

# Swegon **CASA**® R85

Komfortlüftungsgerät mit rotierendem Wärmetauscher

---

---



- ▶ Komfortlüftungsgerät mit rotierendem Wärmetauscher für Ein- und Mehrfamilienhäuser und Ferienhäuser.  
Auch für Renovierungsprojekte geeignet.
- ▶ Luftleistung 290 m<sup>3</sup>/h.
- ▶ Temperaturwirkungsgrad etwa 80 %.
- ▶ Energieeffiziente und leise EC-Ventilatoren.
- ▶ Das Gerät wird im Technikraum, Vorrats- oder Hauswirtschaftsraum etc. installiert.
- ▶ Die Steuerung erfolgt über ein LCD Premium Bediengerät.
- ▶ Lufthygienefilter F7 für die Zuluft und Abluft



## Technische Daten

### Allgemeines

Das Swegon CASA R85 ist ein ausgezeichnetes Lüftungsgerät für Wohnungen und andere ähnliche Räume. Das Gerät hat einen rotierenden Wärmetauscher RECOeconomic für effiziente Wärmerückgewinnung.

Das Gerät ist für die Wandmontage unter mithilfe der mitgelieferten Wandhalterung vorgesehen. Auch eine Dachbodenmontage ist mit einem Montagerahmen möglich, der als Zubehör lieferbar ist.

### Ventilatoren

Die Ventilatoren haben energieoptimierte EC-Gleichstrommotoren, die wesentlich weniger elektrische Energie verbrauchen als traditionelle Wechselstromventilatoren. Der Vorteil der EC-Motoren besteht darin, dass ihre Drehzahl stufenlos geregelt werden kann und sie auch bei niedrigen Drehzahlen einen hohen Wirkungsgrad haben. Strom- und Steuerkabel haben Schnellkupplungen, die Ventilatoren können bei Bedarf schnell und einfach demontiert und aus dem Gerät herausgenommen werden.

### Filter

Das Gerät hat Lufthygienefilter der Klasse F7 für Zuluft und Abluft.

### Wärmetauscher

Das Gerät ist mit Swegons patentiertem rotierendem Wärmetauscher RECOeconomic ausgestattet. Er besteht aus einem rotierenden Rad, dessen Aluminiumlamellen eine große Anzahl von Kanälen für den Luftvolumenstrom bilden. In den Kanälen auf der Abluftseite wird Wärme gespeichert, die anschließend der kalten Luft auf der Zuluftseite zugeführt wird. Auch wenn die gleichen Oberflächen in Kontakt mit der Abluft und der Zuluft sind, besteht nur ein sehr geringes Risiko, dass Gerüche übertragen werden.

Da ein rotierender Wärmetauscher bei mitteleuropäischem Klima normalerweise nicht einfriert, besteht der hohe Wirkungsgrad unabhängig von der Außentemperatur. Der Wärmetauscher wird von einem eigenen Motor angetrieben.



Swegon CASA R85 mit entfernter Vordertür.



Der energieeffiziente Wärmetauscher im Swegon CASA R85.

**RECOtite**

Das Verhältnis zwischen dem Druck in den Außenluft- und Abluftkanälen, die Sauberkeit des Filters etc. beeinflussen den Druckunterschied zwischen der oberen und unteren Dichtung des Rotors. Wenn der Druckunterschied zu groß wird, beginnt die obere Dichtung zu lecken, und die beiden Luftvolumenströme werden auf unerwünschte Weise gemischt. Bei kleinen Luftvolumenströmen, beispielsweise in einem Lüftungsgerät in kleinen Wohnungen, wird der Druckunterschied oft zu groß und das Gerät beginnt von der Abluftsektion zur Zuluftsektion gemäß Abbildung A zu lecken.

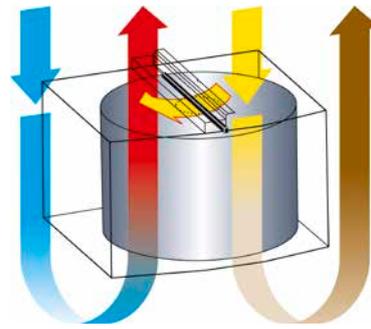
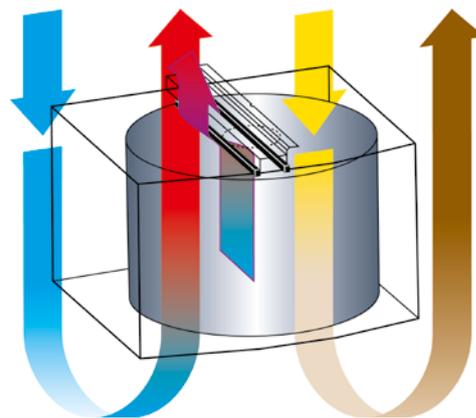


Abbildung A.

Bei der Einstellung des normalen Luftvolumenstroms werden nur die Zuluft- und Abluftvolumenströme der Wohnung gemessen. Wenn die Leckrate zu groß wird, weichen die wirklichen Außenluft- und Abluftvolumenströme von den geplanten ab und die Grundbelüftung der Wohnung kann dann bis zu 30 % niedriger ausfallen als geplant. Bei einem geringeren Luftaustausch als angenommen, reduziert sich die Fähigkeit, Feuchtigkeit aus der Wohnung im Verhältnis zur Belastung zu transportieren, und es sammelt sich Feuchtigkeit in den Räumen. Im Fall einer Leckage wird außerdem Feuchtigkeit aus der Abluft zusammen mit der Außenluft wieder in die Wohnräume eingebracht.

Die traditionelle Art, die Druckunterschiede auszugleichen, besteht darin, den Druck im Abluftkanal mit einer Regelklappe zu erhöhen. Dann erreicht das Gerät jedoch nicht den versprochenen Wirkungsgrad. So wird der Luftvolumenstrom beim forcierten Betrieb oft zu gering, und die vom Ventilator verbrauchte elektrische Energie nimmt drastisch zu (beeinflusst die SFP-Zahl).

Ein **RECOtite** Druckausgleichssektor gleicht den Druckunterschied zwischen den Abluft- und Zuluftsektionen aus, daher kommt es an diesem Punkt nicht mehr zu Leckage und Vermischung. Die Leckage wurde zur Topdichtung an der Seite verschoben, daher entsteht Leckage von Zuluft zu Zuluft. Im Wärmetauscher gibt es auch Ströme unter dem Druckausgleichssektor, daher wird der Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung nicht beeinflusst.



RECOtite Druckausgleichssektor.



R85 an der Wand in einem Hauswirtschaftsraum.

## Steuerung

### Allgemeines

Das Lüftungsgerät wird von einer Premium Bedieneinheit mit LCD-Display gesteuert.

(Bestellnummer für Deutsch Bediengerät PSP148)

Die Premium Bedieneinheit wird in einer Unterputzdose oder auf der Wand installiert. Sie wird mit dem Gerät über ein 20 m langes Modulkabel verbunden. Außerdem kann man eine zusätzliche Bedieneinheit installieren, wenn das Gerät von verschiedenen Orten aus gesteuert werden soll.



Das Lüftungsgerät wird von einer Premium Bedieneinheit.

### Funktionen, die gewählt werden können

- **Betrieb.** Das Gerät kann gestartet und gestoppt werden.
- **Ventilator Drehzahl.** Die Ventilatoren des Geräts können in fünf unterschiedlichen Geschwindigkeiten betrieben werden. Das Display zeigt "Abwesend", wenn der Ventilator mit der niedrigsten Drehzahl läuft und "Zuhause", wenn er mit Normaldrehzahl läuft. Die Drehzahl des Zuluftventilators kann von der des Abluftventilators abweichen, die Drehzahlen werden an der Bedieneinheit eingestellt.
- **Zeitschaltuhr.** Die Tages-/Wochenuhr hat vier Programme. Man stellt die Zeiten ein, zu denen das Gerät eine gewünschte Funktion aktivieren soll. In der übrigen Zeit läuft das Gerät mit der stromsparenden Minimaldrehzahl (Abwesend). Funktionen: Zuhause, Abwesend, Boost, Kühlen. Außerdem kann die Temperatur der Zuluft gewählt werden.
- **Temperatur.** Die gewünschte Temperatur für einen elektrischen Lufterhitzer (Zubehör) kann im Bereich von 13–20 °C eingestellt werden. Die Nachheizung kann auch abgeschaltet werden.
- **Unterdruckkompensation (Zusatzausstattung).** Beim Betrieb einer separaten Dunstabzugshaube oder eines zentralen Staubsaugers entsteht in der Wohnung ein Unterdruck, da der Abluftvolumenstrom größer wird als der Zuluftvolumenstrom. Diese Funktion kompensiert diesen Unterdruck, indem sie den Zuluftvolumenstrom automatisch erhöht. Es ist ein Signal von einem Kontakt in der Dunstabzugshaube oder vom zentralen Staubsauger erforderlich.
- **Sommerbetrieb.** Wenn bestimmte Grenzwerte erreicht sind, stoppt das Gerät den Wärmetauscher (wenn eine Wärmerückgewinnung nicht benötigt wird).
- **Sommerkühlung.** Diese Funktion startet, wenn bestimmte Temperaturbedingungen erfüllt sind. Der Wärmetauscher wird gestoppt und die Drehzahl der Ventilatoren erhöht. Somit kann die kühlere Nachtluft zum Abkühlen der Wohnung genutzt werden. Die Ventilator Drehzahl kann gewählt werden.
- **Rückgewinnung von Kälte.** Der Wärmetauscher startet im Sommer, wenn die Innenraumluft kühler als die Außenluft ist.
- **Feuerstättenfunktion.** Diese Funktion erzeugt einen Überdruck in den Räumen und sorgt auf diese Weise für einen Zug im Schornstein. So wird verhindert, dass Rauchgase in den Raum gelangen, wenn man ein Kaminfeuer entzündet. Der gemeinsame Betrieb mit einer Feuerstätte muss abgesichert werden. Wir empfehlen bereits in der Planungsphase mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister Kontakt aufzunehmen.
- **Anzeige der Betriebsdrehzahl:** Die aktuelle Betriebsdrehzahl wird kontinuierlich als Text auf dem Display.
- **Serviceerinnerung.** Das Erinnerungsintervall für den Service kann im Bereich 3–12 Monate eingestellt werden.

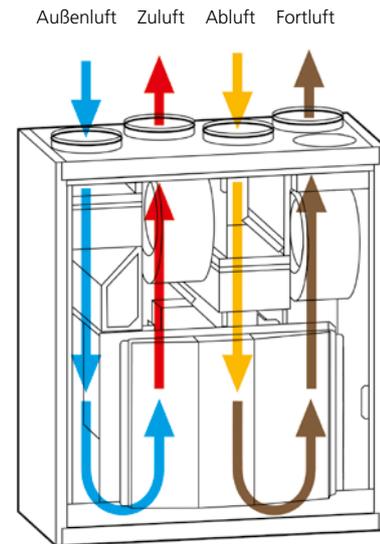
### Automatische Funktionen

- **Alarm.** Zeigt den Bedarf an Filteraustausch oder Service sowie eventuelle Betriebsstörungen an.
- **Wärmetauscher.** Wird über ein Signal des Temperaturfühlers gestartet und gestoppt.
- **Überhitzungsschutz.** Für Motoren und elektrischen Lufterhitzer.
- **Frostschutz.** Verhindert Frostbildung im Wärmetauscher.

## Bedarfssteuerung (Zusatzausstattung)

Mit folgender Zusatzausrüstung ist eine Bedarfssteuerung möglich:

- **Separate Zeitschaltuhr.** Über eine Tages-/Wochenuhr können die Zeiten eingestellt werden, in denen das Gerät mit Normaldrehzahl laufen soll. In der übrigen Zeit läuft das Gerät mit der stromsparenden Minimaldrehzahl.
- **Separate Zeitschaltuhr für verstärkten Betrieb.** Eine manuelle Drucktaste, die an beliebiger Stelle angebracht werden kann. Der Schalter kann an beliebiger Stelle angebracht werden, beispielsweise im Hauswirtschaftsraum.
- **Separater Feuerstättenumschalter.** Eine manuelle Drucktaste, die an beliebiger Stelle angebracht werden kann. Diese Funktion erzeugt einen Überdruck in den Räumen und sorgt auf diese Weise für einen Zug im Schornstein, der verhindert, dass Rauchgase in den Raum gelangen, wenn man ein Kaminfeuer entzündet.
- **Unterdruckkompensation.** Beim Betrieb der Dunstabzugshaube entsteht in der Wohnung ein Unterdruck, da der Abluftvolumenstrom wesentlich größer wird als der Zuluftvolumenstrom. Diese Funktion kompensiert diesen Unterdruck, indem sie den Zuluftvolumenstrom automatisch erhöht. Anschlussignal zum Gerät von der Dunstabzugshaube oder beispielsweise von einem Differenzdruckwächter.
- **Umschalter Anwesend–Abwesend.** Wird in der Nähe der Außentür platziert. Wenn die Taste gedrückt wird, schaltet das Gerät auf Abwesenheit um, und es wird Energie gespart. Es kann ein normaler Stromschalter verwendet werden.
- **Präsenzmelder.** Erhöht die Ventilatorzahl, sobald eine Bewegung in der Wohnung registriert wird. Diese Funktion eignet sich gut für Räume, die nicht regelmäßig genutzt werden, beispielsweise für Schulen, Kindergärten, Büros etc.
- **Feuchtigkeitsfühler.** Der Fühler erkennt, wenn die Luftfeuchtigkeit zunimmt und erhöht die Ventilatorzahl. Kann in einer Sauna, Waschküche, im Badezimmer etc. platziert werden.
- **Kohlendioxidfühler.** Der Fühler erkennt, wenn die Kohlendioxidkonzentration zunimmt und erhöht die Ventilatorzahl. Eignet sich für Räume, in denen die Anzahl der Personen variiert.
- **DDC-Steuerung.** Ermöglicht die Änderung der Ventilatorzahl über eine Fernsteuerung.
- **Modbus-gateway.** Eine Modbus-Feldbuskarte für die Fernsteuerung des Geräts.



Funktionsprinzip des R85.

## Zusatzausstattungen

### Zusatzausrüstungen für das Gerät

#### Zusätzliche Premium Bedieneinheit

Eine zusätzliche Bedieneinheit kann installiert werden, wenn das Gerät von verschiedenen Plätzen aus gesteuert werden soll. Der zweite Kontakt der Bedieneinheit kann verwendet werden, um zwei Einheiten zusammenzuschalten.



Premium-Bediengerät



Die Farbalternativen für das Frontblech sind weiß und Edelstahl.

#### Frontblech der Tür

In der Standardausführung wird das Lüftungsgerät mit weißer Tür geliefert. Als Sonderausstattung ist die Tür auch in Edelstahl lieferbar.

#### Nachheizungskassette

Zur werkseitig montierten Zusatzausstattung gehört ein elektrischer Lufterhitzer mit 500 W Leistung zur Nachheizung der Zuluft nach dem Wärmetauscher. Der Lufterhitzer wird zugeschaltet, wenn die Temperatur der Zuluft einen eingestellten Wert unterschreitet. Anschluss mit Schnellkontakten.

#### Montagerahmen für Decken-/Wandmontage

Montagerahmen mit Schnellkontakten für Decken- oder Wandmontage des Geräts.

#### Montagerahmen mit Diffusionssperre

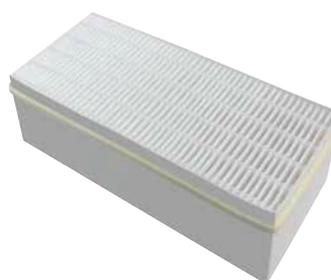
Der Montagerahmen hat eine Diffusionssperre, die verhindert, dass Feuchtigkeit in die Isolierung in den Dachstuhl eindringt und dass Luft vom Dachboden in den Raum gelangt.

#### Austauschfilter

Der Filtersatz umfasst zwei Feinfilter der Klasse F7.

#### Durchführungsdichtung für den Kanal

Ermöglicht eine dichte Durchführung der Kanäle von Zuluft- und Abluftventilen. Erhältlich in Sätzen mit jeweils 5 Stück mit den Durchmessern Ø 100, 125 und 160 mm.



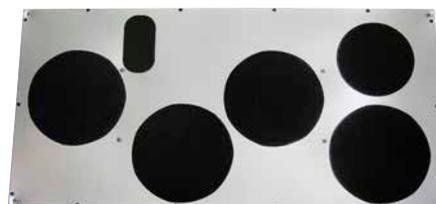
Austauschfilter



Nachheizungskassette



Dachmontagerahmen



Montagerahmen mit Diffusionssperre



Durchführungsdichtung

### Systemprodukte

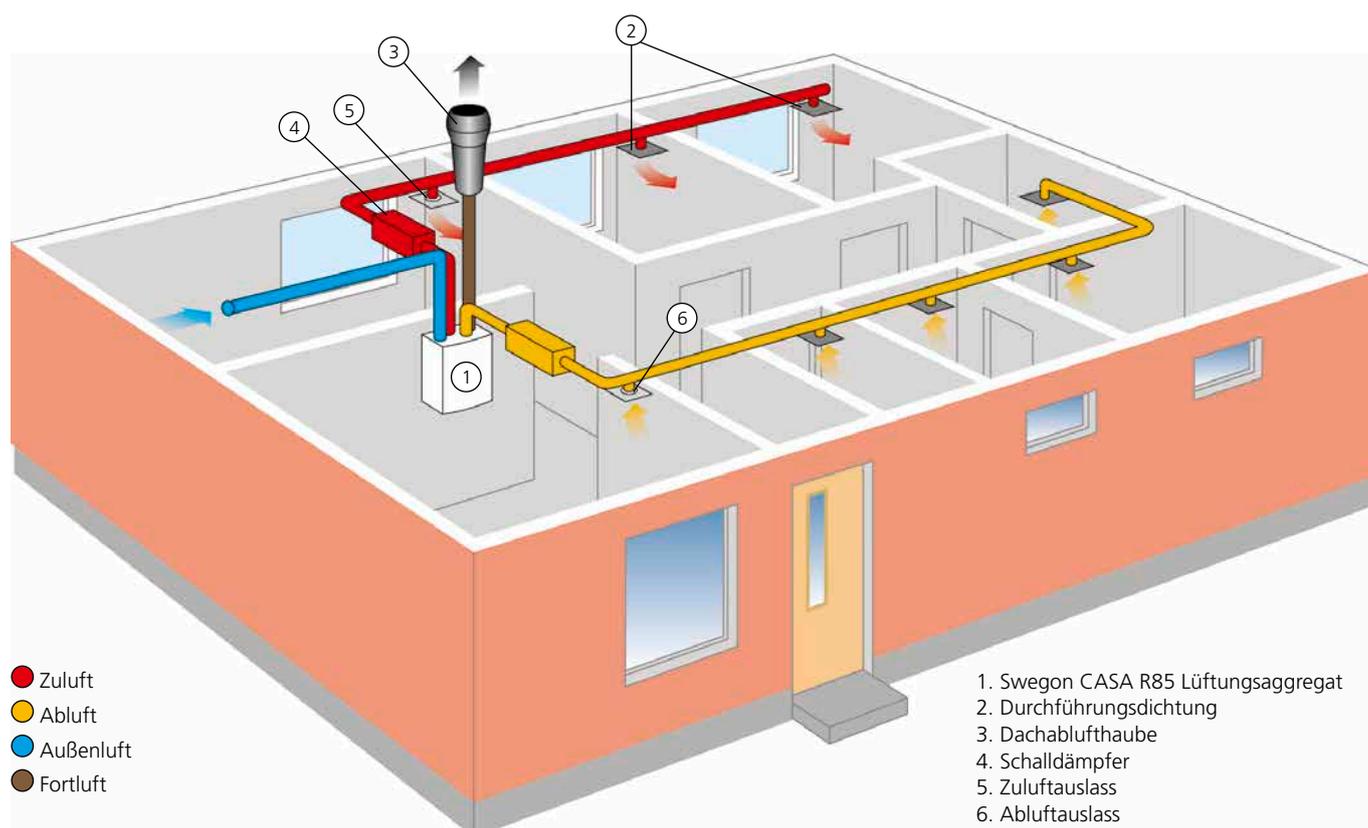
Das Ventilationsgerät ist ein Teil eines ökonomischen und ansprechenden Ventilationssystems für Wohnräume.

Swegon bietet ein komplettes Produktsortiment für die Wohnraumventilation. Wenn alle Komponenten vom gleichen Lieferanten stammen, ist sichergestellt, dass sie optimal zusammen funktionieren und aufeinander abgestimmt sind. Dies ermöglicht beispielsweise die Steuerung des Ventilationsgeräts über die Dunstabzugshaube.

## Installation

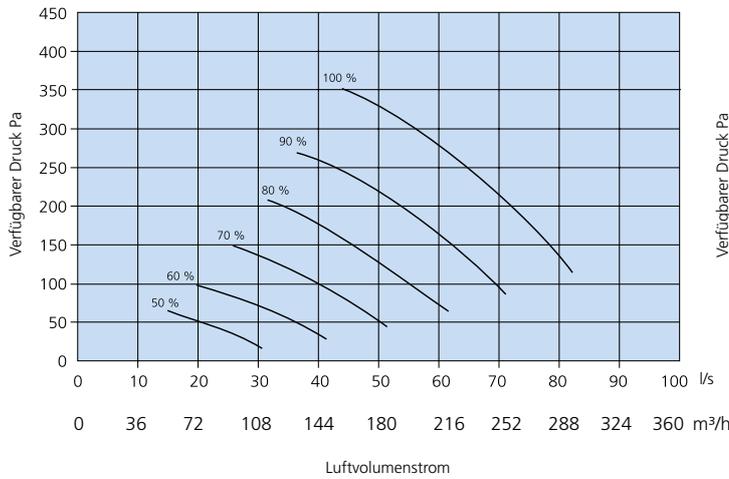
Geeignete Montageplätze für das Gerät sind Technikraum, Hauswirtschaftsraum, Vorratsraum etc. Die Temperatur im Raum sollte über +10 °C betragen. Das Abflussrohr für Kondenswasser (an der Unterseite des Gerätes) muss mit einem Geruchsverschluss oder ähnlichem versehen und zu einem Bodenabfluss oder ähnlichen Abfluss geführt werden.

Die Wandkonstruktion muss das Gewicht des Geräts tragen können.

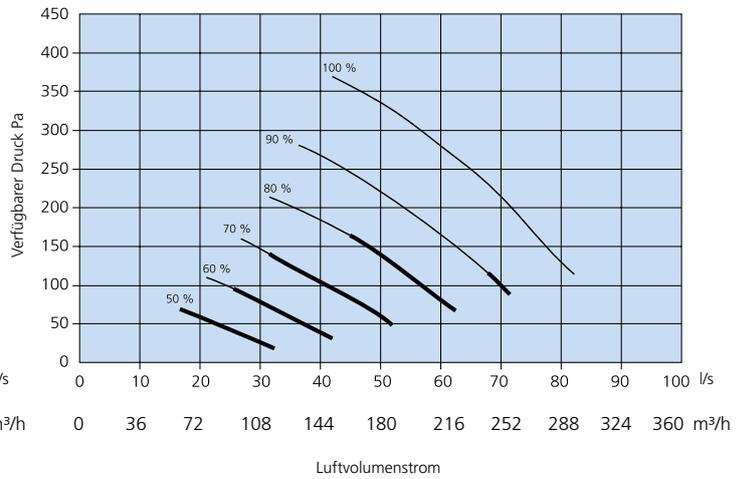


# Auslegung

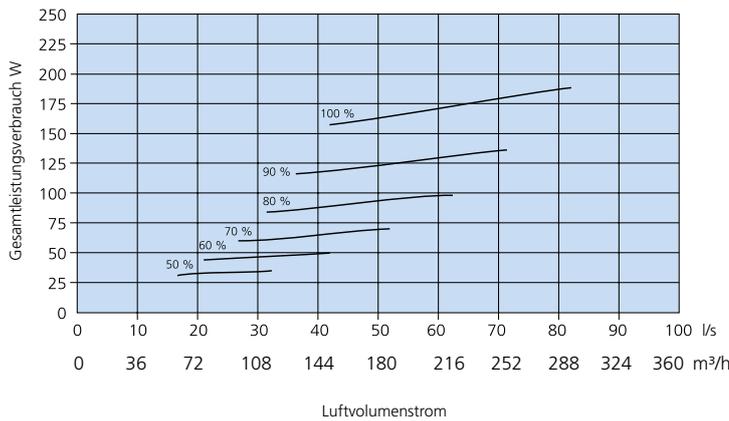
## Zuluftvolumenstrom



## Abluftvolumenstrom



## Leistungsaufnahme



## Anschlussleistungen

|                          | PR085B(R/L)         | PR085B(R/L)L        |
|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Anschluss                | 230 V, 50 Hz, 1,1 A | 230 V, 50 Hz, 3,3 A |
| Ventilatoren             | 238 W               | 238 W               |
| Motor des Wärmetauschers | 10 W                | 10 W                |
| Lufterhitzer Nachheizung | -                   | 500 W               |
| Gesamtleistung           | 250 W               | 750 W               |

# Stromanschluss

Das Gerät hat einen Netzsteckeranschluss 230 V, 10 A.

## Gesamte Leistungsaufnahme

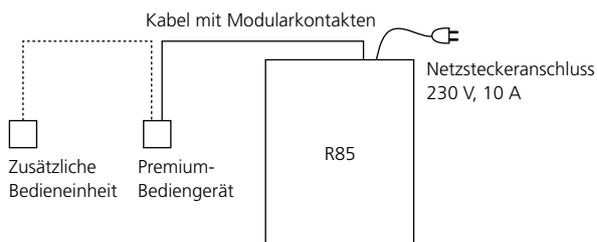
Ohne Luftherhitzer für Nachheizung: 250 W, 1,1 A

Inklusive Luftherhitzer für Nachheizung: 750 W, 3,3 A

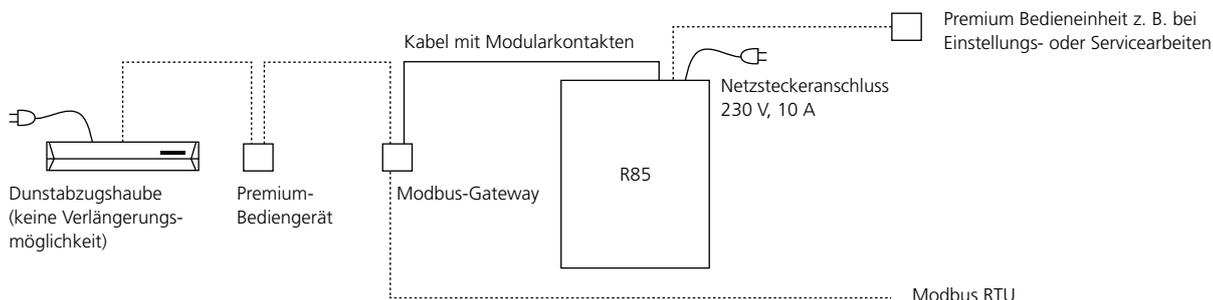
## Steuerung über eine Premium Bedieneinheit

Die Bedieneinheit kann wahlfrei platziert werden. Sie kann um eine zusätzliche Bedieneinheit für die Steuerung von verschiedenen Orten oder einem Modbus-Gateway für die Fernsteuerung ergänzt werden.

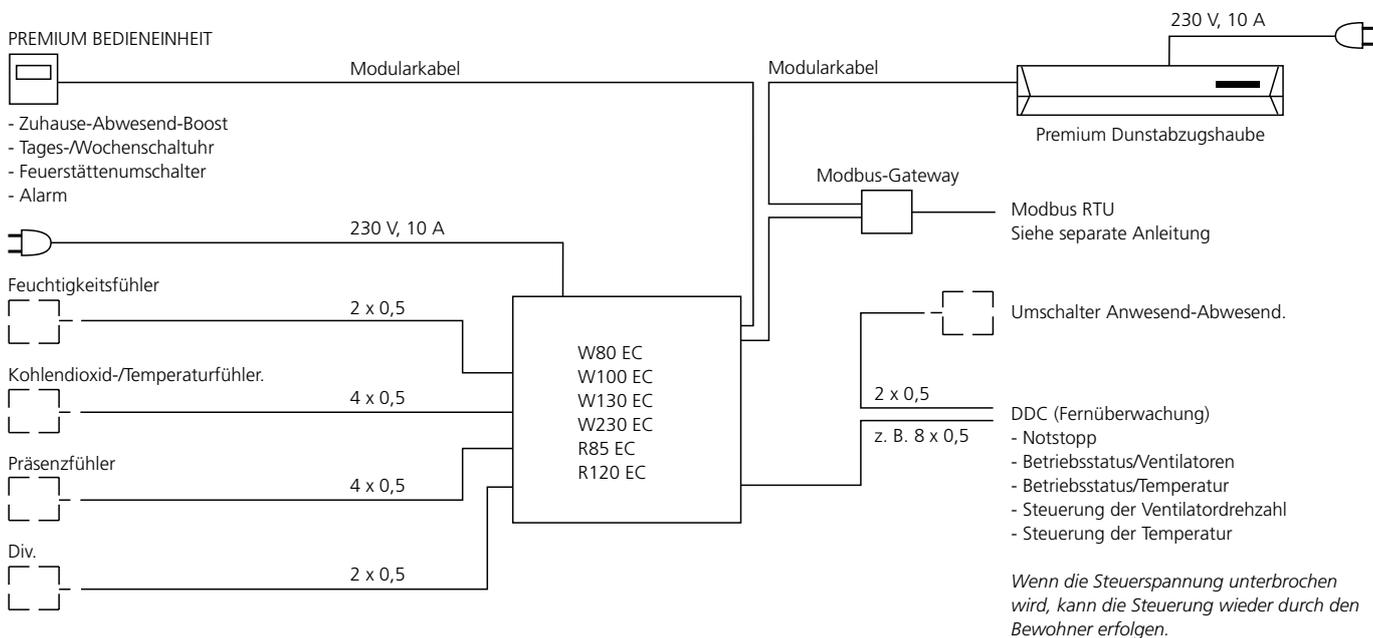
## Steuerung über eine Premium Bedieneinheit



## Premium-Steuerung über Modbus Gateway



## Beispielschema



## Schalldaten

### Schallabgabe an Zuluftkanal

| Ventilator-einstellung % | Schalleistungspegel in unterschiedlichen Oktavbändern, $L_{\text{wokr}}$ dB |        |        |        |         |         |         |         | Gewichteter Schallleistungspegel $L_{\text{WA}}$ dB(A) |
|--------------------------|---|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--|
|                          | 63 Hz   | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |  |
| 30                       | 57  | 44     | 40     | 39     | 34      | 26      | 13      | -       | 40   |
| 40                       | 60  | 53     | 46     | 45     | 42      | 36      | 26      | 12      | 47   |
| 50                       | 60  | 57     | 49     | 49     | 46      | 41      | 33      | 20      | 51   |
| 60                       | 64  | 63     | 53     | 52     | 50      | 46      | 40      | 28      | 55   |
| 70                       | 68  | 67     | 57     | 56     | 53      | 50      | 45      | 35      | 60   |
| 80                       | 71  | 71     | 61     | 59     | 56      | 54      | 49      | 41      | 63   |
| 90                       | 74  | 75     | 64     | 62     | 58      | 57      | 52      | 45      | 65   |
| 100                      | 77  | 77     | 67     | 64     | 60      | 60      | 55      | 49      | 68   |

### Schallabgabe an Abluftkanal

| Ventilator-einstellung % | Schalleistungspegel in unterschiedlichen Oktavbändern, $L_{\text{wokr}}$ dB |        |        |        |         |         |         |         | Gewichteter Schallleistungspegel $L_{\text{WA}}$ dB(A) |
|--------------------------|---|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--|
|                          | 63 Hz   | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |  |
| 30                       | 57  | 46     | 31     | 29     | 24      | 17      | 12      | -       | 35   |
| 40                       | 57  | 47     | 36     | 34     | 26      | 18      | 12      | -       | 37   |
| 50                       | 57  | 47     | 40     | 35     | 27      | 18      | 12      | -       | 37   |
| 60                       | 58  | 48     | 44     | 39     | 31      | 21      | 14      | -       | 40   |
| 70                       | 58  | 56     | 48     | 42     | 33      | 24      | 17      | -       | 45   |
| 80                       | 59  | 62     | 52     | 45     | 35      | 27      | 20      | -       | 49   |
| 90                       | 60  | 65     | 55     | 48     | 38      | 30      | 23      | 13      | 52   |
| 100                      | 62  | 68     | 57     | 50     | 40      | 32      | 25      | 15      | 55   |

## Schallabgabe an die Umgebung

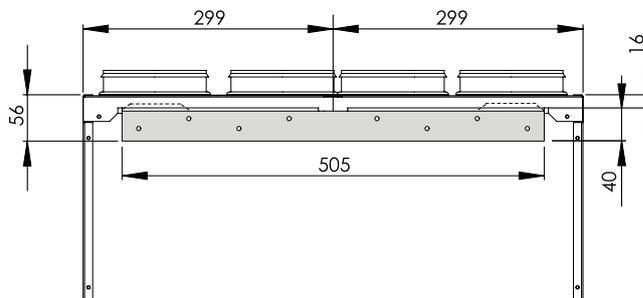
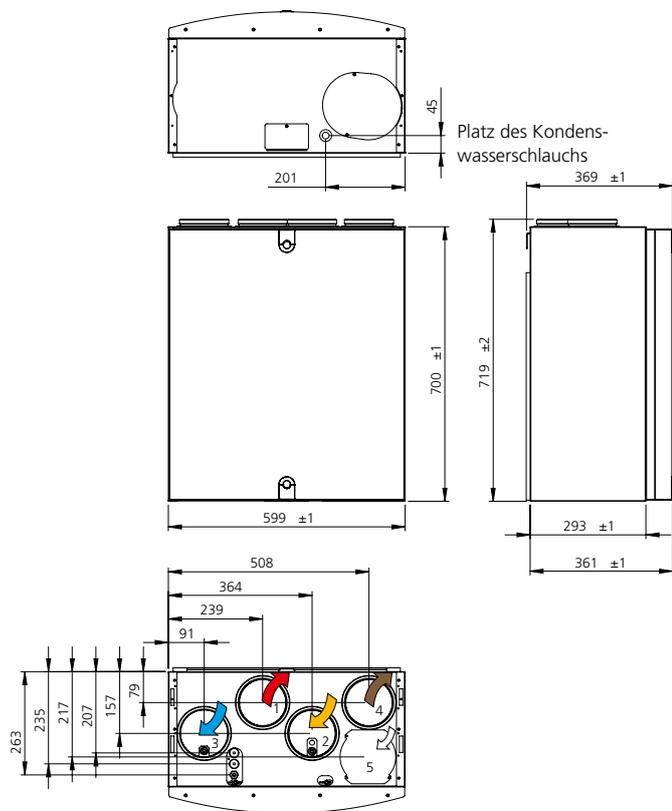
| Ventilator-<br>einstellung<br>% | Schalleistungspegel<br>10 m <sup>2</sup> Schallabsorption<br>L <sub>p</sub> (10), dB(A)* |                         |
|---------------------------------|--|-------------------------|
|                                 | Montiert zwischen<br>Schränken   | An der Wand<br>montiert |
| 20                              | 22   | 27                      |
| 30                              | 23   | 27                      |
| 40                              | 24   | 29                      |
| 50                              | 25   | 30                      |
| 60                              | 30   | 32                      |
| 70                              | 31   | 35                      |
| 80                              | 34   | 38                      |
| 90                              | 36   | 40                      |
| 100                             | 40   | 43                      |

\*) Entspricht einem normal isolierten Raum. Wenn der Wert auf L<sub>WA</sub> dB(A)-Wert gemindert wird, müssen 4 Einheiten (dB) dazu addiert werden.

# Maßangaben

## Swegon CASA R85

## Wandhalterung



R85 R

| Kanalanschlüsse |                 |                    |                   |
|-----------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| 1               | 2               | 3                  | 4                 |
| Zuluft<br>Ø 125 | Abluft<br>Ø 125 | Außenluft<br>Ø 125 | Fortluft<br>Ø 125 |

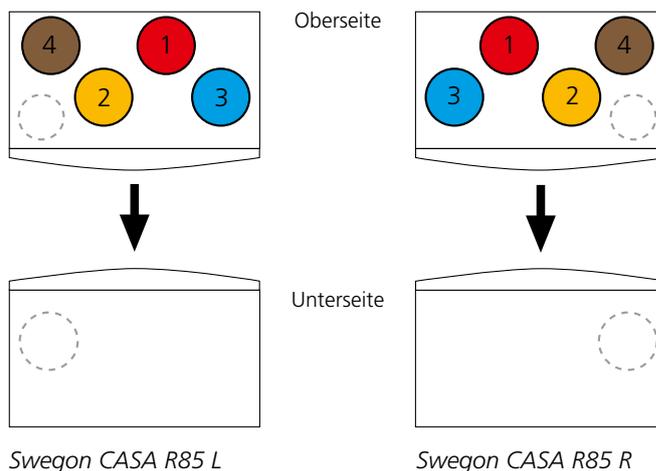
### Gewicht

Gerät: 50 kg.

## Varianten

### Rechts- oder Linksausführung

Für eine leichtere Installation ist das Gerät in Rechts- (R) oder Linksausführung (L) erhältlich. Dies sind jeweils horizontal spiegelverkehrte Ausführungen. Damit lässt sich eine Ausführung mit der am besten geeigneten Kanalführung wählen. Dies ist wichtig, weil jeder zusätzliche Bogen in den Kanälen den Widerstand erhöht und die Ventilatoren stärker belastet.



Swegon CASA R85 L

Swegon CASA R85 R







# Spezifikation

|   |          |   |          |
|---|----------|---|----------|
| <b>Lüftungsgerät</b>  |          | 20 Meter Modularkabel mit RJ9-Kontakt             | PMK20    |
| Lüftungsgerät Swegon CASA R85 Premium   |          | 20 Meter Modularkabel für RJ9-Buchse              | 604014   |
| R Rechtsausführung  | PR085BR  | RJ9-Verlängerungskontakt                          | 102LT    |
| L Linksausführung   | PR085BL  |   |          |
| R Rechtsausführung (mit Nachheizung als Standard)   | PR085BRL | Nachheizungskassette                              |          |
| L Linksausführung (mit Nachheizung als Standard)  | PR085BLL | R (Rechtsausführung)                              | PR085REK |
|   |          | L (Linksausführung)                               | PR085LEK |
| <b>Steuerung</b>  |          | Montagerahmen für Decken-/Wandmontage             |          |
| Die Steuerung des Geräts erfolgt über über die Premium Bedieneinheit: Eine zusätzliche Bedieneinheit kann installiert werden, wenn das Gerät von verschiedenen Plätzen aus gesteuert werden soll. |          | R (Rechtsausführung)                              | PR085RKA |
|   |          | L (Linksausführung)                               | PR085LKA |
| Premium Bediengerät   | PSP148   | Montagerahmen mit Diffusionssperre                | PR085YP  |
| (inkl. 20 m Modularkabel)   |          | Siphon  | UVL      |
|   |          | Frontblech der Vordertür                          |          |
|   |          | Edelstahl   | PR085B6R |
|   |          | Filtersatz 2 St. F7                               | PR085FS  |
| <b>Zusatzausstattungen</b>  |          | <b>Systemprodukte</b>                             |          |
| Feuchtigkeitsfühler   | 117KKH   | • Zu- und Abluftventile                           |          |
| Kohlendioxidensor   | 117HDL   | • Schalldämpfer                                   |          |
| Temperaturthermostat  | 117T     | • Dachventilatoren und Ablufthauben               |          |
| Präsenzfühler   | 102LT    | • Durchführungsdichtung für Kanal, 5 St. pro Satz |          |
| Feuerstättenumschalter  | 102TKC   | Ø 100 mm  | 102LT10  |
| Wochen-/Tageszeitschaltuhr  | 105A1    | Ø 125 mm  | 102LT12  |
| Boostumschalter mit Timer   | 105TK    | Ø 160 mm  | 102LT16  |
| Modbus-gateway  | PMB      |   |          |
| Raumtemperaturfühler  | PRTG     |   |          |