

# Swegon **CASA**<sup>®</sup> Luftkühler zur Kühlung von Zuluft

---

---

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung  
für Konstrukteure, Installateure und Servicepersonal



## Wichtige Informationen

### Nur befugtes Personal

Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme dürfen nur von befugtem Personal ausgeführt werden.

### Zur Beachtung bei der Installation

Die Installation des Luftkühlers muss in einem mit einem Abfluss ausgestatteten Raum erfolgen. Der Luftkühler darf nicht in unmittelbarer Nähe des Lüftungsgeräts oder eines Kanalbogens installiert werden, weil dann der Luftvolumenstrom über dem Kühler nicht gleichmäßig gehalten wird und somit die Leistung abnimmt.

Wenn die Luft unter den Taupunkt der Umgebung abgekühlt wird, muss der Zuluftkanal hinter dem Kühler gegen Kondensation isoliert werden!

### Inbetriebnahme

Die Kanalanschlüsse des Luftkühlers müssen bei Transport, Lagerung und Installation abgedeckt sein.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass Luftkühler und Kanäle sauber sind und keine losen Fremdkörper enthalten.

Stellen Sie sicher, dass das Rohrsystem für Kühlwasser montiert und isoliert ist und dass die Entlüftungsventile und Absperrventile montiert sind.

Der Luftkühler darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor alle Arbeiten, die viel Schleifstaub und andere Verunreinigungen verursachen, abgeschlossen sind.

### Luftkühler in drei Größen für Zuluftkanäle:

- **Für 160 mm Kanal: SDCW 160**

Folgende Komponenten gehören zum Lieferumfang:

- CASA CWK 160-3-2.5 Luftkühler
- 3-Wegeventil (1/2" Innengew., Kvs 0,6) Belimo R3015-P63-S1
- Stellantrieb Belimo HRYD24-SR
- Temperaturfühler, Kabellänge 3 m
- SET-Anschlusseinheit
- RJ45-Kabel, 3 m, 2 St.
- Stromversorgung 24 VDC 12 W

- **Für 200 mm Kanal; SDCW 200F**

Folgende Komponenten gehören zum Lieferumfang:

- CASA CWK 200-3-2.5 Luftkühler
- 3-Wegeventil (1/2" Innengew., Kvs 0,6) Belimo R3015-P63-S1
- Stellantrieb Belimo HRYD24-SR
- Temperaturfühler, Kabellänge 3 m
- SET-Anschlusseinheit
- RJ45-Kabel, 3 m, 2 St.
- Stromversorgung 24 VDC 12 W

- **Für 250 mm Kanal: SDCW 250**

Folgende Komponenten gehören zum Lieferumfang:

- CASA W2504F Luftkühler, vollisoliert
- 3-Wegeventil (1/2" Innengew., Kvs 1,0) Belimo R3015-1-S1
- Stellantrieb Belimo HRYD24-SR
- Temperaturfühler, Kabellänge 3 m
- Wandhalterung/Deckenmontagerahmen
- SET-Anschlusseinheit
- RJ45-Kabel, 3 m, 2 St.
- Stromversorgung 24 VDC 12 W

**HINWEIS! Die ursprüngliche Handbuchsprache ist Finnisch.**

# 1. Allgemeine Beschreibung

Separater Luftkühler zur Montage im Kanal, nutzt Kälte­träger oder Wasser aus dem Kühlwassernetz. Kann im Zuluftkanal zum Kühlen der Raumluft verwendet werden.

Die Steuerung der Kühlung kann der Casa Smart-Steuertechnik voll überlassen werden.

Nicht geeignet zur Verwendung zusammen mit Econo-Modellen.

## 2. Planung

Zur Beachtung bei der Planung: Für die Pumpen- und Rohrsystemdimensionierung müssen Temperatur und Volumenstrom des Kühlwassernetzes sowie der Druckverlust am Kühler berücksichtigt werden. Berücksichtigen Sie bei der Dimensionierung des Luftvolumenstroms und der Auswahl des Lüftungsgeräts den vom Luftkühler verursachten Druckverlust.

Im Außenluftkanal muss eine Absperrklappe installiert werden. Die Relaissteuerung für die Absperrklappe erfolgt durch eine SET-Anschlusseinheit.

## 3. Installation

### 3.1. Installation des Luftkühlers im Kanalsystem

Der Luftkühler wird im Zuluftkanal installiert.

Die Kanäle werden an die Ø160 mm, Ø200 mm oder Ø250 mm Anschlussstutzen des Luftkühlers angeschlossen. Der Kühler wird entweder mittels einer Halterung oder auf andere zugelassene Art und Weise befestigt. Die Kanäle werden in die Stutzen eingeschoben und mithilfe von Zugnieten gesichert. Beachten Sie, dass die Isolierungen der Kanäle ganz bis zur Einheit reichen müssen. In kalten Räumen wird der Einlasskanal gegen Wärme- und Kondensation mit 10 cm Steinwolle + Diffusionssperre (allgemeine Anweisung) isoliert.

Der Luftkühler darf nur in einem waagerechten Kanal montiert werden. Der Luftkühler muss mit einer Neigung von 10–15° zum Kondensatablauf montiert werden, damit das Kondensat nicht in der Einheit stehen bleibt.

### 3.2. Wasseranschluss

Beim Anschluss des Luftkühlers an das Rohrsystem müssen die unten angegebenen Punkte berücksichtigt werden:

1. Beim Anschluss des Luftkühlers müssen Klemmkupplungen verwendet werden. Ventilanschlüsse mit Gewindeanschlüssen:  
3-Wegeventil (½" Innengew., Kvs 0,6) Belimo R3015-P63-S1(160 mm- und 200 mm-Kühler)  
3-Wegeventil (½" Innengew., Kvs 1,0) Belimo R3015-1-S1
2. Die Anschlussrohre des Luftkühlers dürfen während des Anschließens keinen Dreh- oder Biegebewegungen ausgesetzt werden. Bei der Montage der Verbindungen muss mit Werkzeugen gegengehalten werden. Der Stellantrieb des Ventils kann waagrecht oder so montiert werden, dass sich der Stellantrieb über den Rohrleitungen befindet.
3. Stellen Sie sicher, dass die Expansionskräfte der Lüftungseinheit oder das Eigengewicht der Kühlwasserrohre die Anschlüsse des Luftkühlers nicht belasten.
4. Um die Entlüftung des Luftkühlers zu erleichtern, wird das Kühlwasser im Allgemeinen durch das unterste Rohr des Kühlers zugeführt. Das Entlüftungsventil befindet sich normalerweise am höchsten Punkt des Leitungssystems. Die Zulaufleitung für Kühlwasser muss mit einem Schmutzfilter versehen werden.
5. Der Luftkühler muss so angeschlossen sein, dass das Rohrsystem z. B. für Reparaturen, bei längeren Betriebsunterbrechungen oder bei Frostgefahr einfach entleert werden kann.
6. Die Dichtigkeit am Luftkühler und seinen Anschlüssen muss unmittelbar nach dem vollständigen Füllen des Rohrsystems mit Wasser überprüft werden. Gegebenenfalls vorhandene Lecks können zu Wasserschäden führen.

### 3.3 Kondensatablauf

Der Abflussschlauch wird an den Kondensatablauf (CWK G1/2", W2504F G3/8") angeschlossen. Das Kondensat wird in einen Bodenablauf oder Entsprechendes mittels Schlauch mit einem Innendurchmesser von mindestens 12 mm eingeleitet. Zum Luftkühler W2504F ist ein Kondensatschlauch (502130) als Zubehör erhältlich. Der Schlauch darf nicht direkt in den Abfluss verlegt werden. Am Kondensatschlauch dürfen sich keine zwei Siphons und keine horizontale Strecke befinden. Die Dichtungshöhe des Siphons muss mindestens 100 mm betragen.

Überprüfen Sie, dass der Kondensatablauf nicht verstopft ist und kontrollieren Sie seine einwandfreie Funktion, indem Sie etwas Wasser auf den Geräteboden gießen.

### 3.4 Strom- und Steuerkabel

- Installieren Sie die SET-Anschlusseinheit an einem geeigneten Platz in der Nähe vom Fühler und Stellantrieb. Schließen Sie die der SET-Einheit mitgelieferten RJ45-Kabel (2 St.) an die dafür vorgesehenen Anschlüsse des Lüftungsgeräts an.
- Installieren Sie den im Lieferumfang enthaltenen Temperaturfühler in Volumenstromrichtung hinter dem Luftkühler im Zuluftkanal.
- Schließen Sie den Fühler an den freien Sensor-Anschluss des SET-Moduls an.
- Schließen Sie die Steuerung des Ventilmotors und die im Lieferumfang enthaltene Stromquelle an die Anschlüsse gemäß Funktionsschema an.
- Installieren Sie gegebenenfalls einen Raumtemperaturfühler (PRTG, Zubehör) in dem Raum, nach dessen Temperatur das System gesteuert werden soll. Schließen Sie den Fühler an den freien Sensor-Anschluss des SET-Moduls an.
- Installieren Sie evtl. vorhandene Stellantriebe gemäß den Anweisungen des Herstellers und schließen Sie das Steuerkabel an die Relaisausgänge der SET-Karte gemäß dem Funktionsschema an.

**HINWEIS!** Wenn das SET-Modul für eine 230 VAC-Steuerung verwendet wird, muss das Modul gemäß der elektrischen Sicherheitsbestimmungen in einem separaten Gehäuse installiert werden.

**HINWEIS!** Bringen Sie gemäß den elektrischen Sicherheitsbestimmungen Zugentlastungen für die Anschlüsse an.

Wichtig

Der elektrische Anschluss darf nur von befugten Personen ausgeführt werden.

## 4. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Luftkühlers erfolgt mit einer Smart-Bedieneinheit.

Hauptmenü/Einstellungen/(1234)/Heizung und Kühlung

| ◀ Heizen / Kühlen            |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Steuerungstyp                | Zuluft                              |
| Sensoren/Steuerung           |                                     |
| Sollwert                     | 17°C                                |
| Sollwert (Abwesend)          | 17°C                                |
| Sollwert (Urlaub)            | 17°C                                |
| Int. Nachheizung             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ext. Nachheizung             | <input type="checkbox"/>            |
| Nachheizung Grenzwert Außen. | 8°C                                 |
| Ext. Nachkühlung             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nachkühlung Grenzwert Auß.   | 20°C                                |
| Ext. elektrische Vorheizung  | <input type="checkbox"/>            |
| Ext. Flüssigkeitsregister    | <input type="checkbox"/>            |

#### Kühlfunktion

Nehmen Sie die Kühlfunktion im Menüpunkt *Externer Nachkühler in Betrieb*.

#### Außenluftgrenze

Stellen Sie bei Bedarf *Außenluftgrenze Nachkühlung ein*. Kühlung wird zugelassen, wenn die Temperatur der Außenluft den eingestellten Wert überschreitet.

Wählen Sie Funktionen für die verwendeten Temperaturfühler und führen Sie bei Bedarf eine Feineinstellung der Messungen aus dem Menü *Fühler/Steuerung durch*.

| Sensoren/Steuerung      |        |
|-------------------------|--------|
| Raumluft                | 22,2°C |
| Zuluft                  | 18,2°C |
| Feinabstimmung Raumluft | 0,0°C  |
| Raumluftfühler          | Intern |
| Feinabstimmung Zuluft   | 0,0°C  |
| Zuluftfühler            | Intern |
| Außenluftfühler         | Intern |
| Wasserheizkörperfühler  | Intern |
| SET Relais 1            | Aus    |
| SET Relais 2            | Aus    |

### Zuluftfühler

Wählen Sie den SET-Fühlereingang aus, an den der Zuluftfühler angeschlossen ist:

„SET T6 -T9“ = Sensor-Eingänge der SET-Anschlusseinheit.

„Intern“ = „Interne Zulufttemperaturfühler der Einheit.

### Raumluftfühler

Wählen Sie den verwendeten Raumluftfühler aus:

„Intern“ = Interner Ablufttemperaturfühler der Einheit.

„SET T6 -T9“ = Sensor-Eingänge der SET-Anschlusseinheit.

„UP1“ = Interner Temperaturfühler in der CASA Smart-Bedieneinheit. 1.

„UP2“ = Interner Temperatursensor in der CASA-Bedieneinheit 2.

### Relaiststeuerfunktionen

Wenn die Relaiststeuerfunktionen z. B. für eine Kühlwasserpumpe oder eine Kanalklappe verwendet werden sollen, können die Relais der SET-Einheit für die gewünschte Funktion im Menü *Fühler/Steuerung* programmiert werden.

Für die Steuerung der Kühlwasserpumpe wurde eine minimale Betriebsdauer (10 Minuten) festgelegt.

## 5. Anwendung und Funktion

Die Kühlleistung wird automatisch geregelt, wenn die Außentemperatur den eingestellten Grenzwert überschritten hat. Wenn die Kühlfunktion aktiv ist, zeigt die Smart-Bedieneinheit ein Kühlsymbol an.

Als Steuerungstyp kann für die Kühlung Zuluft- oder Raumluftregelung gewählt werden. *Hauptmenü/ Einstellungen/(1234)/Erwärmung und Kühlung/ Steuerungstyp*

| Steuerungstyp         |          |
|-----------------------|----------|
| Steuerungstyp         | Raumluft |
| Zuluftregler min Wert | 17°C     |
| Zuluftregler max Wert | 17°C     |
| Kühlung min. Sollwert | 14°C     |
| Kühlung max. Sollwert | 25°C     |

### Zuluftregelung

Bei Zuluftregelung wird versucht während der Kühlung die Zuluft stabil zu halten.

**HINWEIS!** Bei Verwendung der Zuluftregelung wird auch der Einstellwert für die Heizsaison geändert, weshalb der Einstellwert für die Temperatur jahreszeitlich gewählt werden muss.

### Raumluftregelung

Bei Raumluftregelung wird die Temperatur der Zuluft aufgrund einer Messung der Raumlufttemperatur geregelt. Im Sommer führt das dazu, dass umso kältere Zuluft angefordert wird, je wärmer die Raumluft ist. Im *Steuerungstyp*-Menü können der höchste und der niedrigste Sollwert für Kühlung und Erwärmung der Zuluft eingestellt werden. Die Erwärmungswerte sollten während der Heizsaison in der Nähe der Komforttemperatur gehalten werden. Der niedrigste Kühlwert ist so zu wählen, dass im Rohrsystem kein Kondensationsrisiko besteht und der höchste Wert so, dass kein Kühlbedarf vorliegt, wenn die Wohnung angenehm kühl ist.

### Sollwert der Regelung

Der Sollwert kann direkt aus dem *Hauptmenü* oder aus dem *Erwärmung und Kühlung*-Menü heraus geändert werden. Außerdem ist es möglich, für die Modi Abwesend und Auf Reisen separate Sollwerte einzustellen. **HINWEIS!** Im Modus Auf Reisen ist keine Kühlung zugelassen.

| ◀ Heizen und Kühlen |        |
|---------------------|--------|
| Kühlungsleistung    | 0%     |
| Nachheizer Sollwert | 17°C   |
| Zulufttemperatur    | 16,5°C |
| Sommerkühlung       | 100%   |
| Vorheizer Status    | 0%     |

Die Steuerung der Kühlung kann auf einem Diagnosebild beobachtet werden. *Hauptmenü/ Diagnose/Erwärmung und Kühlung*.

Abhängig vom ausgewählten Steuerungstyp werden der Sollwert für die Raumluftheregelung oder der Sollwert für die Zuluftregelung, die gemessene Zulufttemperatur sowie die Erwärmungs- oder Kühlleistung angezeigt.

Bei aktiver Kühlfunktion kann die Smart-Temperaturforcierung verwendet werden, die die Lüftungsleistung stufenlos erhöht, um die Effizienz der Kühlfunktion zu erhöhen, wenn die Raumtemperatur höher als der Sollwert ist. Die Funktion erfordert, dass als Steuerungstyp Raumluftheregelung ausgewählt ist.

Die Funktion kann aus dem Menü *Hauptmenü/ Einstellungen/Smart-Funktionen/Temperaturforcierung der Smart-Funktionen in Betrieb genommen werden*.

Die Effizienz der Temperaturforcierung kann durch Änderung der Kühlforcierung geändert werden. Die Kühlfunktion kann auch aus dem Temperatur-Menü in Betrieb genommen werden, indem die Einstellung „*Externer Nachkühler*“ entfernt wird.

## 6. Wartung

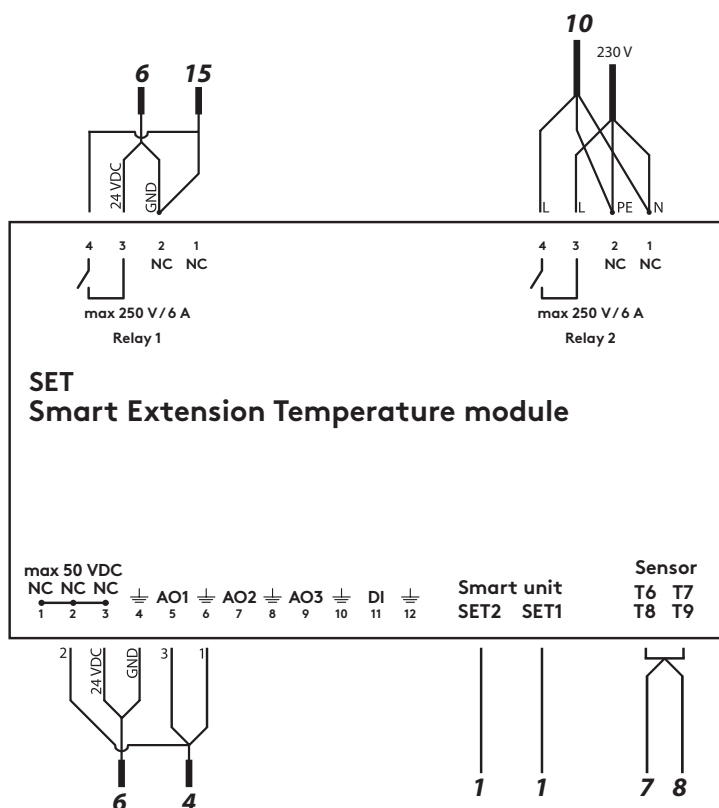
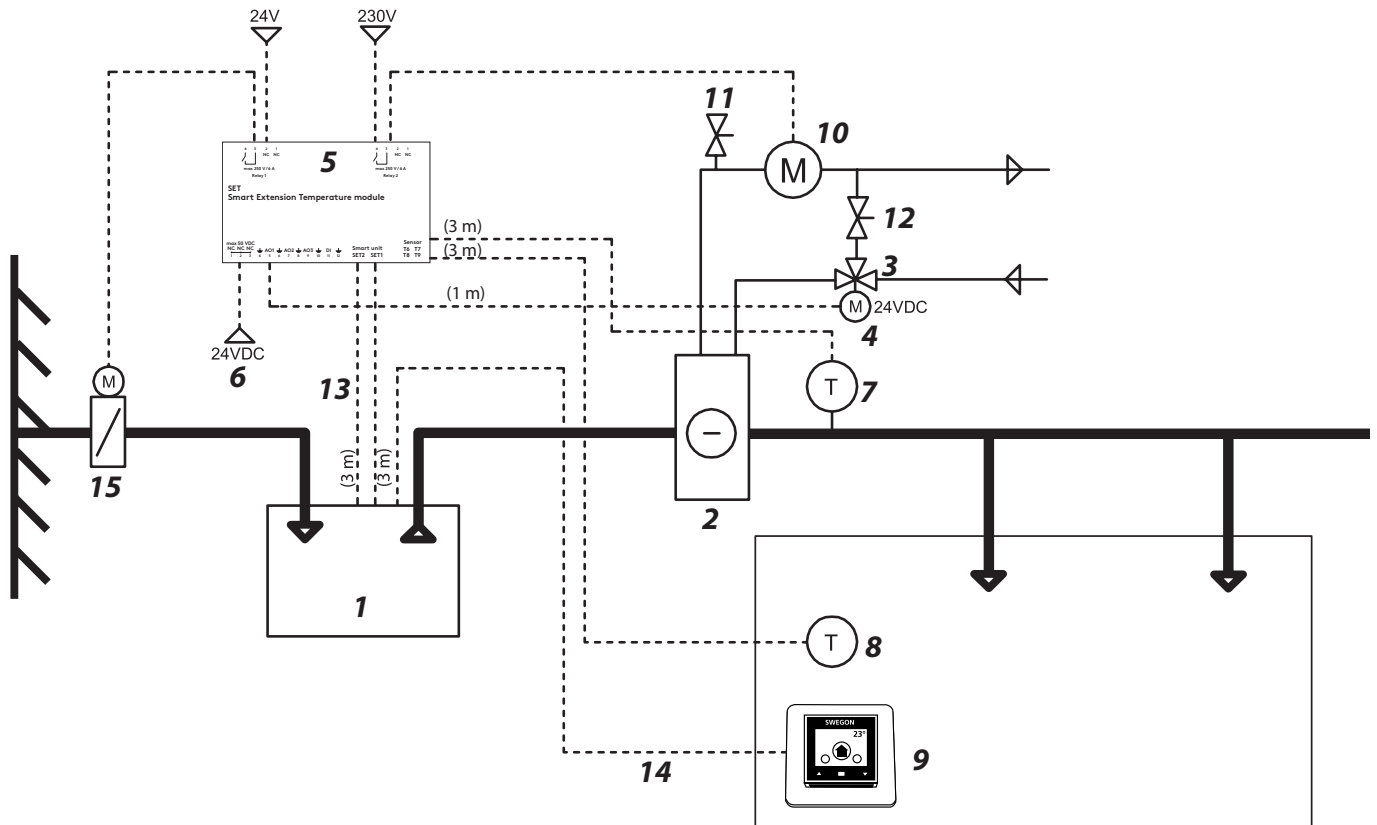
⚠
Wichtig
⚠

**Der Lüftungsbetrieb muss vor  
Wartungsmaßnahmen beendet werden.**

Für volle Heiz-/Kühlleistung muss in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Die Dauer des Serviceintervalls hängt voll und ganz vom Reinheitsgrad der Luft ab, und davon, wie gut die Filter und die Einheit gewartet werden.

Der Luftkühler lässt sich nach Abnahme der Abdeckung des Kühlers leicht reinigen. Die Eingangsseite des Luftkühlers wird zuerst mit einer Bürste gereinigt; anschließend kann der gesamte Kühler mit Druckluft, Wasser oder Dampf gereinigt werden. Blasen oder spülen Sie den Schmutz vorsichtig von der Ausgangsseite zur Eingangsseite weg. Seien Sie dabei so vorsichtig, dass die Kanten der Lamellen nicht beschädigt werden.

# 7. Funktionsschema und Anschlüsse



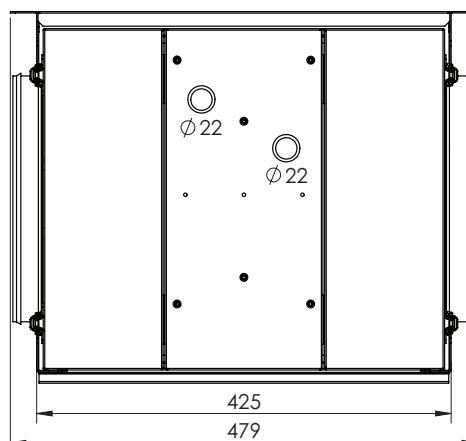
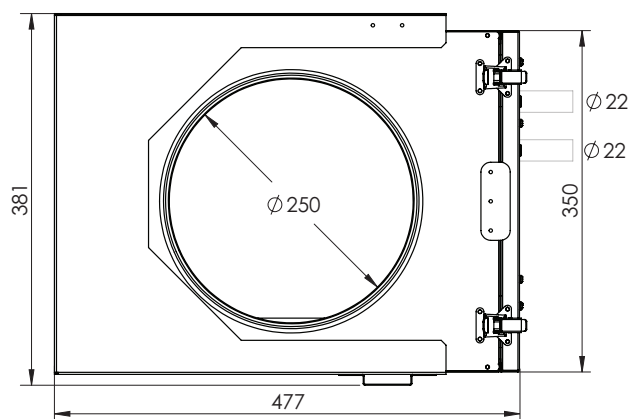
Wichtig

Wenn das SET-Modul für eine 230 VAC-Steuerung verwendet wird, muss das Modul gemäß der elektrischen Sicherheitsbestimmungen in einem separaten Gehäuse installiert werden.

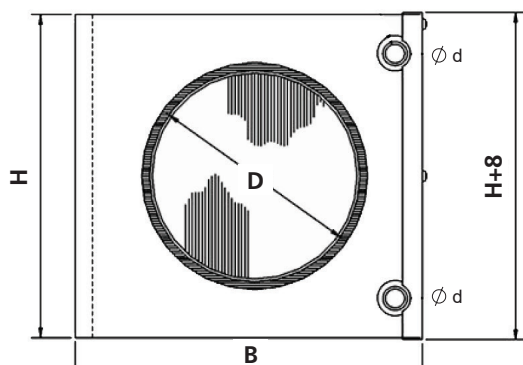
Bringen Sie gemäß den elektrischen Sicherheitsbestimmungen Zugentlastungen für die Anschlüsse an.

1: CASA Smart-Lüftungsgerät\* | 2: SDCW Kanalkühler | 3: 3-Wegeventil | 4: Stellantrieb | 5: SET-Anschlusseinheit | 6: Stromquelle 24 VDC | 7: Zulufttemperaturfühler | 8: Raumlufttemperaturfühler\* | 9: Bedieneinheit | 10: Wassermwälzpumpe\* | 11: Abluft | 12: Volumenstromregler | 13: RJ45-Kabel, (2 St.) | 14. Modularkabel PMK20\* | 15. Kanalstellantrieb\*  
\*) Nicht im Lieferumfang enthalten.

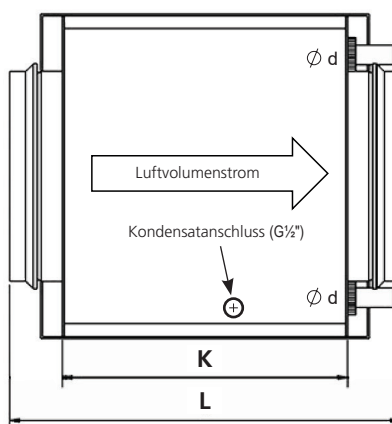
# 8. Abmessungen



**W2504F**



Lassen Sie mindestens 40 cm Platz für  
Wartungsarbeiten vor der Tür frei.



**CWK 160**

H: 255 mm  
B: 326 mm  
D: 160 mm  
d: 10 mm

K: 276 mm  
L: 356 mm

**CWK 200**

H: 330 mm  
B: 411 mm  
D: 200 mm  
d: 22 mm

K: 276 mm  
L: 356 mm

## Zubehör:

- Kondensatschlauch W2504F für Luftkühler: 502130



## CASA-Luftkühler für Zuluftkanal:

| CASA CWK 160-3-2,5 (Kühlwasser 7/12) |                   | H=255, L=356          |                    |            |                             |                             |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Luftvolumenstrom                     |                   | Druckverlust für Luft | Leistung ca. 26→15 | Kühlwasser | Druckverlust für Kühlwasser | Luftvolumenstrom zum Kühler |
| l/s                                  | m <sup>3</sup> /h | Pa                    | kW                 | l/s        | kPa                         | m/s                         |
| 40                                   | 140               | 9                     | 0,7                | 0,03       | 5,62                        | 0,5                         |
| 55                                   | 200               | 15                    | 0,9                | 0,04       | 8,65                        | 1,23                        |
| 70                                   | 250               | 22                    | 1,1                | 0,05       | 11,68                       | 1,57                        |

| CASA CWK 200-3-2,5 (Kühlwasser 7/12) |                   | H=330, L=356          |                    |            |                             |                             |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Luftvolumenstrom                     |                   | Druckverlust für Luft | Leistung ca. 26→15 | Kühlwasser | Druckverlust für Kühlwasser | Luftvolumenstrom zum Kühler |
| l/s                                  | m <sup>3</sup> /h | Pa                    | kW                 | l/s        | kPa                         | m/s                         |
| 55                                   | 200               | 5                     | 1                  | 0,05       | 2,22                        | 0,67                        |
| 70                                   | 250               | 8                     | 1,3                | 0,06       | 4,11                        | 0,85                        |
| 85                                   | 300               | 11                    | 1,5                | 0,07       | 5,59                        | 1,04                        |
| 100                                  | 360               | 15                    | 1,7                | 0,08       | 6,96                        | 1,22                        |
| 115                                  | 410               | 19                    | 1,8                | 0,09       | 8,32                        | 1,4                         |

| CASA W2504F (Kühlwasser 7/12) |                   | H=350, L=479          |                    |            |                             |                             |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Luftvolumenstrom              |                   | Druckverlust für Luft | Leistung ca. 26→15 | Kühlwasser | Druckverlust für Kühlwasser | Luftvolumenstrom zum Kühler |
| l/s                           | m <sup>3</sup> /h | Pa                    | kW                 | l/s        | kPa                         | m/s                         |
| 60                            | 216               | 13                    | 1,0                | 0,05       | 3,2                         | 0,67                        |
| 70                            | 252               | 15                    | 1,0                | 0,05       | 3,2                         | 0,78                        |
| 90                            | 324               | 22                    | 1,1                | 0,06       | 3,7                         | 1,00                        |
| 100                           | 360               | 26                    | 1,2                | 0,06       | 4,0                         | 1,11                        |
| 150                           | 540               | 44                    | 1,4                | 0,07       | 4,6                         | 1,67                        |

*Auch andere Größen sind erhältlich, fordern Sie Dimensionierungswerte separat an.*





