Sensormodul: -3 ... **0** ... 3 °C

Korrigiert eventuell auftretende Abweichungen des Temperaturwertes.

### Betrieb Sensormodul / Rel. Feuchte Grenzwert

#### Einstellwerte

- Betrieb Sensormodul: **stufig** / linear
- Rel. Feuchte Grenzwert min: 30 ... **35** ... 45 % r. F
- Rel. Feuchte Grenzwert max: 50 ... **70** ... 95 % r. F

**stufig:** *Rel. Feuchte Grenzwert max* für die Intensivlüftung. Der Maximumwert dient unabhängig von der eingestellten Betriebsart immer als Schaltpunkt zur Entfeuchtung. Der Minimumwert wird nicht berücksichtigt.

**linear:** *Rel. Feuchte Grenzwert min/max* für die Intensivlüftung bei linearer Feuchteregelung in Betriebsart *Auto Sensor*. Der Maximumwert dient unabhängig von der eingestellten Betriebsart immer als Schaltpunkt zur Entfeuchtung. Der Minimum-Grenzwert gilt für die Reduzierte Lüftung. Zwischen RL und IL erfolgt die Regelung linear, stufenlos und bedarfsgeführt.

**i** Die Grenzwert-Einstellungen und eventuell angeschlossene externe Feuchtesensoren.

### Konfiguration Sensor 1 / Sensor 2

„ja“ aktiviert die mit Typ benannten, angeschlossenen externen Sensoren.

#### Einstellwerte

- Sensor 1/Sensor 2 Konfiguration: **nein** / ja
- Benennung Sensor 1/Sensor 2: Sensor 1, Sensor 2, Bad, WC, Küche, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Wohnzimmer

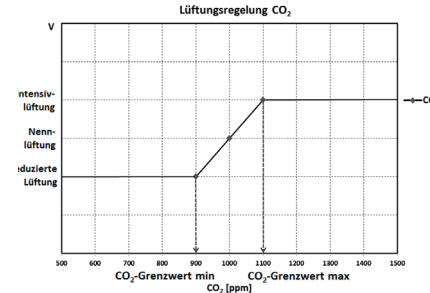
### CO<sub>2</sub>-Grenzwert min / max VOC-Grenzwert min / max

Die Sensorregelung der Lüftung (Betriebsart *Auto Sensor*) variiert der Volumenstrom stufenlos in Abhängigkeit der aktuellen CO<sub>2</sub>-/VOC-Konzentration. Minimumgrenzwerte gelten für die reduzierte Lüftung RL, Maximumgrenzwerte für Intensivlüftung IL. Dazwischen erfolgt eine lineare Regelung.

### Einstellwerte

- CO<sub>2</sub> Grenzwert min: 500 ... **800** ... 900 ppm
- CO<sub>2</sub> Grenzwert max: 1000...**1230**...2000 ppm
- VOC Grenzwert min: 500 ... **800** ... 900 ppm
- VOC Grenzwert max: 1000...**1230**...2000 ppm

### Beispiel



### 16.6 EnOcean Funk (Steckmodul E-SM)



**i** Für Zusatzinformationen zum EnOcean Funk-Steckmodul E-SM → Kapitel 17.7.

#### Werkseinstellung = Fettschrift

#### Einstellwerte

- EnOcean Funk: **nein** / ja
- Anlernmodus: **inaktiv** / aktiv
- Geräte-Liste: **inaktiv** / aktiv
- Geräte auslernen: Hier können Sie entweder alle oder auch einzelne EnOcean Funk-Geräte auslernen.

### 16.7 KNX (Steckmodul K-SM)



KNX-Gebäudeleittechnik: Für Informationen zum KNX-Steckmodul K-SM → Zubehöranleitung.

#### Werkseinstellung = Fettschrift

#### Einstellwerte:

- KNX: **nein** / ja

### 16.8 Schalltest



#### Werkseinstellung = Fettschrift

#### Einstellwerte:

- Ventilator Zuluft: **aus** / ein
- Ventilator Abluft: **aus** / ein
- Zuluftheizregister: **aus** / ein
- Schaltkontakt Hauptplatine: **aus** / ein

### 16.9 Internet



Für die Integration in das heimische Netzwerk ist das WLAN zu aktivieren und die SSID (Netzwerkname) und Passwort einzugeben. Die AIR@home-Freischaltung ist separat über den Einsteller "AIR@home= ja" vorzunehmen.

#### Werkseinstellung = Fettschrift

#### Einstellwerte

- WLAN ja/nein
- IP-Adresse Konfiguration: statisch / **dynamisch** (DHCP)
- IP-Adresse: 192.168.1.100
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Gateway: -
- DNS: -
- AIR@home: **nein** / ja

### 16.10 Installateur



#### Einstellwerte

- Passwort: 6940 (Passwort nicht veränderbar).

### 17 Hauptmenü Abfrage



Im Hauptmenü Abfrage lassen sich aktuelle Systemwerte, wie Temperatur- und Feuchtemesswerte oder Systemzustände, abfragen.

#### 17.1 Bedienstruktur Abfrage



**Lüftung:** Kap. 17.2



**Temperaturen:** Kap. 17.3



**Sensoren:** Kap. 17.4



**Schaltzustände:** Kap. 17.5



**Betriebsstunden:** Kap. 17.6



**EnOcean Funk:** Kap. 17.7



**Internet:** Kap. 17.8



**Software-Version:** Kap.17.9



**Störmeldungen:** Kap. 17.10



**Hinweise:** Kap. 21.4





## 17.2 Lüftung

### Abfragewerte/Anzeigen

- Aktuelle Lüftungsstufe: Aktuell betriebene Lüftungsstufe.
- Aktueller Volumenstrom: Aktueller Luftvolumenstrom.
- Ventilator Zuluft Drehzahl: Aktuelle Ventilator-drehzahl.
- Ventilator Abluft Drehzahl: Aktuelle Ventilator-drehzahl.
- Restlaufzeit Wechsel Außenfilter: Verbleibende Zeit (Tage), bis der Außenfilter gewechselt werden muss.
- Restlaufzeit Wechsel Gerätefilter: Verbleibende Zeit (Tage), bis die Gerätefilter gewechselt werden müssen.
- Restlaufzeit Wechsel Raumfilter: Verbleibende Zeit (Tage), bis der Raumfilter gewechselt werden muss.

## 17.3 Temperaturen

### Abfragewerte/Anzeigen

- T-Raum Referenz: Temperatur des unter „Raumfühler Konfiguration“ angewählten Temperatursensors. Ein eingestellter „Abgleich Raumtemperatur“ wird berücksichtigt.
- T-Außenluft: Im Gerät gemessene Außenlufttemperatur.
- T-Zuluft: Im Gerät gemessene Zulufttemperatur.
- T-Abluft: Im Gerät gemessene Ablufttemperatur (Kombisensor).
- T-Fortluft: Im Gerät gemessene Fortlufttemperatur.

## 17.4 Sensoren

### Abfragewerte/Anzeigen

- Rel. Feuchte-Wert intern: Mit dem Kombisensor gemessene relative Feuchte der gesammelten Abluft im Gerät. Ein unter „Abgleich Feuchte Kombisensor“ eingestellter Korrekturwert wird berücksichtigt.
- VOC-Wert intern
- CO2-Wert intern
- Wert Sensor 1: Hinterlegter Sensortyp, dessen Raumzuordnung und der aktuelle Messwert.
- Wert Sensor 2: Hinterlegter Sensortyp, dessen Raumzuordnung und der aktuelle Messwert.

- Sensor relative Feuchte „r. F.“ extern (KNX oder Modbus): Hinterlegter Sensortyp, dessen Raumzuordnung und der aktuelle Messwert. Diese Sensoren werden auch im Auto Sensor-Betrieb berücksichtigt.
- Sensor Luftqualität „LQ“ extern (KNX oder EnOcean): Hinterlegter Sensortyp, dessen Raumzuordnung und der aktuelle Messwert. Diese Sensoren werden auch im Auto Sensor-Betrieb berücksichtigt.

## 17.5 Schaltzustände

### Abfragewerte/Anzeigen

- Ventilator Zuluft: Zuluftventilator ein oder aus.
- Ventilator Abluft: Abluftventilator ein oder aus.
- Zuluftheizregister: Interne Nachheizung ein oder aus.
- Schaltkontakt Hauptplatine: Relais Schaltkontakt aktiv oder inaktiv.
- Eingang 1 Ventilator Zuluft
- Eingang 2 Ventilator Zuluft
- Eingang 1 Ventilator Abluft
- Eingang 2 Ventilator Abluft

## 17.6 Betriebsstunden

Aktuelle Laufzeiten/Betriebsstunden der Lüftungsstufen und ausgewählter Komponenten.

### Abfragewerte/Anzeigen

- Lüftungsstufe Feuchteschutzlüftung: Betriebsstunden der Ventilatoren in Lüftung zum Feuchteschutz.
- Lüftungsstufe Reduzierte Lüftung: Betriebsstunden der Ventilatoren in reduzierter Lüftung.
- Lüftungsstufe Nennlüftung: Betriebsstunden der Ventilatoren in Nennlüftung.
- Lüftungsstufe Intensivlüftung: Betriebsstunden der Ventilatoren in Intensivlüftung.
- Lüftung gesamt: Gesamt-Betriebsstunden der beiden Ventilatoren.
- Zuluftheizregister: Betriebsstunden des internen Zuluftheizregisters.
- Schaltkontakt Basisplatine (Hauptplatine): Betriebsstunden Schaltkontakt.

## 17.7 EnOcean Funk

1. Wählen Sie im EnOcean Funk-Menü „3. Geräte-Liste“.
2. Nach Anwahl eines Gerätes erscheint die Komponenten-Liste mit detaillierten Informationen zu dem EnOcean Funk-Gerät, wie zum Beispiel EEP-Code, Benennung etc.

### Abfragewerte/Anzeigen

- Komponenten-Liste: Werte & Status der einzelnen Komponenten.

## 17.8 Internet

### Abfragewerte/Anzeigen

- WLAN
- IP-Adresse
- Subnetzmaske
- Gateway
- AIR@home

## 17.9 Software-Version

Angaben zum Stand der Software-Version in der Steuerung, einem event. angeschlossenen Komfort-BDE und der Seriennummer des Lüftungsgerätes.

### Abfragewerte/Anzeigen

- Steuerung
- Seriennummer

### Beispiel

|              |        |
|--------------|--------|
| Steuerung    | 1.3.2  |
| Seriennummer | M..... |

## 17.10 Störmeldungen

Im Menü „Störungen“ werden die letzten fünf Störungen angezeigt. Für Informationen zu Störungen und deren Beseitigung → Kapitel 21.

### Abfragewerte/Anzeigen

- Ventilator Zuluft
- Ventilator Abluft
- Kommunikation Bedienteil
- Sensor T-Außenluft
- Sensor T-Fortluft
- Sensor T-Zuluft
- Feinstaubsensor
- Sensor extern (BUS)
- Sensor T-Raum KNX
- Systemspeicher
- System-Bus
- Sensormodul

- Zulufttemperatur zu kalt
- Ablufttemperatur zu kalt
- Frostschutz

## 17.11 Hinweise

Hinweise geben Ihnen Informationen zu aktuellen Systemzuständen. Eine Übersicht mit möglichen Hinweisen ist in Kapitel 21.4 aufgeführt.

## 18 Spezielle Funktionen

### 18.1 Überfeuchtungsschutz

Der Überfeuchtungsschutz schützt vor Überfeuchtung der Wohneinheit. Übersteigt die Abluftfeuchte den eingestellten Feuchtegrenzwert (→ Kapitel 16.5), schaltet das Lüftungsgerät auf Intensivlüftung, bis die Raumluftfeuchte auf 3 % unter dem eingestellten Grenzwert max. abgesunken ist. Danach schaltet das Lüftungsgerät in die zuletzt verwendete Lüftungsstufe zurück.

Der maximale Feuchtegrenzwert ist auf 50 bis 95 % r. F. einstellbar → Kapitel 16.5.

Diese Funktion ist immer aktiv und kann nicht abgestellt werden. Ausnahme: In der Betriebsart Eco-Betrieb Zuluft ist der Überfeuchtungsschutz deaktiviert.

Die Regelung schaltet den Überfeuchtungsschutz nur aktiv, wenn die Außenluft eine geringere absolute Feuchte aufweist als die Abluft.

### 18.2 Auto Sensor-Betrieb

(bedarfsgeführter Betrieb)

Aktiviert den Automatikbetrieb mit Sensorregelung, damit eine hygienisch einwandfreie Lüftung sichergestellt wird. Die Lüftungsregelung erfolgt anhand der Feuchte- und/oder CO<sub>2</sub>- / VOC-Luftqualitätswerte.

Die Automatik wird zeitbegrenzt deaktiviert, wenn die Lüftungsstufe manuell verstellt wird. Die Dauer des manuellen Betriebs richtet sich nach Parameter *Dauer Lüftungsstufe* → Kap. 16.3.

### 18.3 Frostschutzstrategien

Eine Vereisung des Wärmetauschers wird verhindert, indem die Fortlufttemperatur überwacht und bei Frostgefahr der Außenluftvolumenstrom reduziert wird. Dabei wird auf eine errechnete Fortlufttemperatur (z. B. 4 °C) geregelt. Wird eine Frostgefahr erkannt, wird

der Außenluftvolumenstrom schrittweise bis auf 20 m<sup>3</sup>/h reduziert. Ist das nicht möglich, wird der Außenluftventilator abgeschaltet.

### 18.4 Schaltkontakt (potentialfrei)

Mit dem potentialfreien Kontakt MFC der Hauptplatine schaltbare Funktionen. Für Einstellung → Parameter *Schaltkontakt* in Kapitel 16.2.

- Alarm
- Filterwechsel
- Betriebsanzeige
- Nachheizung\*
- Vorheizung\*
- Außenklappe

**Funktion Alarm:** Schaltkontakt bei Betrieb geöffnet. Im Störfall bleibt der Kontakt bis zur Quittierung geschlossen.

**Funktion Filterwechsel:** Der Schaltkontakt schließt, wenn ein Filterwechsel ansteht.

**Funktion Betriebsanzeige:** Bei aktiv geschalteten Ventilatoren (in Lüftungsstufe FL, RL, NL, SL oder IL) schließt der Schaltkontakt. Beim Ausschalten oder im Störfall bleibt der Kontakt geöffnet.

**ACHTUNG bei Vorheizung/Nachheizung: Gerätebeschädigung bei falscher Installation.** Bei Anwahl einer externen Vorheizung oder externen Nachheizung ist die Spannungsversorgung der Komponente über ein externes Relais zu schalten.

**Funktion Nachheizung:** Der Schaltkontakt schaltet ein nachgeschaltetes Heizregister ein/aus. Die Einstellfunktion der *Raum-Solltemperatur* im Kurzwahlmenü *Temperatur* (→ Kapitel 15) wird aktiviert.

Die Versorgungsspannung des Nachheizregisters wird über ein externes Relais und nicht über den Kontakt auf der Basisplatine geführt. Schaltet automatisch ein, wenn die Raum-Solltemperatur unterschritten wird. Schaltet automatisch aus, wenn die Raum-Isttemperatur die Raum-Solltemperatur überschreitet.

Die Raum-Isttemperatur wird mit dem gewählten Temperatursensor ermittelt → Parameter *Raumfühler Konfiguration* in Kapitel 16.2.

**Funktion Vorheizung:** Der Schaltkontakt schaltet eine vorgeschaltete externe Vorheizung (elektrisch/hydraulisch) ein/aus. Die Vorheizung sorgt für die Frostfreihaltung.



Schaltet automatisch ein, wenn die minimale Lufteintrittstemperatur (Werkseinstellung) + *T-Lufteintritt Offset heizen* unterschritten wird. Schaltet automatisch aus, wenn die minimale Lufteintrittstemperatur (Werkseinstellung) + *T-Lufteintritt Offset heizen* überschritten wird.

**Funktion Außenklappe:** Der Schaltkontakt schließt, sobald die Ventilatoren einschalten. Liegt keine Drehzahl an, öffnet der Kontakt. Dies geschieht auch in den Pausenzeiten bei Betrieb mit Feuchteschutz.

## 18.5 Kontakt für externe Sicherheitseinrichtung

**i** An Klemme X2 (12 V) lässt sich eine externe Sicherheitseinrichtung (z. B. Differenzdruckwächter, Rauchmelder) anschließen. Für Verdrahtungspläne → Rohbauanleitung.

### Raumluftabhängige Feuerstätten

Bei gleichzeitigem Betrieb des Lüftungsgerätes mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte ist ein **Differenzdruckwächter als Sicherheitseinrichtung** notwendig.

Der Differenzdruckwächter verhindert, dass die Lüftungsanlage weiterbetrieben werden kann, wenn der Luftdruck im Aufstellungsraum der Feuerstätte gegenüber dem Kaminzug um den zulässigen Druck absinkt. Ist dies der Fall, schaltet das Lüftungsgerät ab.

Der Differenzdruckwächter wird als Öffner angeschlossen.

Bei Erreichen des unzulässigen Unterdruckes öffnet der Differenzdruckwächter und unterbricht so direkt die Stromversorgung der Ventilatoren. Ein vorhandenes Zuluftheizregister schaltet ebenfalls ab.

**i** Es erscheint der Hinweis „Externe Sicherheitsabschaltung ausgelöst“ an der Bedieneinheit. Bei geschlossenem Differenzdruckwächter läuft das Lüftungsgerät wieder an.

### Externe Sicherheitseinrichtung

Spricht die an Klemme X2 (12 V) angeschlossene Sicherheitseinrichtung an (Fehlldruck, Rauch etc.), schaltet das Lüftungsgerät automatisch ab.

## 18.6 Werkseinstellung

**i** Geräteeinstellungen gehen beim Reset unwiederbringlich verloren. Sichern Sie die Daten zuvor mit der Inbetriebnahmesoftware. Mit den beiden Reset-Funktionen lassen sich die Geräteeinstellungen zurücksetzen → Kapitel 16.2.

### Kunden & Installateurebene zurücksetzen

Komplett-Reset, sämtliche Geräteparameter werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

### Kundenebene zurücksetzen

Die Eigentümer und Mietereinstellungen werden gelöscht. Die im Installateurmenü vorgenommenen Einstellungen bleiben erhalten.

## 19 Steckmodule EnOcean/KNX

### 19.1 EnOcean-Komponenten

Steckmodul gemäß Zubehöranleitung installieren. Für Parameter und Funktionen → Zubehöranleitung.

### 19.2 KNX-Komponenten

Steckmodul gemäß Zubehöranleitung installieren. Für Parameter und Funktionen → Zubehöranleitung.

**i** Über das KNX-Netzwerk ist die Installateurebene nicht anwählbar. Benutzen Sie hierzu die **Inbetriebnahmesoftware**, die **AIR@home-APP** oder das **AIR@home-WebTool**.

## 20 Reinigung/Wartung

### Durch Fachkraft.

### 20.1 Hinweise zum Luftfilterwechsel

– bei Filterwechselanzeige –

Für Informationen zum Filterwechsel → Bedienungsanleitung. Bei einem anstehenden Filterwechsel blinkt die LED der Nennlüftung (Stufe 3) an der Bedieneinheit die LED regelmäßig in längeren Abständen.

### 20.2 Wärmetauscher und Gerät innen reinigen – alle 2 Jahre –

1. Lüftungsgerät allpolig vom Netz trennen, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.
2. Bei **APA/UPA/UPGA-Geräten die Frontabdeckung (Design/Glas) abnehmen und vorsichtig ablegen**.

**⚠ VORSICHT:** Glasteile der Frontabdeckungen und Bedieneinheit sind zerbrechlich. Beim Einbau/Ausbau vorsichtig vorgehen, insbesondere bei an der Decke montieren Geräte (Powerbox S). Gefahr durch Schnittverletzungen bei Beschädigung. Sicherheitshinweise beachten.

3. Lüftungsgerät öffnen. **Aufkleberhinweise beachten**.

4. Abdeckung der Powerbox abnehmen (10 Schrauben entfernen).

**ACHTUNG:** Beschädigung des Wärmetauscher-Dichtstreifens, falls der Wärmetauscher verkantet herausgezogen oder eingeschoben wird. Wärmetauscher nicht verkannten.

5. Wärmetauscher vorsichtig und gleichmäßig aus dem Lüftungsgerät herausziehen und mit einem Brausestrahl und ggfs. Seifenlauge abwaschen.
6. Die Innenwände des Lüftungsgerätes mit einem Reinigungstuch abwischen.
7. Wärmetauscher vorsichtig bis zum Anschlag in das Gehäuse einschieben → Positionsaufkleber.
8. Powerboxabdeckung anbringen und mit 10 Schrauben handfest festschrauben.
9. Bei **APA/UPA/UPGA-Geräten die Design- oder Glasabdeckung** unten in die Führung des AP-Rohbaublechs/der UP-Rohbauwanne einsetzen und oben mit den Rasthebeln fixieren. Sicherstellen, dass die Abdeckung auch korrekt eingerastet ist.
10. Netzsicherung einschalten.
11. Lüftungsgerät einschalten.

## 21 Störungsbeseitigung

**i** Die Störungsbeseitigung oder Reparatur ist nur durch einen Fachinstallateur (→ Sicherheitshinweise) zulässig.

### 21.1 Vorgehensweise bei einer Störung



Die Störungsursache wird an der Bedieneinheit/der App/dem Webtool angezeigt. Am RLS G1 WS leuchtet die Status-LED rot. Störungsmeldungen sind in Kapitel 21.3 aufgelistet.

**i** Bei Störung T-Abluft zu kalt/T-Zuluft zu kalt die Störungsmeldung manuell quittieren und ca. 10 Minuten warten. Eine vorübergehende Temperaturfühlerstörung erlischt automatisch. Andernfalls einen Fachinstallateur hinzuziehen.

**i** Wird eine Ventilatorstörung (Ventilator ZUL/ABL) behoben, muss die ordnungsgemäße Störungsbeseitigung manuell quittiert werden.

## 21.2 Sicherheitsabschaltungen

### Zu geringe Zulufttemperaturen

Fällt die Zulufttemperatur auf 5 °C ab, schaltet das Lüftungsgerät aus Sicherheitsgründen komplett ab. An der Bedieneinheit wird die Störungsmeldung Fehlergruppe 4 angezeigt, die LED blinkt. Steigt die Zulufttemperatur wieder auf mindestens 10 °C an, startet das Lüftungsgerät automatisch.

### Zu geringe Ablufttemperaturen

Fällt die Ablufttemperatur unter 12 °C ab, schaltet das Lüftungsgerät aus, um eine schnelle, ungewollte Auskühlung des Gebäudes zu vermeiden. Ist dies der Fall, liegt eine Fehlfunktion des externen Heizsystems vor (Fehlergruppe 4).

## 21.3 Störungsmeldungen

Angezeigt werden die **Störungen** in Form von **Fehlergruppennummern**. Hier sind einzelne Fehler in eine Gruppe zusammengefasst.

**IBS = Inbetriebnahmesoftware**

### Fehlergruppe "1"

**Störung/Ausfall von: Ventilator ZUL**

Meldung AIR@home/IBS: Störung Ventilator Zuluft

**Störung/Ausfall von: Ventilator ABL**

Meldung AIR@home/IBS: Störung Ventilator Fortluft

### Fehlergruppe "2"

**Störung/Ausfall von: T-AUL**

Meldung AIR@home/IBS: Störung T-Fühler Lufteintritt

**Störung/Ausfall von: T-ZUL**

Meldung AIR@home/IBS: Störung T-Fühler Zuluft

**Störung/Ausfall von: T-FOL**

Meldung AIR@home/IBS: Störung T-Fühler Fortluft

**Störung/Ausfall von: T-Raum KNX**

Meldung AIR@home/IBS: Störung T-Raum KNX

### Fehlergruppe "3"

**Störung/Ausfall von: Kombisensor ABL / Partikelsensor**

Meldung AIR@home/IBS: Störung Kombisensor Abluft / Feinstaubsensor

## Fehlergruppe "4"

**Störung/Ausfall von: T-Zuluft zu kalt**

Meldung AIR@home/IBS: Zulufttemperatur zu kalt

**Störung/Ausfall von: T-Abluft zu kalt**

Meldung AIR@home/IBS: Ablufttemperatur zu kalt

## Fehlergruppe "5"

**Störung/Ausfall von: Kommunikation KNX-Modul.**

Meldung AIR@home/IBS: Hinweis Kommunikation KNX.

**Störung/Ausfall von: Bedieneinheit**

Meldung AIR@home/IBS: Keine Anzeige.

**Störung/Ausfall von: Kommunikation EnOcean-Modul.**

Meldung AIR@home/IBS: Hinweis Kommunikation EnOcean.

**Störung/Ausfall von: Kommunikation Internet**

Meldung AIR@home/IBS: Kommunikation Internet

## Fehlergruppe "6"

**Störung/Ausfall von: Fehler Sensor extern (Bus)**

Meldung AIR@home/IBS: Störung externer Sensor

## Fehlergruppe "7"

**Störung/Ausfall von: Kontakt externe Sicherheitseinrichtung**

Meldung AIR@home/IBS: Kontakt ext. Sich.-Einrichtung ist geöffnet

## Fehlergruppe "8"

**Störung/Ausfall von: Systemspeicher**

Meldung AIR@home/IBS: Störung Systemspeicher

**Störung/Ausfall von: System-BUS**

Meldung AIR@home/IBS: Störung System-BUS



## 21.4 Hinweise

Zeigt aktuelle Hinweise an.

### Hinweis: Schalttest aktiv

**Beschreibung:** Es wird gerade ein Schalttest durchgeführt.

### Hinweis: Frostschutz aktiv

**Beschreibung:** Frostschutz durch geringe Außenlufttemperatur aktiviert. Frostfreiheit Wärmeübertrager durch Reduzierung des Zuluftvolumenstroms.

### Hinweis: Max. Feuchtegrenzwert überschritten

**Beschreibung:** Der eingestellte max. Feuchtegrenzwert wurde überschritten, der Überfeuchtungsschutz (Erhöhung Volumenstrom) ist aktiv.

### Hinweis: Volumenstrommessung aktiv

**Beschreibung:** Ventilatoren werden für maximal 3 Stunden in Lüftungsstufe Nennlüftung betrieben.

### Hinweis: Kommunikation EnOcean.

**Beschreibung:** Es besteht keine Kommunikation zwischen dem EnOcean-Steckmodul und der Basisplatine.

### Hinweis: Kommunikation KNX.

**Beschreibung:** Es besteht keine Kommunikation zwischen dem KNX-Steckmodul und der Basisplatine.

### Hinweis: Kommunikation Gateway

**Beschreibung:** Es besteht keine Kommunikation zum Internet.

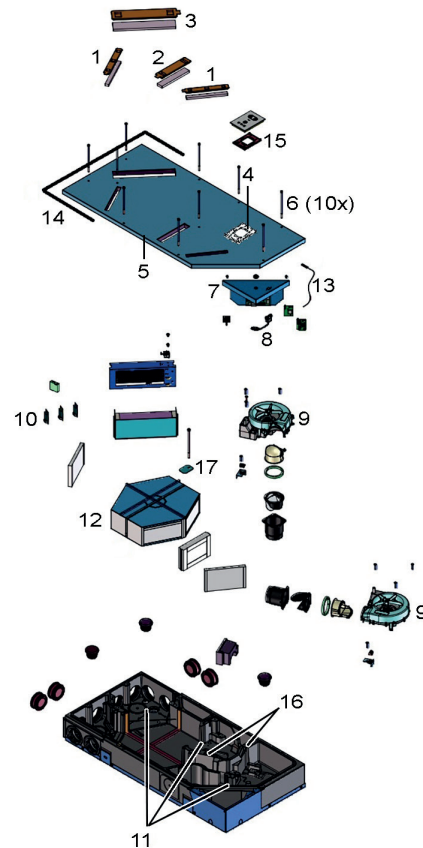
### Hinweis: Kommunikation Modbus

**Beschreibung:** Es besteht keine Kommunikation zu den Modbus-Komponenten.

### Hinweis: Externe Sicherheitsabschaltung

**Beschreibung:** Ein angeschlossener externer Sicherheitskontakt hat ausgelöst (Klemme X2)/ Die Brücke auf der Steuerplatine fehlt. Das Gerät schaltet ab!

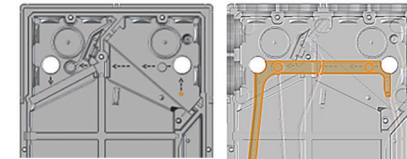
## 22 Ersatzteile



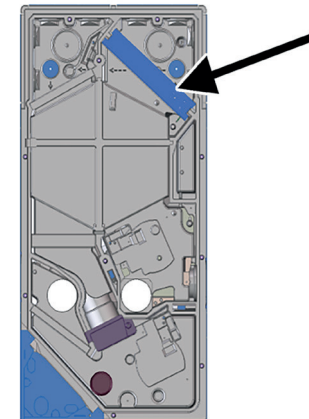
- |    |  |                |
|----|--|----------------|
| 1  | <b>FA G4 WS 75</b><br>Filterabdeckung G4                   | E175.0330.0000 |
| 2  | <b>FA F7 WS 75</b><br>Filterabdeckung F7                   | E175.0331.0000 |
| 3  | <b>NHA WS 75</b><br>Nachheizregister-Abdeckung             | E175.0332.0000 |
| 4  | <b>HB WS 75</b><br>Halterung Bedienteil                    | E093.1620.0000 |
| 5  | <b>GD WS 75</b><br>Gehäusedeckel                           | E018.1396.0000 |
| 6  | <b>GD SR WS 75</b><br>Gehäusedeckelschrauben<br>(10 Stück) | E158.0565.0000 |
| 7  | <b>ST WS 75</b><br>Steuerung Komfort kpl.                  | E093.1610.0000 |
| 8  | <b>USB WS 75</b><br>USB-Kabel                              | E157.1251.0000 |
| 9  | <b>V WS 75</b><br>Ventilator                               | E156.0191.0002 |
| 10 | <b>SE WS 75 HAT</b><br>Kombisensor Feuchte-Temperatur      | E157.1609.0000 |
| 11 | <b>SE WS 75 T</b><br>Temperatursensor                      | E157.0165.0000 |
| 12 | <b>ETWT WS 75</b><br>Enthalpiewärmetauscher kpl.           | E192.0704.0000 |
| 13 | <b>WLANA WS 75</b><br>W-LAN-Antenne                        | E157.1614.0000 |
| 14 | <b>DI WS75</b><br>Dichtung für UP-Gehäuse                  | E192.0801.0000 |
| 15 | <b>MP RLS WS 75</b><br>Montageplatte für<br>RLS G1 WS      | E059.2078.0000 |
| 16 | <b>F BK WS 75</b><br>Flachbandkabel                        | E157.1597.0000 |
| 17 | <b>WTS WS 75</b><br>WT-Sicherungsblech<br>mit Schraube     | E018.1406.0000 |

## 23 Zubehör WS 75

### 23.1 Nachheizregister



1. Versorgungsleitung im vorgesehenen Kabelkanal bis zur Steuerplatine verlegen.



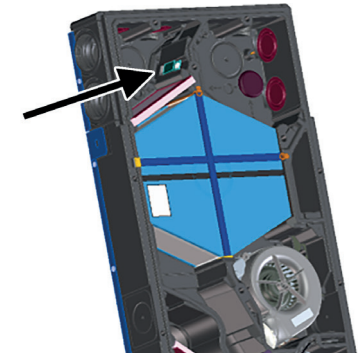
2. Heizregister in das Gehäuse einschieben und mit Versorgungsleitung verbinden.
3. Versorgungsleitung auf der Steuerplatine anschließen, siehe Verdrahtungsplan.
4. Heizregister mit der Inbetriebnahmesoftware (Grundeinstellung) freischalten.

### 23.2 Kombisensor

Serienmäßig ist ein Kombisensor mit Feuchte- und Temperaturmessung verbaut.

#### Optionale Sensoren:

- Temperatur, Feuchte, CO2
- Temperatur, Feuchte, VOC

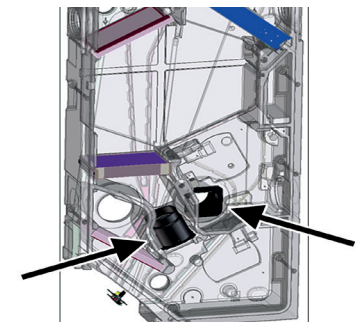


Einfacher Austausch mit vorhandenem Kabel am vorgesehenen Steckplatz:

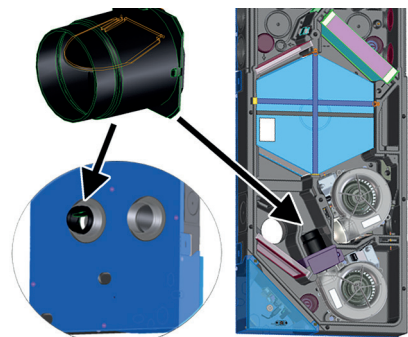
1. Lüftungsgerät vom Netz nehmen.
2. Lüftungsgerät öffnen (Frontabdeckung und Gehäusedeckel abnehmen).
3. Vorhandenen Sensor aus dem EPP-Gehäuse herausziehen.
4. Verdrahtung lösen und in der selben Reihenfolge mit dem neuen Sensor verbinden.
5. Sensor in das EPP-Gehäuse einschieben.
6. Lüftungsgerät schließen.
7. Versorgungsspannung einschalten, Funktionstest durchführen.

### 23.3 Rückschlagklappe

Die Rückschlagklappe(n) verhindern ein ungewolltes Durchströmen eines abgeschalteten Lüftungsgerätes. Sie schließen automatisch, sobald die Ventilatoren still stehen. Die Rückschlagklappen werden in die Ausblasstutzen der Ventilatoren eingesetzt.



**ACHTUNG:** Die Rückschlagklappe muss selbstständig durch die Schwerkraft schließen, unabhängig der Einbaulage des Gerätes.



1. Lüftungsgerät vom Netz nehmen.
2. Lüftungsgerät öffnen (Frontabdeckung und Gehäusedeckel abnehmen).

**Rückschlagklappe Zuluft einbauen**

3. EPP-Abdeckung des Zuluftventilators entfernen.
4. Rückschlagklappe so einbauen, dass diese selbständig zufällt.
5. EPP-Abdeckung des Zuluftventilators wieder aufsetzen.

**Rückschlagklappe Fortluft einbauen**

6. Kabel mit Stecker am Fortluftventilator entfernen.
7. Schrauben des Ventilators lösen (3 Stück) und Ventilator ausbauen.
8. Rückschlagklappe so in den Fortluftkanal einsetzen, dass diese selbständig zufällt.
9. Fortluftventilator einsetzen und mit den 3 Schrauben befestigen.
10. Kabel mit Stecker anschließen.
11. Lüftungsgerät schließen.
12. Versorgungsspannung einschalten, Funktionstest durchführen.

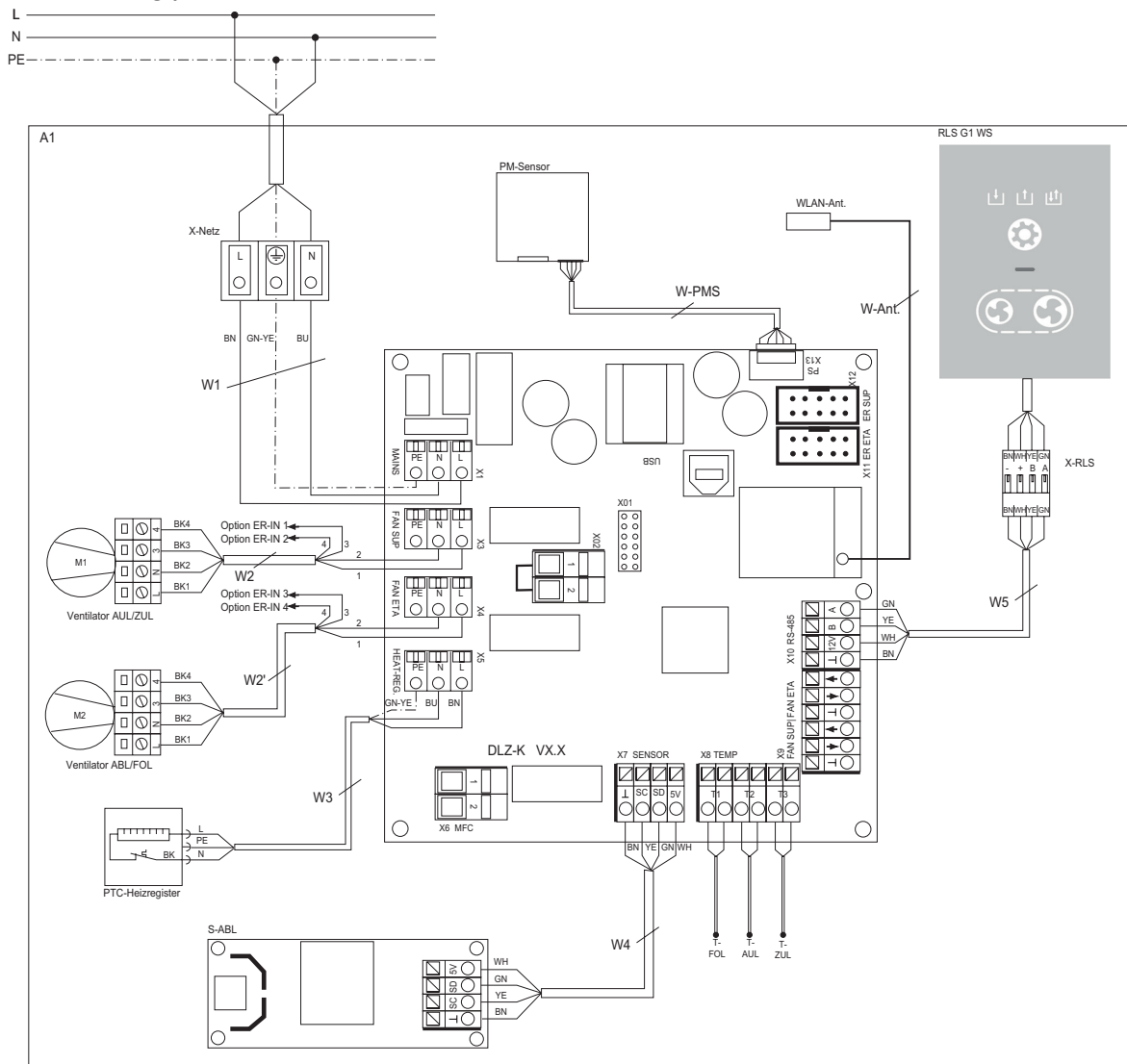
**24 Demontage**

Altgeräte dürfen nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Fachkraft demontiert werden.

**25 Umweltgerechte Entsorgung**

Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe. Luftfilter, Verpackungsmaterialien und Altgeräte sind nach deren Nutzungsende umweltgerecht nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

**26 Verdrahtungspläne**

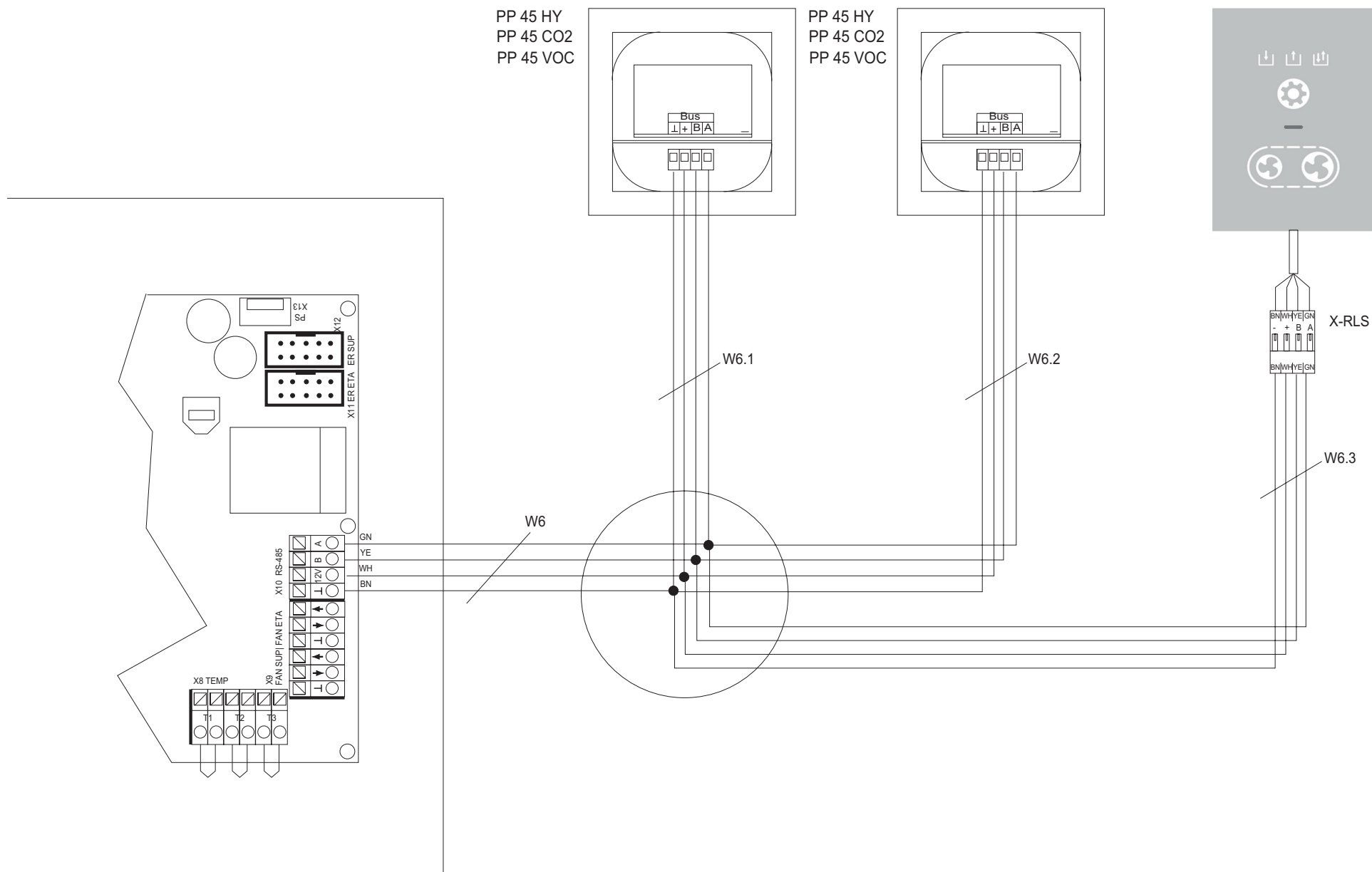


|     |   |
|-----|---|
| A1  | Lüftungsgerät Powerbox WS 75  |
| W1  | Anschlussleitung 230 VAC  |
| W2  | Anschlussleitung 230 VAC<br>AUL-Ventilator (LIYY 4 x 0,5mm <sup>2</sup> ) |
| W2' | Anschlussleitung 230 VAC<br>FOL-Ventilator (LIYY 4 x 0,5mm <sup>2</sup> ) |
| W3  | Anschlussleitung PTC-Heizregister   |
| W4  | Anschlussleitung Sensormodul intern                                       |
| W5  | Anschlussleitung Bedienteil RLS G1 WS                                     |

|       |   |
|-------|---|
| W-Ant | Anschlussleitung PLC-WLAN Antenne               |
| W-PMS | Anschlussleitung Feinstaubsensor/konfektioniert |
| M1    | Außenluft-/Zuluftventilator                     |
| M2    | Abluft-/Fortluftventilator                      |
| T-FOL | Temperaturfühler NTC Fortluft                   |
| T-AUL | Temperaturfühler NTC Außenluft                  |
| T-ZUL | Temperaturfühler NTC Zuluft                     |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| S-ABL                                 | Sensormodul Abluft   |
| X-RLS                                 | Steckerverbinder RLS   |
| <b>Weitere Anschlussmöglichkeiten</b> |  |
| X11                                   | ER ETA Anschluss Steuerleitung<br>FOL-Ventilator                       |
| X11                                   | ER SUP Anschluss Steuerleitung<br>AUL-Ventilator                       |
| X02                                   | Anschlussklemme externe Sicherungseinrichtung, Kontaktpotential 12 VDC |

|                   |  |
|-------------------|--|
| X6                | MFC-Multifunktionskontakt, potentialfreier Relaiskontakt 230 VAC/5 A // 30 VDC/5 A |
| USB               | USB-Service-Schnittstelle  |
| <b>Komponente</b> |  |
| RLS G1 WS         | Bedieneinheit RLS G1 WS  |
| PM-Sensor         | Feinstaubsensor Abluft/optional  |
| WLAN-Ant.         | WLAN-Antenne   |



PP 45 HY  
PP 45 CO2  
PP 45 VOC

PP 45 HY  
PP 45 CO2  
PP 45 VOC

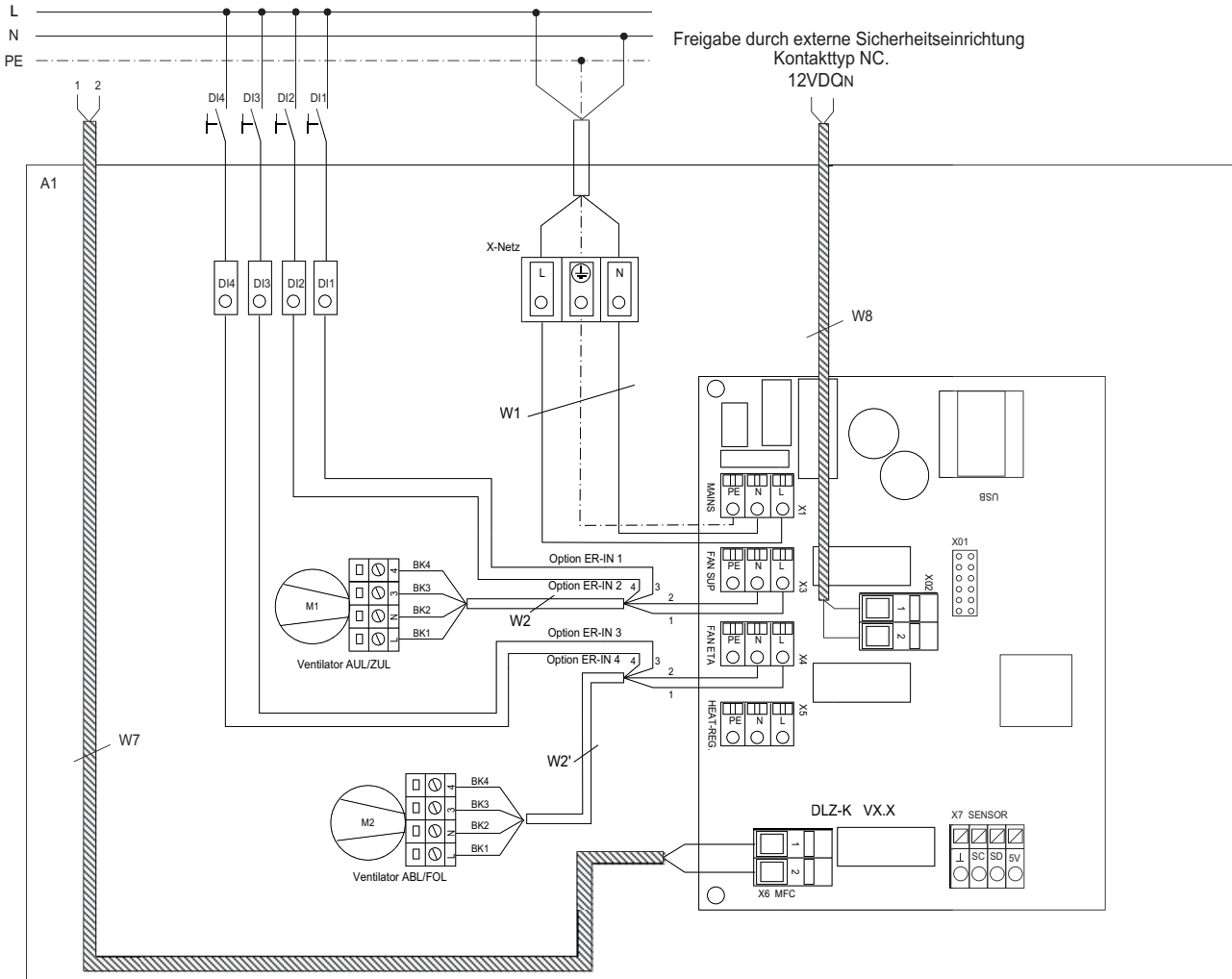
**W6** Anschlussleitung externe Komponente.  
Empfohlener Leitungstyp LIYCY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>.  
Bei geräteexternem Bedienteilanschluss muss der Leitungsschirm mit dem Elektronikblech verbunden werden.

**W6.1** Anschlussleitung externer Sensor 1.  
Empfohlener Leitungstyp LIYCY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>.  
Die gesamte Leitungslänge von der Steuerung zum Sensor darf 25 Meter nicht übersteigen.

**W6.2** Anschlussleitung externer Sensor 2.  
Empfohlener Leitungstyp LIYCY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>.  
Die gesamte Leitungslänge von der Steuerung zum Sensor darf 25 Meter nicht übersteigen.

**W6.3** Anschlussleitung externes Bedienteil RLS G1 WS.  
Empfohlener Leitungstyp LIYCY 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>.  
Die gesamte Leitungslänge von der Steuerung zum Sensor darf 25 Meter nicht übersteigen.

nicht übersteigen. Bei externer Montage des Gerätebedienteils ist der Leitungsschirm mit dem Steuerungsblech zu verbinden.



- A1 Lüftungsgerät Powerbox WS 75
- W1 Anschlussleitung 230 VAC
- W2 Anschlussleitung 230 VAC  
AUL-Ventilator (LIYY 4 x 0,5mm<sup>2</sup>)
- W2' Anschlussleitung 230 VAC  
FOL-Ventilator (LIYY 4 x 0,5mm<sup>2</sup>)
- DI1 Digitaler Eingang1 / Status Eingang1:  
Ventilator AUL/ZUL. Kontakttyp in  
Abhängigkeit der Funktion auswählen.  
Konfiguration Digitale Eingänge beachten.
- DI2 Digitaler Eingang2 / Status Eingang2:  
Ventilator AUL/ZUL. Kontakttyp in  
Abhängigkeit der Funktion auswählen.  
Konfiguration Digitale Eingänge beachten.
- DI3 Digitaler Eingang3 / Status Eingang1:  
Ventilator ABL/FOL. KontaktTyp in  
Abhängigkeit der Funktion auswählen.  
Konfiguration Digitale Eingänge beachten.
- DI4 Digitaler Eingang4 / Status-Eingang2:  
Ventilator ABL/FOL. Kontakttyp in  
Abhängigkeit der Funktion auswählen.  
Konfiguration Digitale Eingänge beachten.
- W7 Anschlussleitung Multifunktionskontakt  
MFC. Potentialfreier Melde- und Funk-  
tions-Relaiskontakt max. 230 VAC/5 A //  
30 VDC/5 A. Konfiguration beachten.

- W8 Anschlussleitung für externe Geräte-  
freigabe (optional) oder Sicherheitsein-  
richtung. Kontaktpotential 12 VDC.  
Externer zu verwendender Kontakt-  
typ: NC

**Impressum:** © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH.  
Deutsche Original-Betriebsanleitung. Druckfehler,  
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

27 Produktdatenblatt

**Produktdatenblatt RVU**  
**Product fiche RVU**

|  |   |                     |                              |                         |                         |
|--|---|---------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) Lieferant<br>supplier's name  | Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH                                       |                     |                              |                         |                         |
| b) Modellkennung(Code)<br>supplier model(code)   | WS 75 Powerbox ZS (0095.0645)<br>WS 75 Powerbox ZH (0095.0646)          |                     |                              |                         |                         |
| c) spezifischer Energieverbrauch<br>specific energy consumption<br>SEC class - climate zone "average"                | SEC   | kalt/cold<br>-78,39 | mittel/average<br>-40,82     | warm/warm<br>-16,67     | kWh/(m <sup>2</sup> *a) |
| d) Typ<br>typology   | RVU   | -                   | BVU                          | x                       |                         |
| e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs<br>type of drive installed/intended to be installed                    | NRVU  | -                   | UVU                          | -                       |                         |
| f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG)<br>type of heat recovery system  | multi speed   | -                   | installed                    | x                       |                         |
| g) Temperaturänderungsgrad der WRG<br>thermal efficiency of heat recovery  | VSD   | x                   | intended to be instal.       | -                       |                         |
| h) höchster Luftvolumenstrom<br>maximum flow rate  | rekuperativ/<br>recuperative  | x                   | regenerativ/<br>regenerative | -                       | keines/<br>none         |
| i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb<br>electric power input of the fan drive                           | $\eta_h$  | 82                  |                              | %                       |                         |
| j) Schalleistungspegel<br>sound power level  | $L_{wa}$  | 39                  |                              | dB[A]                   |                         |
| k) Bezugs-Luftvolumenstrom<br>reference flow rate  |   | 0,01361111          |                              | m <sup>3</sup> /s       |                         |
| l) Bezugsdruckdifferenz<br>reference pressure difference   |   | 0                   |                              | Pa                      |                         |
| m) spezifische Eingangsleistung<br>specific power input  | SPI   | 0,25                |                              | W/(m <sup>3</sup> /h)   |                         |
| n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie<br>control factor and control typology                                   | CTRL  | MISC                | x-value                      |                         |                         |
| o) innere Höchstleakfrate/äußere Höchstleakfrate<br>max. internal leakage rate / max. external leakage rate          | 0,65  | 1,21                | 2                            |                         |                         |
| p) Mischrate<br>mixing rate  | innere/<br>internal   | 3                   | äußere/<br>external          | 3                       | %                       |
| q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige<br>position, description of visual filter warning                   |   | 2                   |                              | %                       |                         |
| r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter<br>instructions to install regulated supply/exhaust grilles | LED - replace the filter continuously to preserve the device properties |                     |                              |                         |                         |
| s) Internetadresse für Anweisungen zur Zerlegung/Demontage<br>internet address for disassembly instructions          | www.maico-ventilatoren.com  |                     |                              |                         |                         |
| t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom<br>airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa      |   | 0                   |                              | %                       |                         |
| u) Luftdichtheit zwischen innen und außen<br>indoor / outdoor air tightness  |   | -                   |                              | m <sup>3</sup> /h       |                         |
| v) jährlicher Stromverbrauch<br>annual electricity consumption   | AEC   | 1,8                 |                              | kWh/(m <sup>2</sup> *a) |                         |
| w) jährliche Einsparung an Heizenergie<br>annual heating saved   | AHS   | kalt/cold<br>87,8   | mittel/average<br>44,9       | warm/warm<br>20,3       | kWh/(m <sup>2</sup> *a) |

VO (EU) 1254/2014



## Powerbox WS 75: Final mounting, commissioning, maintenance

**Read the entire manual. Observe safety instructions. These instructions should be given to the operating company for safekeeping.**

These instructions contain important information about final mounting of Powerbox H with APA/UPA/UPGA front cover, mounting Powerbox S, commissioning and maintenance of the ventilation unit as well as fault rectification.



For information about installing shell units WS 75 RSAP and RSUP, refer to the shell mounting instructions.

### Table of Contents

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 SAFETY INSTRUCTIONS</b> .....  | <b>15</b> |
| 1.1 Impermissible operation .....   | 15        |
| 1.2 Regular air filter changes .....  | 15        |
| 1.3 Regular cleaning.....   | 15        |
| 1.4 Transport.....  | 15        |
| 1.5 General safety instructions .....   | 15        |
| 1.6 Safety instructions for operation with air-ventilated fireplaces .....      | 16        |
| <b>2 Scope of delivery of final mounting units</b>                              | <b>16</b> |
| <b>3 Intended use</b> .....   | <b>16</b> |
| <b>4 Tools for operating and adjusting the ventilation unit</b> .....           | <b>16</b> |
| <b>5 Unit overview</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>6 Requirements at the installation site</b> .....                            | <b>18</b> |
| <b>7 Technical data</b> .....   | <b>18</b> |
| <b>8 Options for connecting to unit control (electronics compartment)</b> ..... | <b>18</b> |
| <b>9 Final mounting</b> .....   | <b>18</b> |
| 9.1 Mounting conditions/preparations.....                                       | 18        |
| 9.2 Mounting WS 75 Powerbox H.....  | 18        |
| 9.3 Mounting RLS G1 WS operating unit.....                                      | 19        |
| 9.4 Antenna mounting .....  | 19        |
| 9.5 Mounting APA design cover .....   | 19        |

|   |           |
|---|-----------|
| 9.6 Mounting UPA design cover and UPGA glass cover .....                                | 19        |
| 9.7 Modification for horizontal installation position – WS 75 APA/UPA/UPGA covers ..... | 19        |
| 9.8 Mounting WS 75 Powerbox S.....  | 20        |
| <b>10 Information about air ducts/insulation...</b>                                     | <b>20</b> |
| <b>11 Operating unit – external location</b> .....                                      | <b>20</b> |
| <b>12 Commissioning</b> .....   | <b>20</b> |
| 12.1 Commissioning pre-requirements .....   | 20        |
| 12.2 Commissioning software.....  | 20        |
| 12.3 Connect PC system/notebook to the Powerbox (USB) .....                             | 20        |
| <b>13 Setting up and adjusting the Powerbox with commissioning software</b> .....       | <b>20</b> |
| 13.1 Standard display/start screen .....  | 20        |
| <b>14 Main menus</b> .....  | <b>20</b> |
| <b>15 Short code/quick choice menus</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>16 Main menu settings</b> .....  | <b>21</b> |
| 16.1 Operating structure for settings.....  | 21        |
| <b>17 Main menu value call-up</b> .....   | <b>22</b> |
| 17.1 Operating structure for retrieve.....  | 22        |
| 17.2 EnOcean wireless .....   | 23        |
| <b>18 Special functions</b> .....   | <b>23</b> |
| 18.1 Excess humidity protection .....   | 23        |
| 18.2 Auto Sensor mode (demand-based operation) .....                                    | 23        |
| 18.3 Frost protection strategies .....  | 23        |
| 18.4 Switching contact (potential-free) .....   | 23        |
| 18.5 Contact for external safety device .....   | 24        |
| 18.6 Factory settings .....   | 24        |
| <b>19 EnOcean/KNX plug-in modules</b> .....   | <b>24</b> |
| 19.1 EnOcean components .....   | 24        |
| 19.2 KNX components.....  | 24        |
| <b>20 Cleaning/maintenance</b> .....  | <b>24</b> |
| 20.1 Notes on air filter replacement.....   | 24        |
| 20.2 Cleaning heat exchanger and inside of unit.....                                    | 24        |
| <b>21 Fault rectification</b> .....   | <b>24</b> |
| 21.1 Action to take in the event of a fault .....                                       | 24        |
| 21.2 Safety shutdowns.....  | 24        |
| 21.3 Fault messages.....  | 24        |
| 21.4 Notes.....   | 25        |
| <b>22 Spare parts</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>23 Accessories for WS 75</b> .....   | <b>25</b> |
| 23.1 Supplementary heat register .....  | 25        |
| 23.2 Combi sensor .....   | 25        |
| 23.3 Backflow preventer .....   | 25        |
| <b>24 Removal</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>25 Environmentally responsible disposal</b> .....                                    | <b>26</b> |
| <b>26 Wiring diagrams</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>27 Product data sheet</b> .....  | <b>28</b> |

## 1 SAFETY INSTRUCTIONS



The ventilation unit may only be mounted by **installers specialised** in ventilation technology. The electrical connection, commissioning, cleaning, maintenance and repairs may only be undertaken by **qualified electricians** in accordance with electrical engineering regulations (EN 50110-1, EN 60204-1 etc.).

**Pre-requirement: Technical training and knowledge of technical standards, EU directives and EU ordinances. Observe applicable accident prevention requirements. Observe occupational health and safety measures: protective clothing in good repair etc.**

### 1.1 Impermissible operation

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

- **Risk of death from toxic air nearby containing pollutants (smoke, vapours) – in the event of a fire or chemicals accident etc.**  
Switch the entire ventilation system off immediately until the outside air is safe again.
- **Risk of combustion/fire from flammable materials, liquids or gases in the vicinity of the ventilation unit.** Do not place any flammable materials, liquids or gases near the ventilation unit, which may ignite in the event of heat or sparks and catch fire.
- **During the build phase, damage to unit caused by contamination of the device and ducts.** Ventilation unit operation is not permitted during the build phase.
- **Risk of explosion in potentially explosive atmospheres.** Explosive gases and dusts may ignite and cause serious explosions or fire. Never use ventilation unit in an explosive atmosphere.
- **Risk of explosion when used with lab extraction units.** Explosive substances in lab extraction units may ignite and cause serious explosions or fire. Aggressive substances may damage the ventilation unit. Never use ventilation unit in combination with a lab extraction unit.

- **Risk to health from chemicals or aggressive gases/vapours.** Chemicals or aggressive gases/vapours may harm health, especially if they are distributed throughout the rooms by the ventilation unit. Never use ventilation unit to convey chemicals or aggressive gases/vapours.

- **Grease and oil vapours from range hoods may contaminate the ventilation unit and ducts and reduce efficiency.** The ventilation unit should not be used with range hoods in exhaust air mode. Recommendation: In terms of energy consumption, use range hoods in circulating air mode.

- **Damage to unit caused by condensate from integrated enthalpy heat exchanger in rooms with exhaust air humidity at an air humidity of > 70 % RH Never use these for long periods at an air humidity of > 70 % (briefly up to approx. 80 % RH)** (for example in swimming pools or to dry out new buildings). The ventilation unit does not have a condensate drain and will be damaged by excess condensate that cannot be removed. The surroundings may also be damaged by water escaping.

- **Corrosion of metal parts inside the ventilation unit by additional components in/on the exhaust duct.** Do not use components which affect temperature, moisture or air volumes on the exhaust duct, for example if a drying cabinet is connected to the exhaust duct.

### 1.2 Regular air filter changes

**Risk to health if filters are not replaced or there is no air filter.** Very dirty air filters can collect **substances of harm to health** (mould, germs etc.). This may also happen if the ventilation unit is shut down for an extended period. If there are no air filters, the ventilation unit and ducts become dirty. Unfiltered substances may enter the rooms.

- Never operate ventilation unit without air filters.
- Only use genuine air filters of the specified filter class.
- **Note the filter change display and change the air filters regularly. Replace them after 6 months at the latest.**
- If the ventilation unit has not been used for a long time, always replace the air filters.

### 1.3 Regular cleaning

**Risk to health if ventilation unit is not correctly cleaned. Clean/service the ventilation unit regularly, at least every 2 years.** This is the only way of ensuring that the ventilation unit is running hygienically.

### 1.4 Transport

**Risk during transport from heavy or falling loads.**

- Observe applicable safety and accident prevention requirements.
- Do not stand under a suspended load.
- Note permissible maximum loading capacity of lifting gear.
- Exercise caution when lifting. Note transport weight (up to 20 kg) and centre of gravity of ventilation unit (centre). Only carry the unit together with several persons and attach it to the wall or ceiling (Powerbox S unit).
- Check unit for transport damage. Do not commission a damaged unit.

### 1.5 General safety instructions

- **Risks for those who are not trained specialists, children and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of knowledge.** Ventilation unit may only be installed, commissioned, cleaned and maintained by persons who can safely recognise and avoid the risks associated with this work. Children must not play with the unit.
- **Risk of injury/damage to unit when removing the covers or enthalpy heat exchanger.** Some covers are heavy. The heat exchanger is hard to pull out/slide in.
  - Ensure that you are standing steadily and cannot lose your balance and that there is no one under the unit (danger of injury from falling components). Have a second person provide assistance.
  - When removing and installing the components, support them from below with a hand.
  - Deposits/dust may fall down when removing the front cover.
- **Risk of injury when opening units fitted on the ceiling (Powerbox S units):** Overhead unit openings. Covers/heat registers/heat exchangers etc. have a high net weight. They may drop when being removed (heat register may drop once retaining plates are released). Dirt may fall out of the unit. Take care when opening the unit. When working overhead, wear a hard hat/protective goggles if necessary.



- **Risk of injury when working at heights.** Use appropriate climbing aids (ladders). Stability should be ensured, if necessary have the ladders steadied by a 2nd person. Ensure that you are standing securely and cannot lose your balance and that there is no one under the unit.
- **Risk of injury when handling sharp-edged components, e.g. on sharp-edged metal sheets, covers, retaining strap on heat exchanger, electronic plate etc.** Wear protective gloves.
- **Do not operate if incorrectly installed.** A ventilation unit not installed correctly may result in operation not as intended. Only install ventilation unit in accordance with the planning specifications. In particular, note the information on insulating ventilation channels and sound deadening. Recommendation: For sound-proofed mounting of the ventilation unit, provide the channels with sufficiently diffusion-resistant insulation.
- **Risk of injury from running fans when removing the housing cover.** Before removing the housing cover, wait until the fans have stopped.
- **Risk of injury from operating with ventilation unit not fully mounted (open unit/without duct connections).** Running fans can be touched. Electric components are a potential source of electric shock. If units are fitted with a supply air heat register, there is risk of burning on heat register components. **Only operate ventilation unit with all fitted duct connections and when it is completely installed** (with housing cover mounted).
- **Wear protective gloves on units with a supply air heat register.**
- **Risk of injury from unexpected or automatic start-ups if the ventilation unit is not de-energised before being opened.** The unit may start up automatically after shutting down in response to overload, clearing an impeller blockage or switching something on by mistake (external operating unit, APP, web server). Do not reach into the fan. Before removing housing cover, disconnect all poles of unit from the power supply and secure against being switched on again.
- **Risk of injury from falling Powerbox if installed incorrectly.** Mounting only on walls/ceilings with sufficient load-bearing capacity and with sufficiently dimensioned mounting material. Mounting material is to be provided by the customer.

- **Risk of injury and risk to health from parts which may affect the ventilation system which are added or modified at a later date.** Parts (range hood, air-ventilated fireplace etc.) which are added or modified at a later date may result in health risks and operation which is not permitted. Parts may only be added or modified at a later date if system compatibility is established/ensured by a planning office. If using an exhaust air range hood or air-ventilated fireplace, this must be accepted by a regional master chimney sweep.
- **Risk when using accessory components which have not been approved.** The ventilation unit is tested and approved with original accessory components.
  - Only genuine components may be used for retrofits (supply air heat register etc.).
  - Note space needed for additional components (supplementary heating etc.).
  - Other modifications and alterations to the unit are not permitted and release the manufacturer from any guarantee and liability.
- **Risk of injury from damaged ventilation units.** Switch the ventilation units off immediately if you discover damage or faults that could endanger persons or property. Prevent the unit from being switched back on until it has been fully repaired.
- **Danger of electric shock.** Before removing the covers and installing the electrics, switch off all supply circuits and secure them against being accidentally switched back on again. Attach a warning sign in a clearly visible place.
- **Danger from electric shock, fire or short-circuiting when failing to comply with the relevant regulations for electrical installations.**
  - Do not perform any tasks on live parts.
  - Be sure to observe the relevant regulations for electrical installation; e.g. DIN EN 50110-1. In Germany, particularly observe VDE 0100, with the corresponding sections.
  - Observe the safety rules of electrical engineering (de-energise, secure against switching on again, ensure unit is free of voltage).
  - Only connect unit to a permanently wired electrical installation with NYM-O / NYM-J, 3x 1.5 cables.
  - A mains isolation device with contact openings of at least 3 mm at each pole is mandatory.
  - The unit may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.

- Make electrical connections according to wiring diagram.
- Connect PE conductor and check the connection.
- Avoid touching components.
- Maintenance and fault finding only permissible when carried out by qualified electricians.
- Once maintenance and repair work is complete, test the function.
- **Risk of burning from hot housing parts on units with supply air heat register when removing the housing cover.** After removing the housing cover, do not touch the heat register. First wait until the heat register and the housing parts have cooled off.
- **Evaporation from enthalpy heat exchangers.** Possible odours come from the installed components and pose no risk to health. They disappear after a short while. Development of odours in the beginning is due to the new components and does not constitute grounds for a complaint.
- **Risk of injury from glass breakages/cuts if glass cover/glass operating unit is damaged.** Handle glass components with care during mounting, maintenance and repair work. Observe accident-prevention requirements.
- **Exercise caution when handling packaging materials.** Observe applicable safety and accident prevention requirements. Store packaging material out of the reach of children (risk of suffocation due to swallowing).

### 1.6 Safety instructions for operation with air-ventilated fireplaces

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

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

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

- a parallel operation of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels and the air-extracting equipment can be prevented via safety devices, or

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

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

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

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

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

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

### 2 Scope of delivery of final mounting units

**WS 75 powerbox H** with outside air/outgoing air connection at rear, 4 plugs for supply air/exhaust air connections, **RLS G1 WS touch operating unit** with connection cable, antenna and these final mounting instructions.

**WS 75 APA design cover**, 1 sheet for accommodating control unit, 2 sealing bars and these final mounting instructions.

**WS 75 UPA design cover**, 1 sealing strip, 1 sheet for accommodating control unit and these final mounting instructions. 2 sealing bars in RSUP base.

**WS 75 UPGA glass cover**, 1 sealing strip, 1 sheet for accommodating control unit and these final mounting instructions. 2 sealing bars in RSUP base.

**WS 75 powerbox S** with outside air/outgoing air connection on side, 4 plugs for supply air/exhaust air connections, **RLS G1 WS touch operating unit**, antenna and these final mounting instructions.

### 3 Intended use

The WS 75 Powerbox serves as a decentralised ventilation unit with heat recovery for controlled ventilation of individual rooms.

The Powerbox is suitable for apartments, detached houses and multiple-family units, offices, new buildings and also for redevelopment work. The Powerbox is only intended for domestic use and similar purposes. No other or additional use is intended.

#### Permitted use of WS 75 Powerbox:

- in 24 h operation;
- with "vertical" or "90° horizontal" installation position (turned to the left or right);
- permanently installed in **dry interior rooms** mounted on an **outside wall**, for example within living rooms, bathrooms or in a utility room. WS 75 Powerbox S units are designed for installation on interior walls (front-wall installation) or ceilings (even in suspended ceilings);
- It must be possible for the front of the unit (design/glass cover, housing cover) to be removed by the customer at any time to ensure access to the unit components.

### 4 Tools for operating and adjusting the ventilation unit

**Before working on the Powerbox, also read the operating instructions**, see also www.maico-ventilatoren.com.

**Scan the QR code** to go directly to wiring diagrams, dimensional drawings, characteristic curves, planning documents, accessories etc.

#### RLS G1 WS touch operating unit



Included in scope of delivery for the WS 75 Powerbox H and S.





### AIR@home web tool

Web tool for operating/setting up the ventilation unit (automatic operation, manual operation, ECO mode supply air/exhaust air, filter queries, error message etc.).

**i** To use the web tool, first link the Powerbox to a local WLAN network and register your Powerbox at [www.air-home.de](http://www.air-home.de).

A registered owner can use the web tool to give authorisation to tenants or installers, giving them special online setting options on the ventilation unit.

### AIR@home app

Free smartphone app for operating the ventilation unit → App store (iOS) / Play Store (Android). A user approved via the web tool can use the AIR@home app to gain authorisation to access the ventilation system and setting options/messages etc.

### Commissioning software

Installer software for configuring and adjusting the ventilation unit, for example:

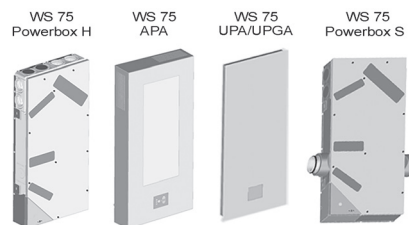
- EnOcean wireless components: [E-SM module](#) accessories
- KNX bus (building control system): [K-SM module](#) accessories
- WLAN (network configuration Modbus TCP)

Scan the QR code to go directly to commissioning software or visit [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

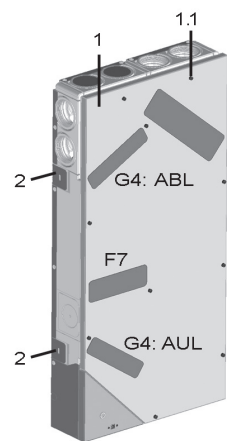


### 5 Unit overview

#### Final mounting units



#### Housing cover/filter covers



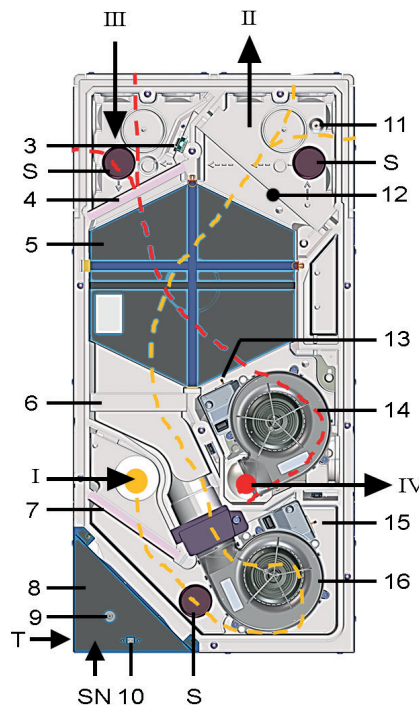
- 1 Housing cover
- 1.1 Screw for housing cover (x10)
- 2 Fastening tab, can be bent out
- G4 Air filter for outside air/exhaust air
- F7 Fine dust filter for outside air (optional)

### Ventilation unit – components

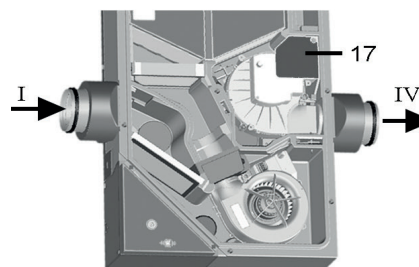
#### RLS G1 WS



#### WS 75 Powerbox H



#### WS 75 Powerbox S



**RLS G1 WS** Touch operating unit, for Powerbox H/S

**WS 75 S** EPP sealing plug for supply air/exhaust air channels (x4)

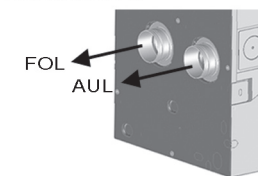
- I** Outside air AUL: Air supplied to the unit
- II** Supply air SUP: Supply air in living areas
- III** Exhaust air FOL: Exhaust air from living areas
- IV** Outgoing air FOL: Outgoing air to outside

- 3 Exhaust air combi sensor for humidity/temperature  
Optional accessories:  
Combi sensor for VOC/humidity/temperature  
Combi sensor for CO2/humidity/temperature
- 4 Air filter for exhaust air, ISO 16890 coarse 65% (filter class G4)
- 5 Enthalpy heat exchanger (for transferring heat and humidity between exhaust air and supply air)
- 6 Optional: Pollen filter, ISO 16890 ePM1 55% (filter class F7)
- 7 Air filter for outside air, ISO 16890 coarse 65% (filter class G4)
- 8 Electronics compartment with main A1 circuit board (unit control/interface X01 optional KNX or EnOcean wireless plug-in module)
- 9 Operating unit/antenna cable feedthrough
- 10 USB port: PC/notebook connection
- 11 Supply air temperature sensor
- 12 Optional: Supply air heat register/supplementary heating WS 75 NH for heating the supply air
- 13 Outgoing air temperature sensor
- 14 Exhaust air/outgoing air fan
- 15 Outside air temperature sensor (frost protection)
- 16 Outside air/supply air fan (fresh air)
- 17 Locking plate for ceiling installation (Powerbox S)
- 18 Sealing bar
- 19 Sealing strip, flexible

- S EPP sealing plug (x3)
- T Rating plate
- SN Serial number

### Powerbox connections for outside air AUL/ outgoing air FOL: View of rear panel

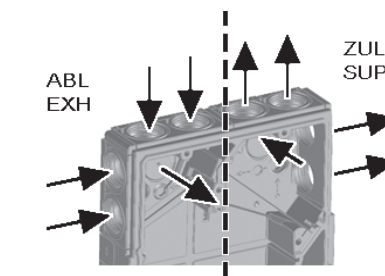
#### WS 75 Powerbox H



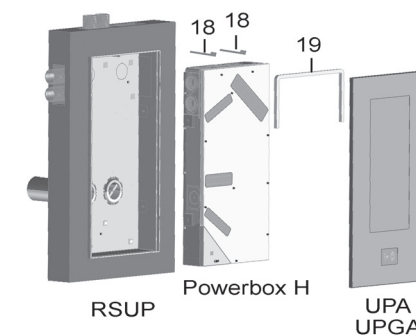
#### WS 75 Powerbox S



### Powerbox connections for supply air SUP/ exhaust air EXH



### RSUP installation components





## 6 Requirements at the installation site

- Ambient temperature: + 10 °C to + 40 °C
- Space of at least 70 cm in front of the unit.

## 7 Technical data

For further technical data, refer to the rating plate.

### Dimensions (WxHxD)

- WS 75 Powerbox H 510 x 1040 x 155 mm
- WS 75 APA cover 554 x 1090 x 162 mm
- WS 75 UPA cover 570 x 1102 x 37 mm
- WS 75 UPGA cover 566 x 1098 x 38 mm
- WS 75 Powerbox S 640 x 1040 x 155 mm

### Air connections

- Outside air/outgoing air Powerbox H Ø 100
- Exhaust air/supply air Powerbox S Ø 75 (flexible duct MF-F75)

### Air filters

- Outside air filter + exhaust air filter ISO 16890 coarse 65 % (filter class G4)
- Pollen filter, optional ISO 16890 ePM1 55% (filter class F7)

|  |                  |
|--|------------------|
| Protection class   | 1                |
| Degree of protection   | IP 00            |
| Outside air temperature  | - 20 ... + 50 °C |
| Max. permissible humidity in installation room (20 °C)                     | 70 % RH          |
| Rated voltage  | 230 V AC         |
| Power frequency  | 50/60 Hz         |
| Volumetric flow range  | 20 ... 70 m³/h   |
| Power consumption (unit) at 0 Pa counter pressure per duct (20/50/70 m³/h) | 6/12/24 W        |
| Degree of heat provision according to EN13141-8 (20/50/70 m³/h)            | 93/82/77 %       |
| Acoustic power (LwA2) at 0 Pa (20/50/70 m³/h)                              | 27/38/44 dB(A)   |

### Weight (not including packaging)

- WS 75 Powerbox H 17.5 kg
- WS 75 APA cover 9.3 kg
- WS 75 UPA cover 6.5 kg
- WS 75 UPGA cover 5.7 kg
- WS 75 Powerbox S 17.5 kg

## 8 Options for connecting to unit control (electronics compartment)

Various external components can be connected to the unit control (main circuit board in electronics compartment). An RS 485 interface for connecting sensors (HY, CO2, VOC) and the external connection for the operating unit, for example, are provided for these components.

A digital switching contact allows various external components to be switched → **Wiring diagrams in Chapter 26.**

### RLS G1 WS touch operating unit

For **internal installation**: Insertion in bracket provided. Connection with 2-part connection cable → Included in scope of delivery for WS 75 APA/UPA/UPGA. For **external installation** on flush-mounted electrical socket, connect with LIYCY 4 x 0.34 mm² cables.

### EnOcean wireless components

With **E-SM module** = additional circuit board on unit control → [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com). Set up with commissioning software.

### KNX (building control system)

With **K-SM module** = additional circuit board on unit control → [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com). Set up with commissioning software.

### Modbus TCP

Activation via WLAN, set up with commissioning software. For more information → Online version of final mounting instructions.

### Network configuration

Activation via WLAN, set up with commissioning software. For more information → Online version of final mounting instructions.

### Multi-function contact (MFC)

Potential-free switching contact (max. 5 A) for connecting/displaying one of the following components: alarm / filter change / operating display / supplementary heating / pre-heating / shutter.

### External sensors

HY humidity sensor / CO2 sensor / VOC sensor. For connection → **Wiring diagrams, Chapter 26.**

## 9 Final mounting

**Powerbox H** is supplied ready for connection. It simply has to be inserted into the pre-installed shell unit **WS 75 RSAP/RSUP**, electrically wired and fitted with the appropriate front cover **WS 75 APA/UPA/UPGA**.

Permitted installation positions for **Powerbox H**: vertical or 90° horizontal:



**Flush-mounted variant**: In an installation position rotated by 90°, the stops and interlock still need modifying.

**Powerbox S are complete units without shell units.** They are fitted directly on a wall (usually an interior wall) or ceiling. Powerbox S do not have design covers.

**i** Any covering needed must be provided by the customer. The unit must be accessible for servicing/maintenance.

**Touch operating unit**: The **RLS G1 WS** operating unit supplied has 2 magnets and is placed in a bracket on the housing cover of Powerbox H (metal sheet for accommodating control unit included in scope of delivery for design/glass cover). **Alternatively**, external **RLS G1 WS** installation on a flush-mounted electrical socket is possible. The recess in the design/glass cover then has to be sealed with the optional **RLS G1 V** sealing kit.

### 9.1 Mounting conditions/preparations

- For mounting WS 75 RSAP and WS 75 RSUP shell mounting kits → WS 75 shell mounting instructions.
- Ventilation units only suited to **interior rooms** (degree of protection IP 00). Protect ventilation unit from moisture and wetness.
- Only mount ventilation unit on a level wall with sufficient load-bearing capacity.
- The customer should provide appropriate mounting material for installation.
- Core hole diameter for outside/outgoing air Ø 140, hole with slight downward slope to the outside.
- For supply air/exhaust air connection on rear panel, use MFWL 100 bracket and Maico flexible ducts MF-F75.
- Electrical cables: Power cable NYM 3 x 1.5 mm². If the operating unit is located externally, use a LIYCY 4 x 0.34 mm² control cable.
- **Notice**: Sharp edges on metal sheet/housing cut-outs or in electronics compartment. Carefully guide connecting cables into unit. Do not damage cables. Wear protective gloves if necessary.
- **Notice**: If the connecting cables are too short, the electronic slide-in module cannot be fully pulled out and fitted in the housing. Ensure connecting cables of a sufficient length inside the ventilation unit.
- Select installation position so as to avoid contamination and draughts.

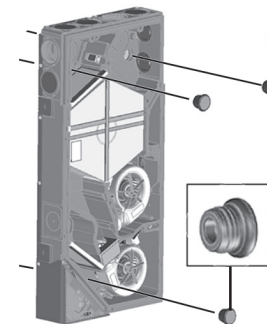
- Select installation locations and models for the ventilation units to keep noise emissions down. If possible avoid sound bridges with the structure by observing sufficient distance from other façade elements.

### 9.2 Mounting WS 75 Powerbox H

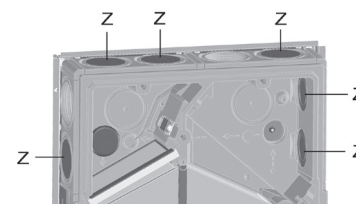
**i** Seal any supply air/exhaust air cut-outs not needed in the powerbox with the WS 75 S plug. For connections on the rear panel, make an opening in the Powerbox, to the rear, at the marked nominal cut-outs.

**i** **Attention when installing Powerbox H in the RSUP shell tray**: It is very important that the enclosed sealing bars and flexible sealing strip are installed correctly so there are no flows of infiltrated air within the unit.

1. Ensure that the RSAP metal shell sheet/RSUP shell tray is correctly mounted → shell mounting instructions.
2. APA only: Take out the two sealing bars [18] fitted in the APA cover.
3. Take cover off Powerbox H (remove 10 screws [1.1]).



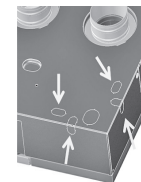
4. Take 3 EPP sealing plugs [S] out of rear panel of housing.



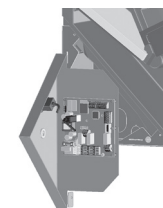
**Example of mounting** Supply air/exhaust air plugs

5. Seal any supply air/exhaust air connections not needed with EPP supply air/exhaust air plugs [Z].

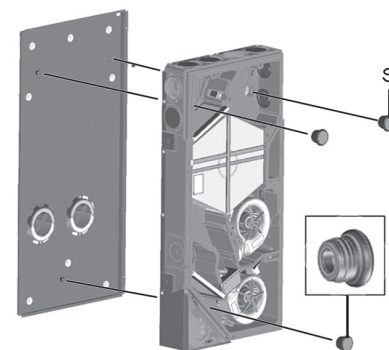
6. Remove two retaining bolts on electronics compartment [8], take out electronics compartment and carefully put to one side.

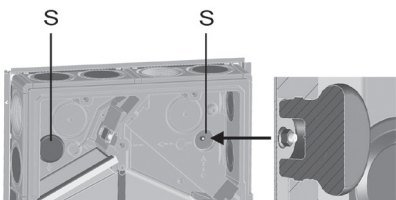


7. In the electronics compartment, break desired cable feedthrough out of housing (knockout points). **Notice**: Metal sheet has sharp edges. Select opening to match position of power cable in RSAP shell sheet/RSUP shell tray.

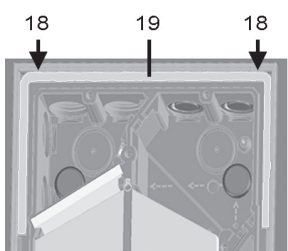


8. Hang electronics compartment in the two suspension slots of housing (crosswise at bottom or to left at side).
9. Guide power cable and any other control cables needed from rear of unit through cable feedthrough into electronics compartment. **Notice**: Metal sheet has sharp edges. For possible connections → **Wiring diagrams in Chapter 26**, for example, **Modbus connections, external operating unit, sensors etc.**





- Place Powerbox on 3 threaded pins of shell sheet/shell tray. First remove the 3 nuts from the threaded pins. In so doing, insert the two unit sockets into the EPP ducts (outgoing air/outside air). Ensure that the duct connection is sealed.
- Screw down Powerbox with 3 nuts.
- Insert 3 sealing plugs [S] into rear panel to point where stop is reached.

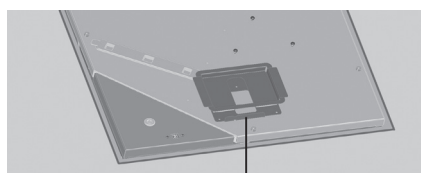


- For installation in RSUP shell tray: Insert the flexible sealing strip [19] supplied. In the supply air/exhaust air area, this must seal the slot (→ recess) between RSUP shell tray and Powerbox wall.
- Fit Powerbox's housing cover and screw down with 10 screws.

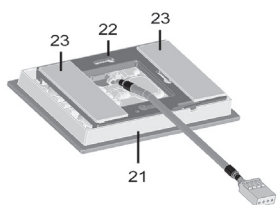
### 9.3 Mounting RLS G1 WS operating unit

The separately supplied RLS G1 WS touch operating unit is mounted on the cover of Powerbox H as follows. Alternatively, external mounting on a flush-mounted electrical socket is possible. If this is done, the recess in the design/glass cover has to be sealed with the optional RLS G1 V sealing kit.

**CAUTION:** Glass parts of operating unit are fragile. Take care when installing/removing – risk of cuts if damaged, observe safety instructions.



- Use the 3 tapping screws to screw enclosed mounting plate [20] on housing cover of Powerbox [1]. Use prescribed screw holes.



- Stick the two magnetic strips [23] on the mounting plate [22].

- Fit mounting plate on operating unit [21] so it engages. Ensure the correct installation position as shown.
- Place operating unit [21] into bracket [20] with magnets.
- Connect operating unit's plug with control unit cable.

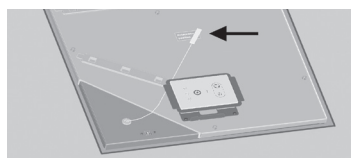
### External location of operating unit RLS G1 WS on a flush-mounted electrical socket

**i** Lay the control cable during the shell mounting phase.

- Guide control cable into electronics compartment of Powerbox as described in shell mounting instructions and connect to RS 485 bus as shown in wiring diagram (→ shell mounting instructions).
- Insert optional RLS G1 V sealing kit into design / glass cover. Do not operate without sealing kit.
- Route control cable into flush-mounted electrical socket.
- Remove socket of enclosed connection cable fitted in the factory and fit on control cable – observe wiring diagram.
- Connect operating unit's plug with socket.
- Fit operating unit on flush-mounted electrical socket.

### 9.4 Antenna mounting

**i** The antenna cable is already connected in the electronics compartment (W-Ant terminal).



- Fit antenna with magnet at the "Antenna position" sticker, see arrow.
- Route antenna cable as shown.

### 9.5 Mounting APA design cover

The APA design cover is secured to the top and bottom unit face end with 2 sliders.

**CAUTION:** Glass parts of cover and operating unit are fragile. Take care when installing/removing – risk of cuts if damaged. Observe safety instructions.

- Check that operating unit is located and mounted correctly and that plug connection is tight.
- Place APA design cover at bottom on guide in RSAP shell sheet and secure with the two sliders.
- Ensure that the cover is also correctly engaged.

### 9.6 Mounting UPA design cover and UPGA glass cover

The UPA design cover or UPGA glass cover is secured to the upper unit face end with an interlock.

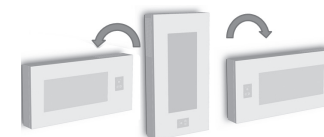
**CAUTION:** Glass parts of front covers and operating unit are fragile. Take care when installing/removing (risk of cuts if damaged). Observe safety instructions.



- Check that operating unit is located and mounted correctly and that plug connection is tight.
- Insert design/glass cover with two guides [24] at bottom into the two recesses of the RSUP shell tray.
- Press design/glass cover onto RSUP shell tray at top (opposite) with the two stops [25], then engage interlock [26] with detent.
- Ensure that the cover is also correctly engaged.

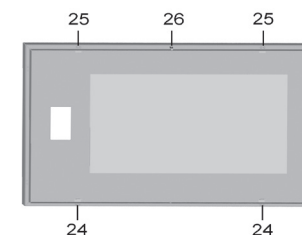
### 9.7 Modification for horizontal installation position – WS 75 APA/UPA/UPGA covers –

**CAUTION:** Glass parts of cover and operating unit are fragile. Take care when installing/removing – risk of cuts if damaged. Observe safety instructions.

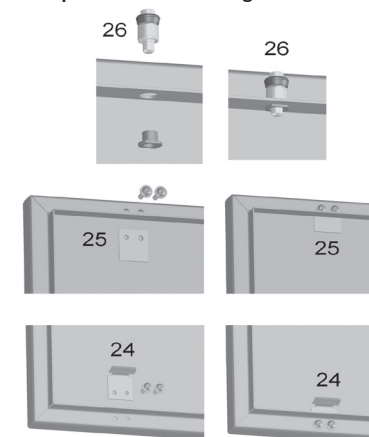


**WS 75-APA covers:** In an installation position rotated by 90°, the stops do not have to be modified.

For **WS 75 UPA and UPGA covers**, the two guides [24], two stops [25] and interlock [26] have to be modified if using an installation position rotated by 90° → Following diagram.



**Always mount guides [24] at bottom and always mount stops [25] and interlock [26] at top. Proceed in the same way for an installation position 90° to the right.**



- Remove bottom guides [24], then screw down with UPGA cover as shown in diagram on the right.
- Remove top stops [25], then screw down with UPGA cover as shown in diagram on the right.
- Remove interlock [26], then insert through hole in UPA/UPGA cover and screw down with threaded bush as shown in diagram on the right.



- Mount UPA/UPGA design and glass cover as described in Chapter 9.6.

### 9.8 Mounting WS 75 Powerbox S

The WS 75 Powerbox S does not have a design cover. A covering for Powerbox S can be fitted by the customer.

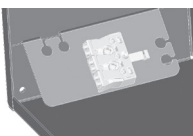
**i** Allow the unit to be accessed for servicing/maintenance.

**i** Before installation, determine which supply air/exhaust air cut-outs in the Powerbox are needed → Chapter 5. Seal the free Ø 75 cut-outs in the Powerbox with WS 75 S plugs.

- Prepare installation location, observe Chapter 9.1. Before mounting unit, have customer finish all work – Powerbox cannot be moved once the ducts have been connected.
- Take cover off Powerbox S (remove 10 screws [1.1]).
- Seal any supply air/exhaust air connections not needed with EPP supply air/exhaust air plugs [Z] → Chapter 9.2.
- Remove two retaining bolts on electronics compartment [8], take out electronics compartment and carefully put to one side.
- In the electronics compartment, break desired cable feedthrough out of housing (knockout points). **Notice:** Metal sheet has sharp edges. Select opening to match position of power cable.
- Hang electronics compartment in the two suspension slots of housing (crosswise at bottom or to left at side).
- Guide power cable and any other control cables needed from rear of unit through cable feedthrough into electronics compartment. **Notice:** Metal sheet has sharp edges. For possible connections → Wiring diagrams in Chapter 26, for example, Modbus connections, external operating unit, sensors etc.

- Mount Powerbox S on wall/front wall/ceiling: To do this, hold Powerbox S against wall/ceiling, align (vertically or horizontally depending on installation position of housing). Unfold the 4 lateral tabs [2] 90° and use dowels/screws to secure Powerbox to wall/ceiling.

- Connect ducts: Outside air/outgoing air connections: At side, Ø 100.  
Supply air/exhaust air connections: Insert MF-F75 ducts into air throughputs to point where stop is reached. These must audibly engage. Ensure that the duct connection is sealed.



- In electronics compartment, electrically wire power cable on connection terminal → Wiring diagrams in Chapter 26.
- If necessary, fit additional circuit boards (EnOcean, KNX) on main circuit board and electrically wire → Wiring diagrams in Chapter 26.
- If necessary, wire optional components on control circuit board: Operating unit located externally, switching contacts, sensors → Wiring diagrams in Chapter 26.
- Install electronic slide-in module and screw down.
- Fit Powerbox cover and screw down with 10 screws.

### 10 Information about air ducts/insulation

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

**For Powerbox S units,** insulate the outside and outgoing air connections to prevent condensate from forming.

### 11 Operating unit – external location

Control cable max. 25 m, LIYCY 4 x 0.34 mm<sup>2</sup>

- If the operating unit is located externally, preferably fit it on a flush-mounted electrical socket and wire electrically → Wiring diagrams in Chapter 26.

### 12 Commissioning

**i** Before working on the Powerbox, also read the operating instructions / Download at [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com). They contain detailed information on operation, filter change and troubleshooting.

#### 12.1 Commissioning pre-requirements

Commissioning of the Powerbox is only permitted if:

- the building is ready for occupancy.
- all connection cables are correctly fitted and secure.
- the Powerbox is correctly connected to the power supply and the cable lead-throughs are sealed.
- all connections and ducts are free of impurities and foreign bodies.
- all supply air and exhaust air valves are mounted and open.
- the ventilation ducts are insulated.
- all outgoing air and outside air covers are mounted.
- all shutters are open.
- all protective materials (e.g. filters provided by customer) are removed.

#### 12.2 Commissioning software

**Commissioning software:** Installer software for configuring/adjusting the ventilation unit.

**System requirements:** PC with Internet access. The commissioning software works exclusively with Windows.

#### 12.3 Connect PC system/notebook to the Powerbox (USB)

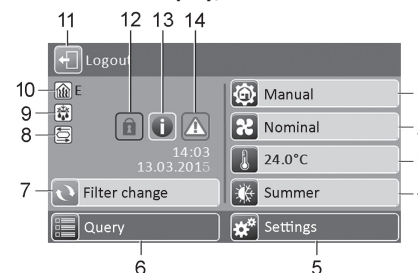
**CAUTION:** Glass parts of front covers and operating unit are fragile. Take care when installing/removing (risk of cuts if damaged). Observe safety instructions.

- Unlock the design/glass cover with the locking levers and remove the cover. Secure the cover from falling down with one hand.
- Connect PC/notebook to ventilation unit at the USB port.
- After finishing the work, attach the design/glass cover. Make sure that the cover is correctly inserted and the locking lever is engaged.

### 13 Setting up and adjusting the Powerbox with commissioning software

- Call up commissioning software.
- Select USB connection. The standard display appears.
- Set ventilation unit in accordance with planning office's setting specifications. To get to the installer level, enter the password entrusted to you in *Settings/Installer* → Chapter 16.10.
- After the first commissioning, be sure to save a commissioning log.

#### 13.1 Standard display/start screen



- Current operating mode
- Current ventilation level
- Current actual room temperature
- Season currently set
- Main menu Settings
- Main menu Query
- Filter change display\*
- Status display\* summer bypass open (only bypass devices)
- Status display\* frost protection active
- Status display\* supplementary heating on
- Logout field
- Key lock active\*
- Current note\*
- Current fault message\*

\* Only appears if the status is activated or a message is pending.

#### 14 Main menus

**Settings:** For basic system settings. To calibrate the ventilation unit. For further information → Chapter 16.

**Query:** To query the current system values/system states → Chapter 17.

### 15 Short code/quick choice menus

- Operating mode
- Ventilation level
- Room temperature

#### Operating mode short code

Set the basic mode of operation of the ventilation unit with the operating mode.

#### Operating modes/Mode of operation

- Auto Sensor:** Automatic operation with sensor control
- Manual:** Manual mode
- Supply air Eco mode:** Energy-saving summer operation with supply air fan
- Exhaust air ECO mode:** Energy-saving summer operation with exhaust fan
- Off:** Standby mode (fans off)

Choose between **automatic operating modes** (Auto Sensor) and **manual operating modes** (Manual, supply air Eco mode, exhaust air and Off) and Off). For further information → operating instructions.

#### Ventilation level short code

Activates the ventilation level. The setting is available in a manual operating mode.

#### Ventilation level/Mode of operation

- Ventilation for humidity protection:** Minimum volumetric flow 20 m<sup>3</sup>/h
- Ventilation level 1:** Continuous operation with reduced ventilation **RV**
- Ventilation level 2:** Nominal ventilation **NV**
- Intermittent ventilation:** Intensive ventilation **IV**, time-limited (with timer)
- Ventilation level 3:** Intensive ventilation **IV**

For more information → operating instructions and Chapter 18, Special functions.

#### Room temperature short code

- Actual room temperature:** The actual room temperature currently measured appears in the standard display.
- Room setpoint temperature:** If optional supplementary heating is connected, you can adjust the room setpoint temperature here. The ventilation unit then regulates the room temperature to the specified value.



## 16 Main menu settings

In the Settings main menu, you can undertake the **basic system settings** and calibrate the ventilation unit. Depending on authorisation (installer, user), different system parameters can be set.

### 16.1 Operating structure for settings

- Basic settings:** Chapter 16.2
- Ventilation:** Chapter 16.3
- Temperatures:** Chapter 16.4
- Sensors:** Chapter 16.5
- EnOcean wireless:** Chapter 16.6
- KNX:** Chapter 16.7
- Switching test:** Chapter 16.8
- Internet:** Chapter 16.9
- Installer:** Chapter 16.10

**NOTICE:** Incorrect settings can cause faults and malfunctions. Settings can only be undertaken in the installer level by authorized trained specialists in ventilation technology.

Activate **Installer level:** Select installer field **Password "6940".**

**Important notes** regarding the following adjustable values (parameters): The possible setting values are listed, the factory setting is in bold print.

### 16.2 Basic settings

- Room sensor configuration
- Factory settings
- RLS G1 WS yes/no
- RLS G1 WS key lock
- RLS G1 WS LED luminosity
- RLS G1 WS standby timer
- Configuration of status LED for RLS G1 WS
- Blocking ventilation level off
- Function of WS 75 switching contact (MFC multifunction contact)
- Supply air heat register yes/no
- Function Input 1 supply air fan
- Function Input 2 Fan – supply air
- Function Input 1 exhaust air fan
- Function Input 2 Fan – exhaust air
- Function Digital input 1 ... 4
- Modbus RTU yes/no

- Modbus RTU baud rate
- Modbus RTU address

### Room sensor configuration

The temperature determined with the selected room sensor is used as the room temperature to control any supply air heater connected.

#### Setting values (room sensor)

- external
- **internal (exhaust air sensor)**
- bus

### Factory settings

#### Settings values

- **Resetting customer level**
- Resetting customer & installer level

**Resetting customer level:** Owner and tenant settings are reset to the factory setting. Installer settings at installer level are retained.

#### Reset customer & installer level:

Factory setting is restored = complete reset.

### Modbus RTU

#### Settings values

- **no**
- yes

This setting is only possible with the commissioning software if the interface for RLS G1 WS is not assigned. For detailed information → [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

### RLS G1 WS glass control unit

#### Settings values

- yes/no
- Standby time (= lighting time of the control unit until dimming down)
- Key lock
- Light intensity

### Configuration of status LED for RLS G1 WS

- **Status LED: Level 1 (HPV)**  
Air quality display inactive
- **Level 2 (RV)**  
Air quality display only active if control unit is active
- **Level 3 (NV)**  
Air quality display always active

### Function of switching contact

MFC multifunction contact

One of the following, external components can be switched with the potential-free switching contact of the main circuit board (max. 5 A).

### Settings values

- **Alarm**
- Filter change
- Operating display
- Supplementary heating\*
- Pre-heating\*
- Shutter

**\* ATTENTION with supplementary heating or pre-heating:** Incorrect installation will result in unit damage. If external supplementary heating or external pre-heating is selected, the **power supply** for the component **should be switched via an external relay.**

### Function Digital input 1 ... 4

ER EC fans used in the WS 75 ventilation units each have two 230 V switching inputs via which the fans are controlled and can be assigned one of the following functions. An evaluation of the status is performed via the unit control.

#### Settings values

- **Inactive**
- External ventilation levels: Off, HPV, RV, NV, IV
- Error reset / Filter reset
- Volumetric flow compensation of exhaust air fan
- Supplementary heat register enabling
- Sleep function
- Intermittent ventilation
- Ext. on supplementary heat register

### Inactive (not in use)

All 4 inputs inactive (= factory setting). Prevents accidental triggering, for example, accidental starting if the connection is faulty.

### External ventilation levels: Off, HPV, RV, NV, IV

Ventilation unit is operated in the selected ventilation level for the duration of the time switched on. After switching off, the ventilation unit runs in the original ventilation level again.

### Error reset / Filter reset

Error reset enables error acknowledgement with a connected button. Filter reset enables the remaining filter life to be reset with a connected button (only for filter messages).

### Volumetric flow compensation of exhaust air fan

Operation of the ventilation unit in combination with an exhaust air fan. Ventilation unit runs with 60 m<sup>3</sup>/h of supply air for the time switched on. This excess supply air ensures volumetric flow compensation in conjunction with the switched-on exhaust air fan.

### Enabling supplementary heat register

A connected supplementary heat register is first switched on by an additional switch-on (enabling of the digital input). Otherwise the operation of the supplementary heat register is blocked.

### Sleep function

The fan switches off for the duration set with the timer (→ Set value: duration of sleep function). Start with a button. Once the time set on the timer has elapsed, the ventilation unit runs in the original ventilation setting. Interruption of the sleep function by pressing the button again.

### Intermittent ventilation

The intermittent ventilation is started with a button. The ventilation unit runs at max. ventilation level according to the setting "Duration of ventilation level". Once the time set on the timer has elapsed, the ventilation unit runs in the original ventilation setting. Interruption of the intermittent ventilation by pressing the button again. **Ext. on supplementary heat register** An internal supply air heat register can be switched on with a switch, if the "Constant supply air control strategy" adjustable value is selected for the heat register → subsequent adjustable value "Supply air heat register Yes/No". The heat register remains switched on until it is switched off again with the switch.

### Supply air heat register yes/no

If a supply air heat register is inserted in the ventilation unit, it must be activated. The desired room setpoint temperature can be adjusted on the start screen of the commissioning software. The sensor value specified as "Room sensor configuration" is assumed as the adjustment value.

### 16.3 Ventilation

**Factory settings = bold**

**Supply and exhaust air valves are set during initial commissioning.** Open or close them to set the values specified by the planning office.

### Volumetric flow measurement (nominal ventilation)

#### Settings values

- activate
- **deactivate**

After activating the volumetric flow measurement, the fans are run for a maximum of 3 hours in nominal ventilation. This allows the supply and exhaust air volumetric flows in the building to be calibrated without the air volumes being changed by sensor values. The function switches off automatically after 3 hours. If *deactivate* is selected or the installer level is exited, this function switches off immediately.

### Volumetric flow of ventilation level

#### Settings values

- Level 1: **20 m<sup>3</sup>/h**
  - Level 2: **30 m<sup>3</sup>/h**
  - Level 3: **40 m<sup>3</sup>/h** (nominal ventilation NV)
  - Level 4: **50 m<sup>3</sup>/h** (intensive ventilation IV)
- For levels 2 to 4 a minimum of 21 m<sup>3</sup>/h and a maximum of 70 m<sup>3</sup>/h can be set.

The setpoint volumetric flow setting applies to both fans. We recommend setting the volumetric flow for (NV) first.

### EA SA (exhaust air/supply air) adjustment

**EA = exhaust air, SA = supply air, setting ex factory = 0 m<sup>3</sup>/h**

#### Settings values

- Adjustment EA SA, ventilation level **RV (level 2)** min. -10 m<sup>3</sup>/h / max. +10 m<sup>3</sup>/h
- Adjustment EA SA, ventilation level **NV (level 3)** min. -10 m<sup>3</sup>/h / max. +10 m<sup>3</sup>/h
- Adjustment EA SA, ventilation level **IV (level 4)** min. -10 m<sup>3</sup>/h / max. +10 m<sup>3</sup>/h

Supply and exhaust air volumes must be balanced over the entire application area. Normally the fans automatically ensure a balance and no adjustment has to be undertaken.

Nevertheless, if fan tolerances need balancing, the adjustment parameters can be used to adapt the supply air volumetric flow to that of the exhaust air.

**Example:** Supply air volumetric flow: measured excess = 20 m<sup>3</sup>/h. *Adjustment of EA SA, ventilation level NV* must be set to -10 m<sup>3</sup>/h for adjustment.

When setting NV, the control automatically also adjusts RV and IV. The percentage deviation for NV is transferred to RV and IV.

A manual adjustment for RV and IV is also possible and the NV adjustment does not then change. A new adjustment of NV does however again result in an adjustment to RV and IV. Adjusting RV also changes the ventilation for humidity protection.



**i** The adjustment cannot result in values falling below or exceeding minimum and maximum values for fan supply voltages.

### Unit filter

#### Settings values

- Filter service life, unit filter: **3** to 12 months
- Filter change, unit filter: **no** / yes

The filter service life of the unit filter is displayed (corresponds to service life of supply air fan). Once the set timer interval has elapsed, a filter change message appears. If the filter is changed prematurely, the filter change must be confirmed. This is done by selecting "yes" under Filter change, unit filter. The filter service life is reset.

### External filter

#### Settings values

- External filter: **no** / yes
- Filter service life, external filter: 3...6...18 months
- Filter change, external filter: **no** / yes

External filter "yes" activates the filter change display for an outside air filter upstream of the ventilation unit. If the filter is changed prematurely, the filter change must be confirmed. This is done by selecting "yes" under Filter change, external filter. The filter service life is reset.

### Room filter

#### Settings values

- Room filter: **no** / yes
- Filter service life, room filter: 1 ... 2 ... 6 months
- Filter change, room filter: **no** / yes

Room filter "yes" activates the filter change display for the room filters in the air inlets, e.g. for exhaust air filter elements.

If the filter is changed prematurely, the filter change must be confirmed. This is done by selecting "yes" under Filter change, room filter. The filter service life is reset.

### Duration of ventilation level

#### Settings values

- Duration of ventilation level: 5 ... **30** ... 90 min
- Operating time of a manually selected ventilation level in Auto Sensor operating mode or intermittent ventilation.

### Duration of sleep function

- Duration of sleep function: 5...**90** ... 120 min.
- The ventilation unit is switched off for the set duration after the sleep function is activated.

After the sleep function time has elapsed, the ventilation unit returns to the previous operating mode.

### 16.4 Temperatures



#### Factory settings = bold

#### Room temperature adjustment

##### Settings values

- Room temperature adjustment: -3 ... **0** ... +3 K
- This parameter can be used to adjust the actual room temperature. The adjustment is based on the room sensor selected under room sensor configuration → Chapter 16.3.

Causes for deviation in actual room temperature:

- Comfort control unit, external room sensor or bus room sensor in unfavourable installation location.
- Exhaust air temperature sensor tolerance too high.

### 16.5 Sensors



#### Factory settings = bold

#### Selection of internal sensor module type (exhaust air)

##### • Humidity/temperature

- Humidity/temperature/VOC
- Humidity/temperature/CO2

If the factory-set humidity/temperature sensor is replaced with an optional humidity/temperature/VOC or humidity/temperature/CO2 accessory, the respective sensor must be activated.

#### Humidity sensor module adjustment / Temperature sensor module adjustment

##### Settings values

- Humidity sensor module adjustment: -15 ... **0** ... 15 %
- Temperature sensor module adjustment: -3 ... **0** ... 3 °C

Corrects any deviations which may arise in the temperature value.

#### Sensor module operation / Rel. humidity value limit

##### Settings values

- Sensor module operation: **stepped** / linear
- Min. rel. humidity value limit: 30 ... **35** ... 45 % rel. hum.
- Max. rel. humidity value limit: 50 ... **70** ... 95 % rel. hum.

**Stepped:** *Rel. humidity value limit max.* for intensive ventilation. The maximum value always serves, independently from the set operating mode, as a switching point for dehumidification. The minimum value is not taken into account.

**Linear:** *Rel. humidity value limit min/max* for intensive ventilation with linear humidity control in *Auto Sensor* operating mode. The maximum value always serves, independently from the set operating mode, as a switching point for dehumidification. The minimum value applies to reduced ventilation. Between RV and IV, regulation is linear, stepless and demand-based.

**i** The value limit settings apply to the internal sensor module and to any external humidity sensors which may be connected.

#### Configuration of sensor 1 / sensor 2

"yes" activates the connected external sensors named/specified by type.

##### Settings values

- Sensor 1/Sensor 2 configuration: **no** / yes
- Name of Sensor 1 / Sensor 2: Sensor 1, Sensor 2, Bathroom, WC, Kitchen, Bedroom, Children's room, Living room

#### CO<sub>2</sub> value limit min / max

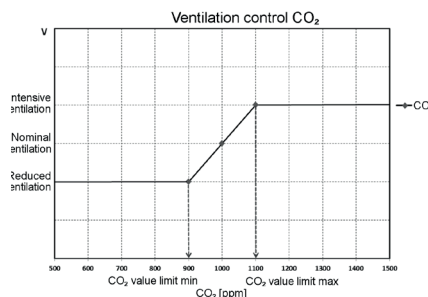
#### VOC value limit min / max

The sensor control of the ventilation (Auto Sensor operating mode) varies the volumetric flow continuously depending on the current CO<sub>2</sub>/VOC concentration. Minimum value limits apply to reduced ventilation (RV) and maximum value limits for intensive ventilation (IV). Linear control is used between the two.

##### Settings values

- CO<sub>2</sub> min. value limit: 500 ... **800** ... 900 ppm
- CO<sub>2</sub> max. value limit: 1000...**1230**...2000 ppm
- VOC min. value limit: 500 ... **800** ... 900 ppm
- VOC max. value limit: 1000...**1230**...2000 ppm

#### Example



### 16.6 EnOcean wireless (E-SM plug-in module)



**i** For additional information about the EnOcean wireless plug-in module E-SM → Chapter 17.7.

#### Factory settings = bold

##### Settings values

- EnOcean wireless: **no** / yes
- Learning mode **inactive** / active
- Device lists: **inactive** / active
- Unlearn units: Here you can either unlearn all or just individual EnOcean wireless units.

### 16.7 KNX (plug-in module K-SM)



KNX (building control technology) For information about the KNX plug-in module K-SM → accessories instructions.

#### Factory settings = bold

##### Settings values:

- KNX: **no** / yes

### 16.8 Switching test



#### Factory settings = bold

##### Settings values:

- Supply air fan: **off** / on
- Exhaust air fan: **off** / on
- Supply air heat register: **off** / on
- Switching contact of main circuit board: **off** / on

### 16.9 Internet



For integration into the home network, the WLAN must be activated and the SSID (network name) and password entered. The AIR@home enabling must be carried out separately via the "AIR@home= yes" adjustable value.

#### Factory settings = bold

##### Settings values

- WLAN yes/no
- IP address configuration: static / **dynamic** (DHCP)
- IP address: 192.168.1.100
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Gateway: –
- DNS: –
- AIR@home: **no** / yes

### 16.10 Installer



#### Settings values

- Password: 6940 (Password cannot be changed).

### 17 Main menu value call-up

Current system values, such as temperature and humidity measurements or system statuses, can be retrieved in the Main menu value call-up.

#### 17.1 Operating structure for retrieve

- Ventilation: Chapter 17.2
- Temperatures: Chapter 17.3
- Sensors: Chapter 17.4
- Switching statuses: Chapter 17.5
- Operating hours: Chapter 17.6
- EnOcean wireless: Chapter 17.7
- Internet: Chapter 17.8
- Software version: Chapter 17.9
- Fault messages: Chapter 17.10
- Information: Chapter 21.4

### 17.2 Ventilation



#### Value call-up/displays

- Current ventilation level: Ventilation level currently running.
- Current volumetric flow: Current volumetric air flow.
- Supply air fan speed: Current fan speed.
- Exhaust air fan speed: Current fan speed.
- Time remaining until external filter change: Remaining time (days) until external filter has to be changed.
- Time remaining until device filter change: Remaining time (days) until device filter has to be changed.
- Time remaining until room filter change: Remaining time (days) until room filter has to be changed.



### 17.3 Temperatures

#### Value call-up/displays

- T room reference: Temperature of the temperature sensor selected under "Room sensor configuration". A set "Room temperature adjustment" is taken into account.
- T outside air: Outside air temperature measured in the unit.
- T supply air: Supply air temperature measured in the unit.
- T exhaust air: Exhaust air temperature measured in the unit (combi sensor).
- T outgoing air: Outgoing air temperature measured in the unit.

### 17.4 Sensors

#### Value call-up/displays

- Rel. humidity value, internal: Relative humidity of exhaust air collected in unit measured with combi sensor. A correction value set under "Combi sensor humidity adjustment" is taken into account.
- Internal VOC value
- Internal CO2 value
- Value of sensor 1: Saved sensor type, its room assignment and the current measured value.
- Value of sensor 2: Saved sensor type, its room assignment and the current measured value.
- Sensor for relative humidity "r.h.", external (KNX or EnOcean) The stored sensor type, its room allocation and the current measured value. These sensors are also taken into account in Auto Sensor mode.
- Sensor for air quality "AQ", external (KNX or EnOcean): The stored sensor type, its room allocation and the current measured value. These sensors are also taken into account in Auto Sensor mode.

### 17.5 Switching statuses

#### Value call-up/displays

- Supply air fan: Supply air fan on or off.
- Exhaust air fan: Exhaust air fan on or off.
- Supply air heat register: Internal supplementary heating on or off.
- Switching contact of main circuit board: Switching contact relay active or inactive.
- Input 1 Supply air fan
- Input 2 Supply air fan
- Input 1 Exhaust air fan
- Input 2 Exhaust air fan

### 17.6 Operating hours

Current runtime/operating hours of ventilation levels and selected components.

#### Value call-up/displays

- Humidity protection ventilation level: Operating hours of fans in ventilation for humidity protection.
- Reduced ventilation level: Operating hours of fans in reduced ventilation.
- Nominal ventilation level: Operating hours of fans in nominal ventilation.
- Intensive ventilation level: Operating hours of fans in intensive ventilation.
- Total ventilation: Total operating hours of the two fans.
- Supply air heat register: Operating hours of internal supply air heat register.
- Switching contact of basic circuit board (main circuit board): Operating hours of switching contact.

### 17.7 EnOcean wireless

1. In the EnOcean wireless menu, select "3rd unit list".
2. Once a unit is selected, the list of components appears with detailed information about the EnOcean wireless unit, such as EEP code, name etc.

#### Value call-up/displays

- List of components: Values & status of individual components.

### 17.8 Internet

#### Value call-up/displays

- WLAN
- IP address
- Subnet mask
- Gateway
- AIR@home

### 17.9 Software version

Details about software version in controller, any comfort control unit which may be connected and the serial number of the ventilation unit.

#### Value call-up/displays

- Controller
- Serial number

#### Example

Control 1.3.2  
Serial number M.....

### 17.10 Fault messages

The last five faults are displayed in the "Faults" menu. For information about faults and their rectification → Chapter 21.

#### Value call-up/displays

- Supply air fan
- Exhaust air fan
- Control unit communication
- Sensor: T outside air
- Sensor: T outgoing air
- Sensor: T supply air
- Fine dust sensor
- Sensor, external (BUS)
- Sensor T room KNX
- System memory
- System bus
- Sensor module
- Supply air temperature too cold
- Exhaust air temperature too cold
- Frost protection

### 17.11 Notes

Notes provide information on current system statuses. An overview with possible notes is provided in Chapter 21.4.

## 18 Special functions

### 18.1 Excess humidity protection

Excess humidity protection protects the residential unit from excess humidity. If the exhaust air humidity exceeds the set humidity value limit (→ Chapter 16.5), the ventilation unit switches to intensive ventilation until the room air humidity has fallen to 3 % below the set max. value limit. The ventilation unit then switches back to the last ventilation level used. The maximum humidity value limit can be set from 50 to 95 % rel. hum. → Chapter 16.5.

**i** This function is always active and cannot be disabled. Exception: In supply air ECO mode, excess humidity protection is deactivated.

**i** The controller only activates excess humidity protection if the outside air has an absolute humidity lower than that of the exhaust air.

### 18.2 Auto Sensor mode (demand-based operation)

Activates the automatic mode, with sensor control, so that hygienic, perfect ventilation is ensured. The ventilation control is based on the humidity and/or CO<sub>2</sub>/VOC air quality values.

The automatic mode is deactivated for a limited period of time if the ventilation level is manually adjusted. The duration of manual operation depends on the parameter *Duration of ventilation level* → Chapter 16.3.

### 18.3 Frost protection strategies

Icing of the heat exchanger is prevented by monitoring the outgoing air temperature and reducing the outside air volumetric flow rate in case of danger of frost. This is regulated using a calculated outgoing air temperature (e.g. 4 °C). If a frost hazard is detected, the outside air volumetric flow rate is gradually reduced to 20 m<sup>3</sup>/h. If this is not possible, the outdoor air fan is switched off.

### 18.4 Switching contact (potential-free)

Functions which can be switched with the potential-free contact on the main board. For setting → parameter *Switching contact* in Chapter 16.2.

- Alarm
- Filter change

- Operating display
- Supplementary heating\*
- Pre-heating\*
- Shutter

**Alarm function:** Switching contact open during operation. In case of malfunction, the contact remains closed until acknowledged.

**Filter change function:** The switching contact closes if a filter change is imminent.

**Operating display function:** If fans are switched to active (in ventilation level HPV, RV, NV or IV), the switching contact closes. The contact remains open when switching off or in case of malfunction.

**ATTENTION with pre-heating/supplementary heating: Incorrect installation will result in unit damage.** If external pre-heating or external supplementary heating is selected, the power supply for the component should be switched via an external relay.

**Supplementary heating function:** The switching contact switches a downstream heat register on/off. The setting function of the *room setpoint temperature* is activated in the *Temperature short code* menu (→ Chapter 15).

The supplementary heat register's supply voltage is led via an external relay and not via the contact on the basic circuit board.

Switches on automatically when the temperature falls below the room setpoint temperature. Switches off automatically when the actual room temperature exceeds the room setpoint temperature.

The actual room temperature is determined with the selected temperature sensor parameter → *Room sensor configuration* in Chapter 16.2.

**Pre-heating function:** The switching contact switches an upstream external pre-heating unit (electric/hydraulic) on/off. The pre-heating keeps the unit free of frost.

Switches on automatically if the temperature falls below the minimum air inlet temperature (factory setting) + *T air inlet offset heating*.

Switches off automatically if the minimum air inlet temperature (factory setting) + *T air inlet offset heating* is exceeded.

**Shutter function:** The switching contact closes as soon as the fans switch on. If there is no speed, the contact opens. This also happens during pauses when operating with humidity protection.



## 18.5 Contact for external safety device

**i** An external safety device (e.g. differential pressure controller, smoke detector) can be connected to terminal X2 (12 V). For wiring diagrams → Shell mounting instructions.

### Air-ventilated fireplaces

If the ventilation unit is being operated at the same time as an air-ventilated fireplace, a **differential pressure controller is needed as the safety device**.

The differential pressure controller prevents the ventilation system from being operated if the air pressure in the fireplace's installation area falls by the permitted pressure in relation to the flue draught. If this happens, the ventilation unit switches off.

The differential pressure controller is connected as a normally closed contact.

When the impermissible partial vacuum is reached, the differential pressure controller opens and thereby directly interrupts the current supply to the fans. A supply air heat register, if present, shuts off too.

**i** The note "External safety shutdown triggered" appears on the control unit. If the differential pressure controller is closed, the ventilation unit starts up again.

### External safety device

If the safety device connected to terminal X2 (12 V) is triggered (pressure error, smoke etc.), the ventilation unit shuts down automatically.

## 18.6 Factory settings

**i** Unit settings are permanently lost during a reset. Back up the data with the commissioning software before resetting. The unit settings can be reset with the two reset functions → Chapter 16.2.

### Resetting customer & installer level

Complete reset, all unit parameters are reset to the factory settings.

### Resetting customer level

The owners and tenant settings are deleted. The settings undertaken in the installer menu are retained.

## 19 EnOcean/KNX plug-in modules

### 19.1 EnOcean components

Install plug-in module in accordance with the accessory instructions. For parameters and functions → Accessory instructions.

### 19.2 KNX components

Install plug-in module in accordance with the accessory instructions. For parameters and functions → Accessory instructions.

**i** The installer level cannot be selected via the KNX network. Use the **commissioning software**, the **AIR@home APP** or the **AIR@home web tool**.

## 20 Cleaning/maintenance

### By trained specialist.

### 20.1 Notes on air filter replacement

– with filter change indicator –

For information on filter change → Operating instructions. When a filter change is pending, the LED of the nominal ventilation (level 3) on the operating unit flashes regularly at longer intervals.

### 20.2 Cleaning heat exchanger and inside of unit – every 2 years –

1. Disconnect ventilation unit at all poles from the power supply, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.
2. **For APA/UPA/UPGA units, remove the front cover (design/glass) and lay it down carefully.**

**⚠ CAUTION:** Glass parts of front covers and operating unit are fragile. Proceed with caution during installation/removal, especially when units are mounted on the ceiling (Powerbox S). Risk of cuts in case of damage. Observe safety instructions.

3. Open ventilation unit. **Note information on sticker.**

4. Take cover off Powerbox (remove 10 screws). **NOTICE:** The sealing strip of the heat exchanger will be damaged if the heat exchanger is pulled out or inserted at an angle. Do not twist heat exchanger.

5. Carefully and evenly pull the heat exchanger out of the ventilation unit and wash it with a jet spray and, if necessary, soapy water.
6. Wipe down the inner walls of the ventilation unit with a cleaning cloth.
7. Carefully slide heat exchanger into housing until stop is reached → position sticker.
8. Fit Powerbox cover and hand-tighten the 10 screws.
9. **For APA/UPA/UPGA units**, insert the design or glass cover at the bottom into the guide of the AP metal shell sheet/UP shell tray and fix it at the top with the locking levers. Ensure that the cover is also correctly engaged.
10. Switch the mains fuse on.
11. Switch on the ventilation unit.

## 21 Fault rectification

**i** Only a specialist installer may remedy a fault or undertake repairs (→ Safety instructions).

### 21.1 Action to take in the event of a fault



The cause of the fault is displayed on the operating unit/app/web tool. On RLS G1 WS the status LED lights up red. Fault messages are listed in Chapter 21.3.

**i** If the T exhaust air too cold/T supply air too cold fault occurs, acknowledge the fault message manually and wait about 10 minutes. A temporary temperature sensor fault disappears automatically. If it doesn't, contact a specialist installer.

**i** When a fan fault (supply air/exhaust air fan) is remedied, correct fault rectification must be acknowledged manually.

### 21.2 Safety shutdowns

#### Supply air temperatures too low

If the supply air temperature falls to 5 °C, the ventilation shuts down completely for reasons of safety. The fault message Error group 4 is displayed on the operating unit, the LED flashes. If the supply air temperature again increases to at least 10 °C, the ventilation unit starts up automatically.

#### Exhaust air temperatures too low

If the exhaust air temperature falls below 12 °C, the ventilation unit shuts down to prevent rapid, unwanted cooling of the building. If this happens, there is a malfunction in the external heating system (Error group 4).

### 21.3 Fault messages

The **faults** are displayed in the form of **error group numbers**. Here individual errors are grouped together.

#### IBS = Commissioning software

#### Error group "1"

##### Fault/failure of: SA fan

Message AIR@home/IBS: Supply air fan fault

##### Fault/failure of: EA fan

Message AIR@home/IBS: Outgoing air fault

#### Error group "2"

##### Fault/failure of: T outside air

Message AIR@home/IBS: Fault T sensor air inlet

##### Fault/failure of: T supply air

Message AIR@home/IBS: Fault T sensor supply air

##### Fault/failure of: T outgoing air

Message AIR@home/IBS: Fault T sensor outgoing air

##### Fault/failure of: T room KNX

Message AIR@home/IBS: Fault T room KNX

#### Error group "3"

##### Fault/failure of: EA Combi sensor / Particle sensor

Message AIR@home/IBS: Fault Combination sensor exhaust air / fine dust sensor

#### Error group "4"

##### Fault/failure of: T supply air too cold

Message AIR@home/IBS: Supply air temperature too cold

##### Fault/failure of: T exhaust air too cold

Message AIR@home/IBS: Exhaust air temperature too cold

#### Error group "5"

**Fault/failure of:** KNX module communication. Message AIR@home/IBS: KNX communication note.

##### Fault/failure of: Operating unit

Message AIR@home/IBS: No display.

**Fault/failure of:** EnOcean module communication.

Message AIR@home/IBS: EnOcean communication note.

##### Fault/failure of: Internet communication

Message AIR@home/IBS: Internet communication

#### Error group "6"

##### Fault/failure of: Error External sensor (Bus)

Message AIR@home/IBS: External sensor fault

#### Error group "7"

##### Fault/failure of: External safety device contact

Message AIR@home/IBS: Ext. safety device contact is open

#### Error group "8"

##### Fault/failure of: System memory

Message AIR@home/IBS: Fault in system memory

##### Fault/failure of: System BUS

Message AIR@home/IBS: Fault System BUS





## 21.4 Notes

Shows current information.

**Note:** Switching test active

**Description:** A switching test is being performed.

**Note:** Frost protection active

**Description:** Frost protection activated by low outside air temperature. Frost protection of heat exchanger by reducing the supply air volumetric flow rate.

**Note:** Max. humidity value limit exceeded

**Description:** The set max. humidity value limit was exceeded, excess humidity protection (increase in volumetric flow) is active.

**Note:** Volumetric flow measurement active

**Description:** Fans are operated in nominal ventilation level for a maximum of 3 hours.

**Note:** EnOcean communication.

**Description:** There is no communication between the EnOcean plug-in module and basic circuit board.

**Note:** KNX communication.

**Description:** There is no communication between the KNX plug-in module and basic circuit board.

**Note:** Gateway communication

**Description:** There is no communication with the internet.

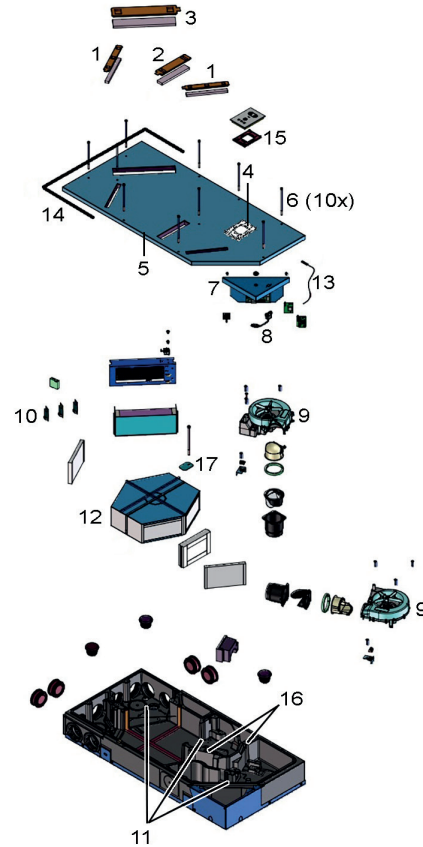
**Note:** Modbus communication

**Description:** There is no communication with the Modbus components.

**Note:** External safety shutdown

**Description:** A connected external safety contact has triggered (terminal X2)/The bridge on the control circuit board is missing. The unit switches off!

## 22 Spare parts

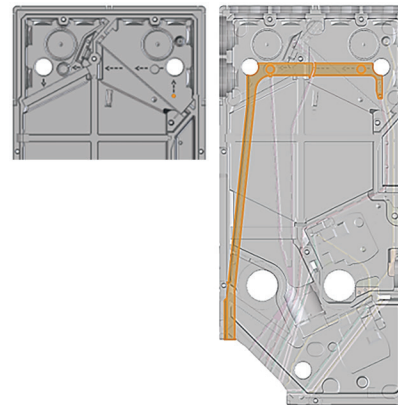


|   |                                   |                |
|---|-----------------------------------|----------------|
| 1 | FA G4 WS 75                       | E175.0330.0000 |
|   | G4 filter cover                   |                |
| 2 | FA F7 WS 75                       | E175.0331.0000 |
|   | F7 filter cover                   |                |
| 3 | NHA WS 75                         | E175.0332.0000 |
|   | Supplementary heat register cover |                |
| 4 | HB WS 75                          | E093.1620.0000 |
|   | Control unit bracket              |                |
| 5 | GD WS 75                          | E018.1396.0000 |
|   | Housing cover                     |                |
| 6 | GD SR WS 75                       | E158.0565.0000 |
|   | Housing cover screws (x10)        |                |
| 7 | ST WS 75                          | E093.1610.0000 |
|   | Comfort control cpl.              |                |
| 8 | USB WS 75                         | E157.1251.0000 |
|   | USB cable                         |                |

|    |   |                |
|----|---|----------------|
| 9  | V WS 75                                   | E156.0191.0002 |
|    | Fan                                       |                |
| 10 | SE WS 75 HAT                              | E157.1609.0000 |
|    | Combi sensor for humidity and temperature |                |
| 11 | SE WS 75 T                                | E157.0165.0000 |
|    | Temperature sensor                        |                |
| 12 | ETWT WS 75                                | E192.0704.0000 |
|    | Enthalpy heat exchanger cpl.              |                |
| 13 | WLANA WS 75                               | E157.1614.0000 |
|    | WLAN antenna                              |                |
| 14 | DI WS75                                   | E192.0801.0000 |
|    | Sealing for flush-mounted housing         |                |
| 15 | MP RLS WS 75                              | E059.2078.0000 |
|    | Mounting plate for RLS G1 WS              |                |
| 16 | F BK WS 75                                | E157.1597.0000 |
|    | Ribbon cable                              |                |
| 17 | WTS WS 75                                 | E018.1406.0000 |
|    | Heat exchanger locking plate with screw   |                |

## 23 Accessories for WS 75

### 23.1 Supplementary heat register



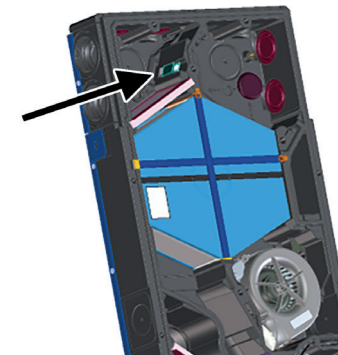
1. Route supply cable up to the control circuit board in the cable duct provided.

### 23.2 Combi sensor

A combi sensor to measure humidity and temperature is fitted as standard.

**Optional sensors:**

- Temperature, humidity, CO2
- Temperature, humidity, VOC



Simple replacement with existing cable in slot provided:

1. Disconnect ventilation unit from power supply.
2. Open ventilation unit (take off front cover and housing cover).
3. Pull existing sensor out of EPP housing.

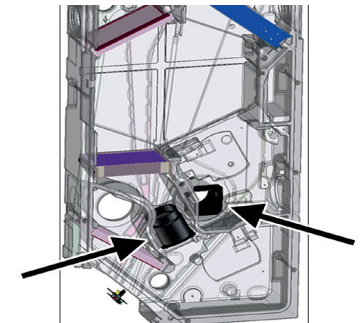


2. Slide heat register into housing and connect with supply cable.
3. Connect supply cable on control circuit board, see wiring diagram.
4. Release heat register with commissioning software (basic setting).

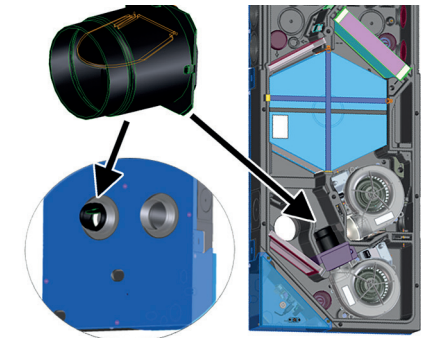
4. Loosen wiring and connect with new sensor in the same order.
5. Slide sensor into EPP housing.
6. Close ventilation unit.
7. Switch supply voltage on, perform a function test.

### 23.3 Backflow preventer

The backflow preventer(s) prevent anything that is not wanted from flowing through a shut-down ventilation unit. They close automatically as soon as the fans come to a stop. The backflow preventers are used in the exhaust sockets of fans.



**NOTICE:** The backflow preventer must close autonomously through the force of gravity, regardless of the unit's installation position.



1. Disconnect ventilation unit from power supply.
2. Open ventilation unit (take off front cover and housing cover).



### Installing backflow preventer for supply air

3. Remove EPP cover of supply air fan.
4. Install backflow preventer such that it closes autonomously.
5. Refit EPP cover of supply air fan.

### Installing backflow preventer for outgoing air

6. Remove cable with plug on outgoing air fan.
7. Loosen fan screws (x3) and remove fan.
8. Install backflow preventer in outgoing air channel such that it closes autonomously.
9. Insert outgoing air fan and secure with the 3 screws.
10. Connect cable with plug.
11. Close ventilation unit.
12. Switch supply voltage on, perform a function test.

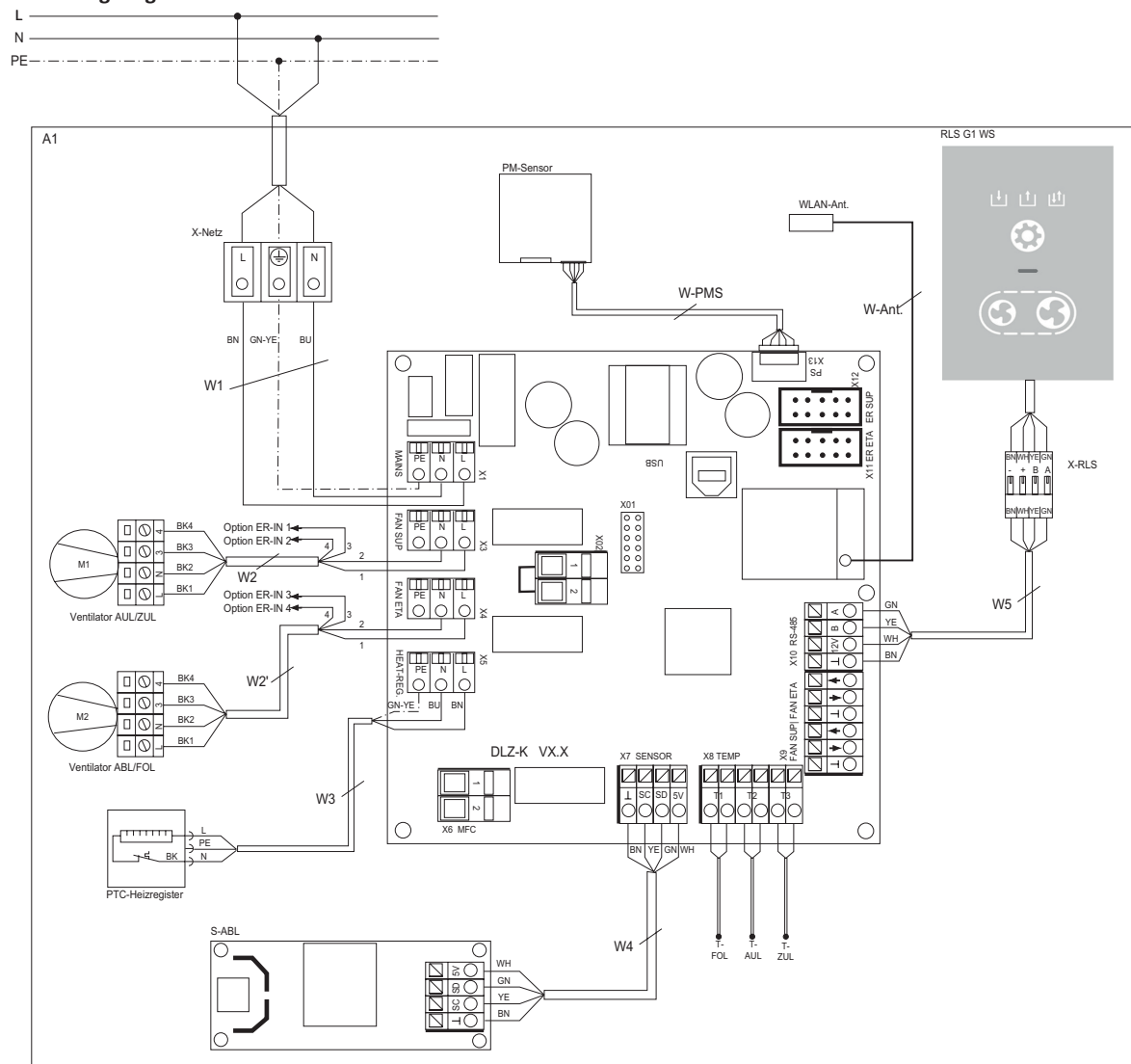
### 24 Removal

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

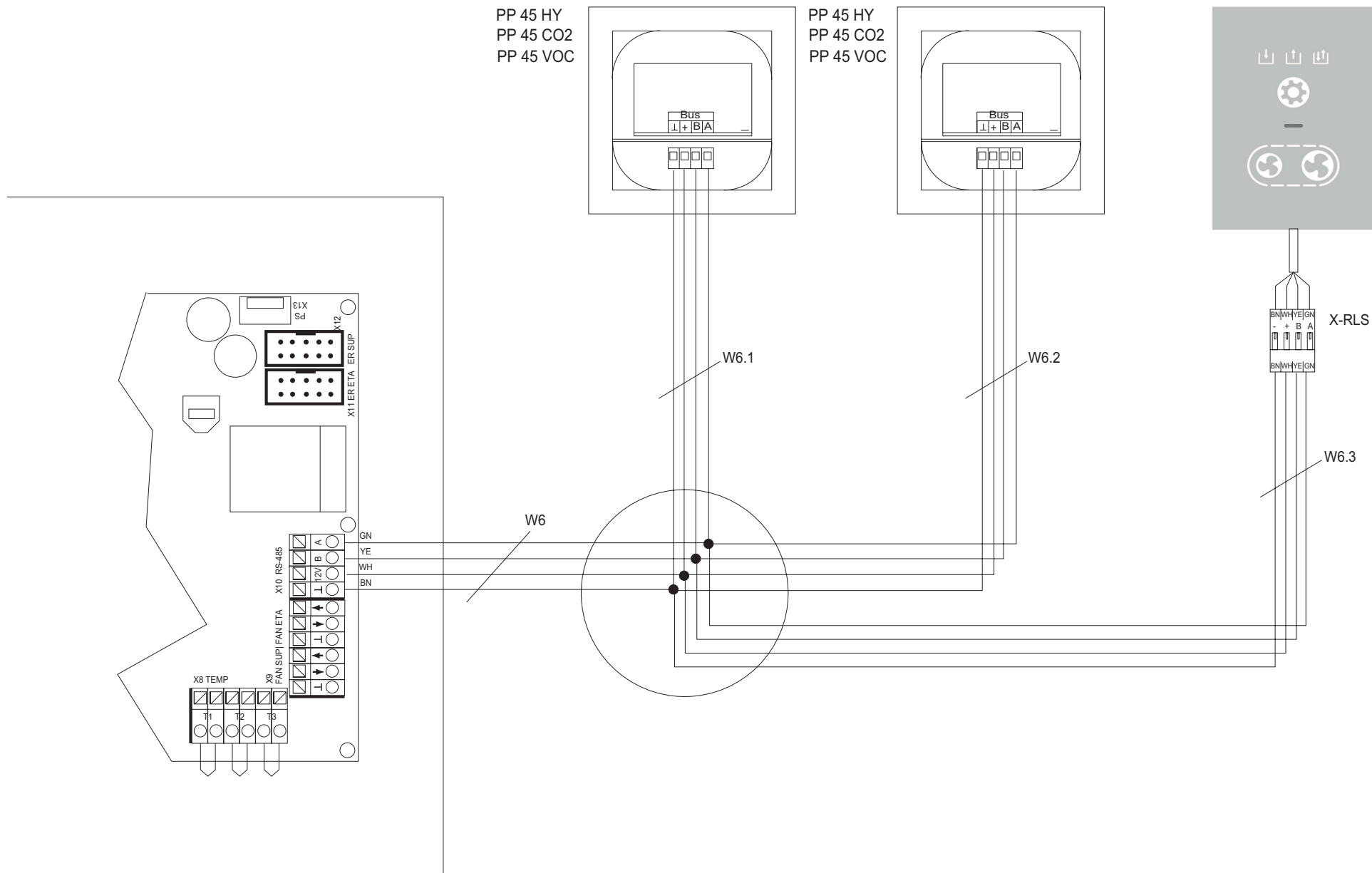
### 25 Environmentally responsible disposal

Professional disposal avoids detrimental impact on people and the environment and allows valuable materials to be reused. Once they are no longer needed, air filters, packaging materials and used units should be disposed of in compliance with local regulations.

### 26 Wiring diagrams



|     |  |       |   |                                   |  |  |   |
|-----|--|-------|---|-----------------------------------|--|--|---|
| A1  | Ventilation unit, Powerbox WS 75   | W5    | Connecting cable RLS G1 control unit WS             | S-ABL                             | Sensor module for exhaust air  | X6   | MFC multi-function contact, potential-free relay contact 230 VAC/5 A // |
| W1  | 230 VAC connecting cable   | W-Ant | Connecting cable for PLC WLAN antenna               | X-RLS                             | RLS plug connector   |  | 30 VDC/5 A  |
| W2  | 230 VAC connecting cable for outside air fan (LIYY 4 x 0.5mm <sup>2</sup> )  | W-PMS | Connecting cable for fine dust sensor/ready for use | <b>Further connection options</b> |  | USB  | USB service port  |
| W2' | 230 VAC connecting cable for outgoing air fan (LIYY 4 x 0.5mm <sup>2</sup> ) | M1    | Outside air/supply air fan                          | X11                               | ER ETA connection for control cable for outgoing air fan                 | <b>Component</b>   |   |
| W3  | Connecting cable for PTC heat register                                       | M2    | Exhaust air/outgoing air fan                        | X11                               | ER SUP connection for control cable for outside air fan                  | RLS G1 WS Operating unit RLS G1 WS                                     |   |
| W4  | Connecting cable for sensor module internal                                  | T-FOL | Temperature sensor for NTC outgoing air             | X02                               | Connection terminal for external safety device, 12 VDC contact potential | PM sensor Fine dust sensor exhaust air/optional WLAN ant. WLAN antenna |   |
|     |  | T-AUL | Temperature sensor for NTC outside air              |                                   |  |  |   |
|     |  | T-ZUL | Temperature sensor for NTC supply air               |                                   |  |  |   |



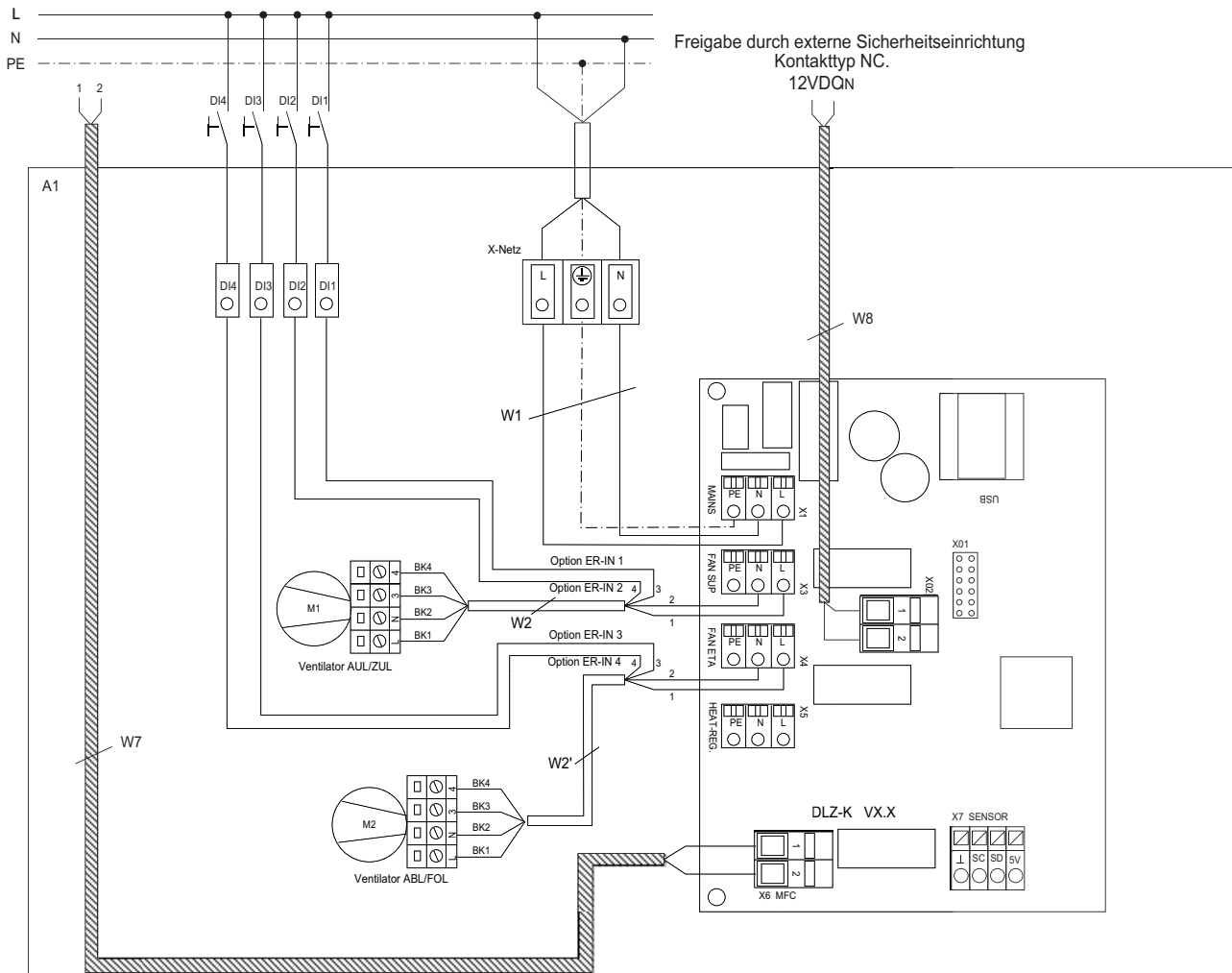
**W6** Connecting cable for external component. Recommended cable type LIYCY 4 x 0.34 mm<sup>2</sup>.  
If the control unit is connected outside the unit, the cable shield must be connected with the electronics sheet.

**W6.1** Connecting cable for external sensor 1. Recommended cable type LIYCY 4 x 0.34 mm<sup>2</sup>.  
The total length of cable between the control and sensor must not exceed 25 metres.

**W6.2** Connecting cable for external sensor 2. Recommended cable type LIYCY 4 x 0.34 mm<sup>2</sup>.  
The total length of cable between the control and sensor must not exceed 25 metres.

**W6.3** Connecting cable for external control unit RLS G1 WS. Recommended cable type LIYCY 4 x 0.34 mm<sup>2</sup>.  
The total length of cable between the control and sensor must not exceed

25 metres. If the unit's control unit is mounted externally, the cable shield should be connected with the control sheet.



- A1 Ventilation unit, Powerbox WS 75
- W1 230 VAC connecting cable
- W2 230 VAC connecting cable for outside air fan (LIYY 4 x 0.5mm<sup>2</sup>)
- W2 230 VAC connecting cable for outgoing air fan (LIYY 4 x 0.5mm<sup>2</sup>)
- DI1 Digital input 1/ status input 1: Outside air/supply air fan Select contact type depending on function. Note configuration of digital inputs.
- DI2 Digital input 2/ status input 2: Outside air/supply air fan Select contact type depending on function. Note configuration of digital inputs.

- DI3 Digital input 3/ status input 1: Exhaust air/outgoing air fan Select contact type depending on function. Note configuration of digital inputs.
- DI4 Digital input 4/ status input 2: Exhaust air/outgoing air fan Select contact type depending on function. Note configuration of digital inputs.
- W7 Connecting cable for multi-function contact MFC. Potential-free feedback and function relay contact max. 230 VAC/5 A // 30 VDC/5 A. Note configuration.

- W8 Connecting cable for external unit release (optional) or safety device. 12 VDC contact potential. External contact type to be used: NC

**Acknowledgements:** © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Translation of the original German operating instructions. Misprints, errors and technical changes are reserved.

27 Product data sheet

**Produktartenblatt RVU**  
**Product fiche RVU**

|  |   |                     |                              |                         |                         |
|--|---|---------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) Lieferant<br>supplier's name  | Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH                                       |                     |                              |                         |                         |
| b) Modellkennung(Code)<br>supplier model(code)   | WS 75 Powerbox ZS (0095.0645)<br>WS 75 Powerbox ZH (0095.0646)          |                     |                              |                         |                         |
| c) spezifischer Energieverbrauch<br>specific energy consumption<br>SEC class - climate zone "average"                | SEC   | kalt/cold<br>-78,39 | mittel/average<br>-40,82     | warm/warm<br>-16,67     | kWh/(m <sup>2</sup> *a) |
| d) Typ<br>typology   | RVU   | -                   | BVU                          | x                       |                         |
| e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs<br>type of drive installed/intended to be installed                    | NRVU  | -                   | UVU                          | -                       |                         |
| f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG)<br>type of heat recovery system  | multi speed   | -                   | installed                    | x                       |                         |
| g) Temperaturänderungsgrad der WRG<br>thermal efficiency of heat recovery  | VSD   | x                   | intended to be instal.       | -                       |                         |
| h) höchster Luftvolumenstrom<br>maximum flow rate  | rekuperativ/<br>recuperative  | x                   | regenerativ/<br>regenerative | -                       | keines/<br>none         |
| i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb<br>electric power input of the fan drive                           | η <sub>h</sub>  | 82                  |                              | %                       |                         |
| j) Schalleistungspegel<br>sound power level  | L <sub>wa</sub>   | 39                  |                              | dB[A]                   |                         |
| k) Bezugs-Luftvolumenstrom<br>reference flow rate  |   | 0,01361111          |                              | m <sup>3</sup> /s       |                         |
| l) Bezugsdruckdifferenz<br>reference pressure difference   |   | 0                   |                              | Pa                      |                         |
| m) spezifische Eingangsleistung<br>specific power input  | SPI   | 0,25                |                              | W/(m <sup>3</sup> /h)   |                         |
| n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie<br>control factor and control typology                                   | CTRL  | MISC                | x-value                      |                         |                         |
| o) innere Höchstleakrate/äußere Höchstleakrate<br>max. internal leakage rate / max. external leakage rate            | 0,65  | 1,21                | 2                            |                         |                         |
| p) Mischrate<br>mixing rate  | innere/<br>internal   | 3                   | äußere/<br>external          | 3                       | %                       |
| q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige<br>position, description of visual filter warning                   |   | 2                   |                              | %                       |                         |
| r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter<br>instructions to install regulated supply/exhaust grilles | LED - replace the filter continuously to preserve the device properties |                     |                              |                         |                         |
| s) Internetadresse für Anweisungen zur Zerlegung/Demontage<br>internet address for disassembly instructions          | www.maico-ventilatoren.com  |                     |                              |                         |                         |
| t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom<br>airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa      |   | 0                   |                              | %                       |                         |
| u) Luftdichtheit zwischen innen und außen<br>indoor / outdoor air tightness  |   | -                   |                              | m <sup>3</sup> /h       |                         |
| v) jährlicher Stromverbrauch<br>annual electricity consumption   | AEC   | 1,8                 |                              | kWh/(m <sup>2</sup> *a) |                         |
| w) jährliche Einsparung an Heizenergie<br>annual heating saved   | AHS   | kalt/cold<br>87,8   | mittel/average<br>44,9       | warm/warm<br>20,3       | kWh/(m <sup>2</sup> *a) |

VO (EU) 1254/2014