



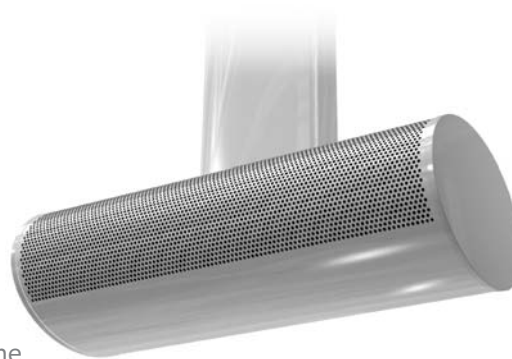


## COMTESSE® VCC

- [  ] water heater / Wasserwärmetauscher
- [  ] electric heater / Elektrowärmetauscher
- [  ] air-only / ohne Wärmetauscher
- [  ] opening heights of up to 6 m / für Öffnungen bis zu 6 m Höhe



### BASIC FEATURES

- Single capacity line, for opening heights of up to 6 m
- 1.0 m, 1.5 m, and 2.0 m lengths
- Water heater, electric wire heater, or air-only version
- Attractive design of the air curtain
- Two types of electronic control
- Integrated PID heating control (with integrated antifreeze protection for water version)
- 36-month guarantee

The **COMTESSE** air curtains are designed for the barrier-free separation of two areas with various climatic conditions. These air curtains are particularly suitable for installation in representative rooms, shopping centers, foyers of banks and hotels, administrative buildings, restaurants, and so on. The air curtain shall be installed indoor in a dry area with ambient temperatures ranging from 0 °C up to +40 °C and relative humidity of up to 80 %. It is suitable for conveying air free of rough dust, grease, chemical fumes, and other impurities. IP rating of the air curtain is IP 20. **The air curtain project shall always be developed by the HVAC designer.** The air curtain is produced in three color versions. These are metallic silver, metallic champagne, and dark metallic gray.

### PRIMARY PARAMETERS

Air curtains fitted with the electric heater are equipped with the emergency thermostat with automatic reset and electric overheating protection. The warm-water exchangers are designed for the maximum operating water temperature of +100 °C and maximum operating pressure of 1.6 MPa.

### GRUNDEIGENSCHAFTEN

- eine Leistungsreihe, für Öffnungen bis Höhe 6 m
- Längen 1,0 m; 1,5 m und 2,0 m
- Wasserwärmetauscher, elektrischer Drahterhitzer, oder Ausführung ohne Wärmetauscher
- Designausführung des Luftschleiers
- zwei Typen der Elektrosteuerung
- Integrierte Heizungsregulation PID (mit integriertem Frostschutz bei der Wasserversion)
- Gewährleistung 36 Monate

Designluftschleier **COMTESSE** dienen zur barrierenlosen Trennung von zwei Räumen mit verschiedenen klimatischen Bedingungen. Diese Wärmetauscher sind günstig vor allem zur Installation in repräsentativen Räumen, Gaststätten, Einkaufszentren, Eintrittshallen von Banken und Hotels, administrativen Gebäuden, Gaststätten u. ä. Luftschleier ist zum Betrieb in innerer, trockener Umgebung mit einer Umlufttemperatur zwischen 0 °C bis +40 °C, mit relativer Feuchtigkeit von 80 % und zum Transport staubloser, fettloser, die auch keine chemischen Dämpfe oder sonstige Verunreinigungen enthält, vorgesehen. Der Luftschleier ist in einer Rohrleitung eingebaut und hat als Einheit die elektrische Schutzart IP 20. **Den Entwurf des Luftschleiers hat stets der Projektant von der Lufttechnik und Heizung zu lösen.** Der Luftschleier wird in drei Farbtönen, Silber Metall, Champagner Metall, Dunkelgrau Metall, hergestellt.

### WICHTIGSTE PARAMETER

Luftschleier mit Elektrowärmetauscher sind mit einem Sicherheitsthermostat mit einem automatischen Reset und mit elektronischem Schutz gegen Überhitzung bestückt. Die Warmwasserwärmetauscher sind für eine max. Betriebstemperatur des Wassers +100 °C und max. Betriebsdruck 1,6 MPa bestimmt.

## COMTESSE® VCC

Air curtain type Luftschleiertyp	Door height* [m] Türhöhe* [m]	Air capacity [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Noise** [dB(A)] Geräuschpegel** [dB(A)]	Heater power [kW] Heizleistung [kW]	Heater voltage /current [V/A] Erhitzer-spannung/Strom [V/A]	Fan voltage /current [V/A] Ventilator-spannung/Strom [V/A]	Weight [kg] Gewicht [Kg]
VCC-C-10S-1	6,0	2550	50,5	-	-	230/1,2	29
VCC-C-15S-1		3825	53,0	-	-	230/2,0	41
VCC-C-20S-1		5100	54,5	-	-	230/2,5	50
VCC-C-10E-2		2500	50,5	9,5	400/14,5	230/1,2	32
VCC-C-15E-2		3750	53,0	15,0	400/22,5	230/2,0	45
VCC-C-20E-2		5000	54,5	19,0	400/28,5	230/2,5	54
VCC-C-10W-2		2400	50,0	20,1***	-	230/1,2	37
VCC-C-15W-2		3600	52,5	31,6***	-	230/2,0	52
VCC-C-20W-2		4800	54,0	42***	-	230/2,5	62

\* Limited distance when air flow speed decreases to 2 m/s. Applies to the highest capacity type under optimum conditions.

\*\* Sound pressure measured 3 m from the air curtain intake.

\*\*\*At the temperature gradient of 90/70 and temperature of intake air equal to +18 °C.

\* Stromreichweite bei Absenkung der Mittelgeschwindigkeit auf 2m/s. Gilt für den leistungsfähigsten Typ bei optimalen Bedingungen

\*\* Schalldruck in der Entfernung 3 m von der Luftschleieransaug gemessen

\*\*\*Beim Temperaturabfall 90/70 und bei der Ansauglufttemperatur +18 °C

### Electric heater parameters

#### Parameter des Elektrowärmetauschers

Air curtain type Luftschleiertyp	Air capacity [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heater power [kW] Heizleistung [kW]	Temperature increase* Δt [°C] Temperaturerhöhung* ΔT [°C]
VCC-C-10E-2	2500	9,50	10,6
VCC-C-15E-2	3750	15,00	11,1
VCC-C-20E-2	5000	19,00	11,2

\* At the maximum air flow and maximum heater power

\* bei maximalem Luftdurchfluss und maximaler Wärmerleistung

### Water exchanger parameters for water temperature gradient of 60/40 °C

#### Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 60/40 °C

Air curtain type Luftschleiertyp	Air capacity* [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heater power* [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	8,78	28,8	0,11	0,78
VCC-C-15W-2	3600	14,11	29,6	0,17	0,88
VCC-C-20W-2	4800	19,43	30,0	0,23	0,90

\* Temperature of intake air: +18 °C

\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

### Water exchanger parameters for water temperature gradient of 70/50 °C

#### Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 70/50 °C

Air curtain type Luftschleiertyp	Air capacity* [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heater power* [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	12,58	33,5	0,15	1,37
VCC-C-15W-2	3600	19,98	39,2	0,24	1,57
VCC-C-20W-2	4800	27,29	34,8	0,33	1,50

\* Temperature of intake air: +18 °C

\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

# COMTESSE® VCC

## Water exchanger parameters for water temperature gradient of 80/60 °C Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 80/60 °C

Air curtain type Luftschleiertyp	Air capacity* [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heater power* [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	16,35	38,1	0,2	2,06
VCC-C-15W-2	3600	25,83	39,2	0,31	2,45
VCC-C-20W-2	4800	35,10	39,6	0,42	2,30

\* Temperature of intake air: +18 °C

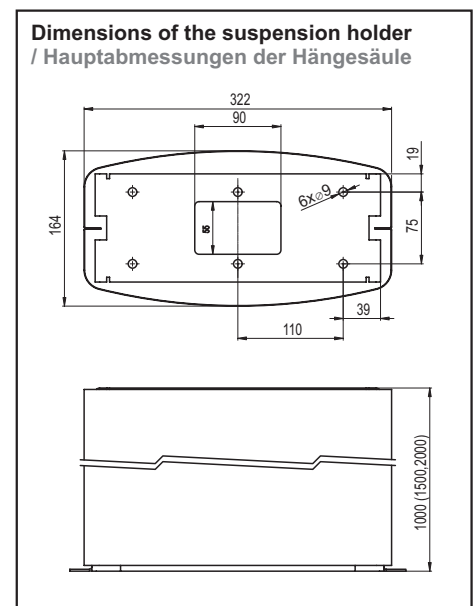
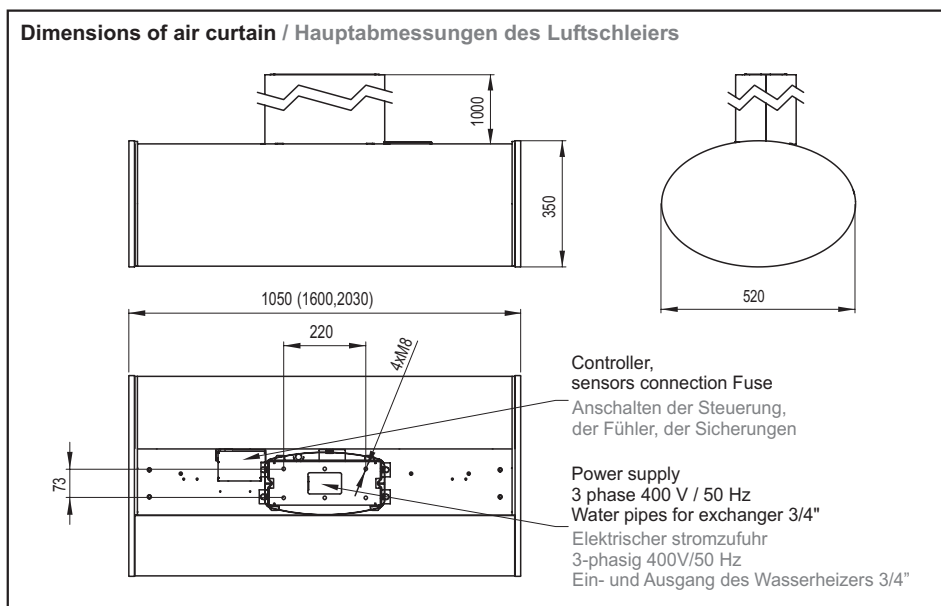
\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

## Water exchanger parameters for water temperature gradient of 90/70 °C Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 90/70 °C

Air curtain type Luftschleiertyp	Air capacity* [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heater power* [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	20,10	42,8	0,25	2,84
VCC-C-15W-2	3600	31,64	44,0	0,39	3,33
VCC-C-20W-2	4800	42,85	44,4	0,52	3,10

\* Temperature of intake air: +18 °C

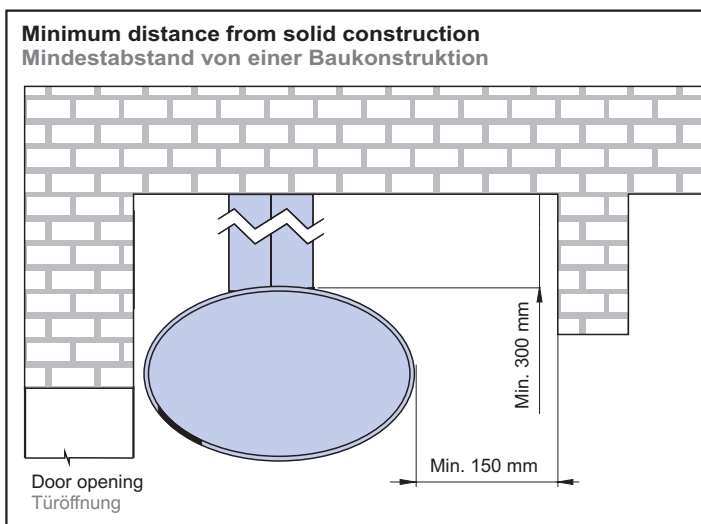
\* Ansauglufttemperatur + 18 °C



## COMTESSE® VCC

### INSTALLATION AND ASSEMBLY

- The air curtain shall be installed in a horizontal position only.
- The air curtain shall be located as close to the top edge of the doorway as possible, see figure.
- To ensure a correct function it is recommended that the air curtain overlaps the doorway by 100 mm on both sides.
- Correct operation of the air curtain requires that specified distances from the surrounding objects are observed, see figure.
- The heating water supply line and power supply to the air curtain are routed through a design holder.
- Design suspension holder (see ACCESSORIES) is used for installing the air curtain. The holder is an optional item and has to be ordered separately.



### CONTROL

The **COMTESSE** air curtains are controlled by the wired remote control. The controller type depends on the type of air curtain. The controller is supplied with the air curtain including 5 m communication cable. The basic differences among individual controller types are given in table underneath. All Comtesse air curtains may also be connected to the central building management system through RS-485 interface. Contact your supplier for more detailed information and data necessary for integration into such system.

### INSTALLATION UND MONTAGE

- Der Luftschleier kann nur in horizontaler Lage installiert werden
- es ist geeignet den Luftschleier allernächst zur oberen Kante der Türöffnung einzubauen, siehe Abb.
- für die richtige Funktion wird empfohlen, den Luftschleier auf jeder Seite um 100 mm breiter als die Türöffnung zu haben
- für die richtige Funktion des Luftschleiers sind die Abstandsentfernungen des Luftschleiers, siehe Abbildung, zu beachten
- die Zuleitung des Wassers und elektrischer Energie wird in den Luftschleier durch eine Hängedesignsäule geführt
- zum Aufhängen des Luftschleiers wird eine Hängedesignsäule, siehe ZUBEHÖR, benützt; gehört nicht zur Lieferung und muss separat bestellt werden

### BEDIENUNG

Luftschleier **COMTESSE** werden mit Fernsteuerung, die mit dem Luftschleier mit einem Kabel verbunden ist, gesteuert. Typ der Fernsteuerung ist vom Typ des gesteuerten Luftschleiers abhängig und wird mit einem 5 m langen Kommunikations-kabel zusammen mit dem Luftschleier geliefert. Grundsätzliche Unterschiede einzelner Steuerungen zeigt die nachfolgende Tabelle. Beliebiger Luftschleiertyp Comtesse kann auch ans Zentralsteuerungssystem des Gebäudes über die Schnittstelle RS-485 angeschlossen werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten wegen weiteren ausführlichen Informationen und erforderlichen Daten zur Integrierung ins System.

# COMTESSE® VCC

## Possibilities of individual types of controller Übersicht der Funktionen des Luftschleiers Comtesse und Sensoranschlüsse

\* The Comfort version allows a stepless regulation of both electric and water heat output.

\*die Komfortversion ermöglicht stufenlose Regelung sowohl bei der elektrischen Heizleistung als auch bei der Wasserheizleistung



**Basic model**  
(air curtains without heater only)  
(Luftschleier ohne Wärmetauscher)



**Comfort model**  
(air curtains with heater only)  
(Luftschleier mit Wärmetauscher)

	Type of controller Steuerungstyp	Manual Manuell	Manual/Automatic Manuell/Automatik
	Regulation of air output Steuerung der Luftleistung	3 speeds 3 Geschwindigkeiten	3 speeds 3 Geschwindigkeiten
	Regulation of electric heater Steuerung des Elektrowärmetauschers	NO NEIN	Fluently Stufenlos
	Regulation of water heater Steuerung des Wasserwärmetauschers	NO NEIN	Fluently Stufenlos
	Possibility of connecting a door contact Türkontakt anschließbar	YES JA	YES JA
	Connection of a special thermostat Raumthermostatanschluss	NO NEIN	NO NEIN
	Connection of a timer Zeitschalteranschluss	YES JA	YES JA
	External temperature sensor Außentemperaturfühler	NO NEIN	YES JA
	Air curtain cleaning interval indication based on operating hours Signalisierung des Reinigungsintervalls des Luftschleiers nach der Betriebszeit	YES JA	YES JA
	Door switch state indication Signalisierung der offenen Türen	YES JA	YES JA
	Electric heater overheating indication Überhitzungsanzeige des Elektrowärmetauschers Water heater freezing indication Meldung des Gefrierens des Wasserwärmetauschers	NO NEIN	YES JA
	Aftercooling electric heater Nachkühlen des Elektrowärmetauschers	NO NEIN	30 s 30 s
	Chaining air curtains Luftschleierverkettung	Up to 6 bis zu 6	Up to 6 bis zu 6
	Light indication of selected function Lichtanzeige der gewählten Funktion	YES JA	YES JA
	Controller connection to air curtain Verbindung des Steuergerätes mit dem Luftschleier	Low-voltage cable (12 V) with max. length of 50 m NS-Kabel (12 V) mit 50 m max. Länge	Low-voltage cable (12 V) with max. length of 50 m NS-Kabel (12 V) mit 50 m max. Länge

## **COMTESSE® VCC**

The basic control is designed for air curtains without heating only. It allows controlling the fan speeds on three levels. This type of control facilitates connection of a single external switching element (timer or door contact). Such external switch activates and deactivates the air curtain in a preset mode.

The comfort control is designed for the water or electric version only. Manual mode allows controlling the fan speeds and electric or water heater operation on three levels. Control in the automatic mode is ensured by the standard outdoor temperature sensor and integrated temperature sensor on the air curtain intake. The outlet air temperature and fan speeds are controlled automatically based on the preset temperature and outdoor temperature. The PID control system is used both for electric and water heaters to ensure a maximum control comfort.

The water version comprises an integrated antifreeze protection. The antifreeze protection sensor is activated once the temperature on the air curtain outlet falls below 5 °C. The antifreeze protection remains active even with the air curtain switched off.

Both control types allow selecting one of the operating modes with the door in closed position:

- Air curtain switches off.
- Air curtain operates at the first fan speed level (default factory setting).
- Air curtain runs at the second fan speed level.

The control allows so called air curtain chaining. This means that a single controller may be used for controlling max. six air curtains of one type (all Basic or Comfort) at the same time in the same mode. A door contact can be connected to each air curtain.

One of these air curtains is fitted with a controller and acts as a master unit. Other air curtains are connected to the master unit through a communication cable and operate as slave units. The same cable type is used both for connecting the air curtain with a controller and for interconnecting the individual air curtains. Optional external switching element (timer, outdoor temperature sensor) can be connected to the master air curtain in addition to the door contact. For Comfort version, the antifreeze protection acts upon the air curtain having reported a failure only. The principle of chained air curtains is illustrated by the following figure.

Grundsätzliche Steuerung ist nur für Luftschleier ohne Heizung bestimmt. Sie ermöglicht die Regulation der Ventilatorumdrehzahl in drei Stufen. Dieser Steuerungstyp ermöglicht das Anschließen eines externen Schaltelements (Zeitschaltuhr oder Türkontakt). Dieser externe Schalter schaltet den Luftschleier im voreingestellten Modus ein und aus.

Komfortbedienung ist nur für Wasser- und Elektroversion bestimmt. Die manuelle Bedienung ermöglicht die Regulierung der Ventilatorumdrehungen und des Wasser- und Elektrowärmetauschers in drei Stufen. Der automatische Modus benützt zur Regulierung einen standardmäßig gelieferten Fühler für die Außentemperatur und integrierte Fühler an der Luftschleieransaug. Laut eingestellter Temperatur und der äußeren Temperatur wird automatisch die Lufttemperatur am Gebläse und die Stufe der Ventilatorumdrehzahl reguliert. Für maximalen Regulierungskomfort wird ein PID-Regulierungssystem benützt, sowie für den Elektro-, als auch den Wasserwärmetauscher.

Bei der Wasserversion ist ein integrierter Frostschutz benützt. Der Frostschutz wird beim Senken der Temperatur am Luftschleierventilator unter 5 °C aktiviert. Der Frostschutz bleibt auch beim abgeschalteten Luftschleier aktiv.

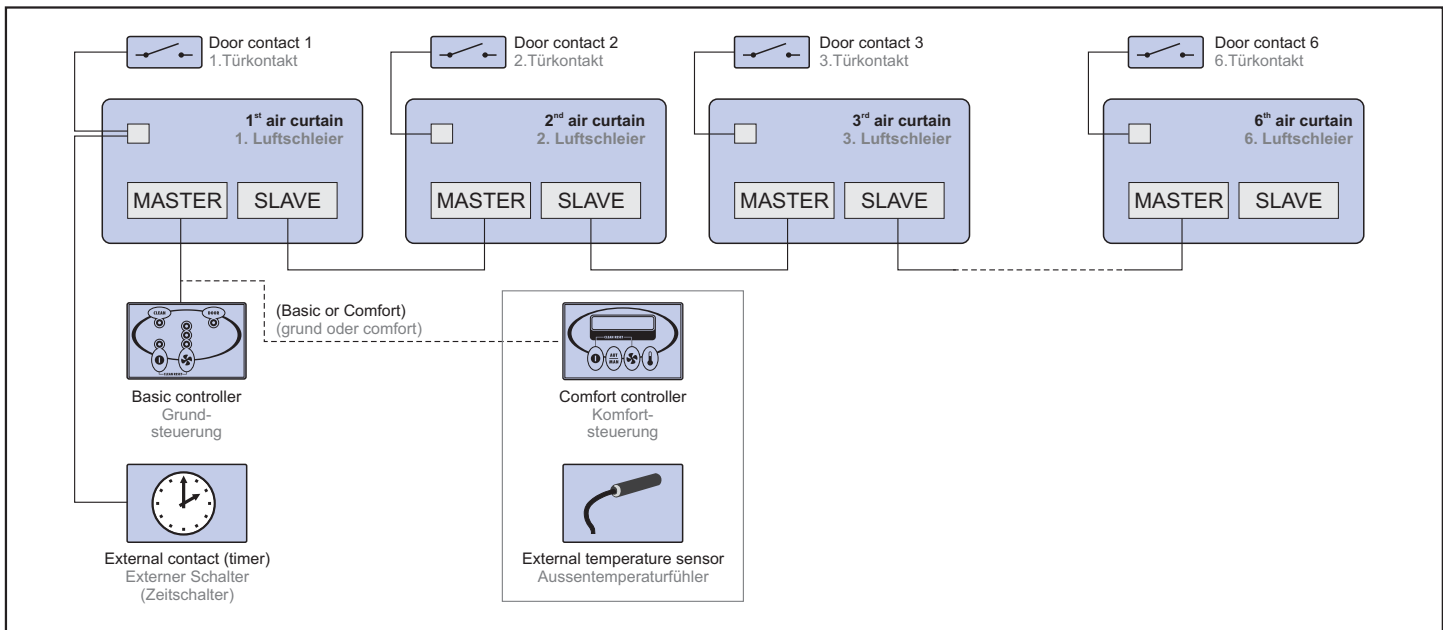
Bei beiden Steuerungen kann man zwischen zwei Luftschleiermodus wählen, bei geschlossener Tür:

- wird der Luftschleier abgeschaltet
- der Luftschleier läuft mit der ersten Stufe der Ventilatorumdrehzahl (Standardeinstellung vom Hersteller)
- der Luftschleier läuft mit der zweiten Stufe der Ventilatorumdrehzahl

Die Steuerung ermöglicht die sog. Luftschleierverkettung, bei der man mit einer Steuerung bis max. 6 Luftschleier eines Typs (Basis-, bzw. Komfortausführung) auf einmal im gleichen Modus bedienen kann, wobei jeder Luftschleier an den Türkontakt angeschlossen sein kann.

Beliebiger Luftschleier ist mit der Steuerung bestückt und dient als leitende (Master). An diesen Luftschleier werden die anderen mit einem Kommunikationskabel angeschlossen und werden auf diese Art gesteuert (Slave). Zum Verbinden der Luftschleier mit der Steuerung und des Luftschleiers miteinander dient derselbe Kabeltyp. Zu dem Luftschleier mit der Steuerung (Master) kann man neben dem Türkontakt auch eventuelle externe Schaltelemente anschließen (Zeitschalter, äußerer Temperaturmeßgeber). Bei der Komfortversion und verketteten Luftschleiern reguliert der Frostschutz nur der Luftschleier, der eine Störung gemeldet hat. Das Schaltprinzip des Luftschleiers zeigt die folgende Abbildung.

# COMTESSE® VCC



The air curtain may also be used for lighting the entrance area. A fluorescent lamp is located at the air curtain outlet which is lit as soon as the air curtain is activated.

Der Luftschieleer kann auch als Eintrittsraumbeleuchtung ausgenützt werden. Beim Luftschieleerventilator ist eine Leuchtstoffröhre untergebracht, die beim Anlassen des Luftschieleers leuchtet.

## ACCESSORIES

### Required accessories

These accessories shall be ordered to make the air curtain functional.

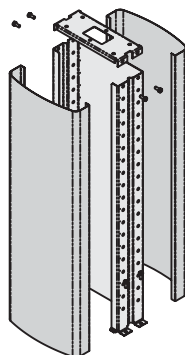
### Suspension holder

Purchase order shall include required length and color of the suspension holder.

VCC-DR - 10 - 1

- 0 - silver metallic
- 1 - champagne metallic
- 2 - dark grey metallic
- 10 - length 1000 mm
- 15 - length 1500 mm
- 20 - length 2000 mm

VCC-DR - suspension holder for the COMTESSE air curtain



## ZUBEHÖR

### Erforderliches Zubehör

Dieses Zubehör ist zu bestellen ansonsten wird der Luftschieleer nicht funktionsfähig sein

### Hängesäule

Beim Bestellen kann die angeforderte Länge und Farbe der Säule aufgeführt werden.

VCC-DR - 10 - 1

- 0 - Metalllack - silber
- 1 - Metalllack - champagne
- 2 - Metalllack - dunkelgrau
- 10 - Länge 1000 mm
- 15 - Länge 1500 mm
- 20 - Länge 2000 mm

VCC-DR - Hängesäule zum Luftschieleer Comtesse

## COMTESSE® VCC

### Optional accessories

#### Connection cable

The communication cable is designed for connecting the DM controller to the air curtain or for interconnecting chained air curtains. The standard length of the cable delivered with the air curtain is 5 m. Other lengths are available based on the coding key provided below.



#### KABEL-05M

**03, 05, 08, 10, 15, 20, 30, 40** - cable length in m (unless otherwise stated in the order, the cable is a standard 5 m) Maximum cable length is 50 m.

**KABEL** - connection cable

### Wählbares Zubehör

#### Verbindungskabel

Das Kommunikationskabel ist zur Verbindung des Luftschleiers mit der Steuerung oder der verketteten Luftschleier miteinander bestimmt. Als Standard wird es in der Länge von 5 m geliefert, verketteten Luftschleier können nach dem Luftschleier unten angeführten Schlüssel bestellt werden.

#### KABEL-05M

**03, 05, 08, 10, 15, 20, 30, 40** - Kabellänge in M (ohne Längenangabe in der Bestellung hat das Kabel eine Standardlänge von 5 m). Maximale Kabellänge ist 50 m.

**KABEL** - Verbindungskabel

#### Door switch for air curtains fitted with the DM and DA controls

DK1 (detailed description on the page 242)



#### Türkontaktschalter für die mit DM- und DA-gesteuerten Luftschleier

DK1 (nähere Beschreibung auf der Seite 242)

#### Timer with a weekly program

SH-TM-848 (detailed description on the page 240)



#### Zeitschaltuhr mit einem Wochenprogramm

SH-TM-848 (nähere Beschreibung auf der Seite 240)

### WIRING DIAGRAMS

The recommended cross-section of the main power supply cables is stated in the Instruction Manual.

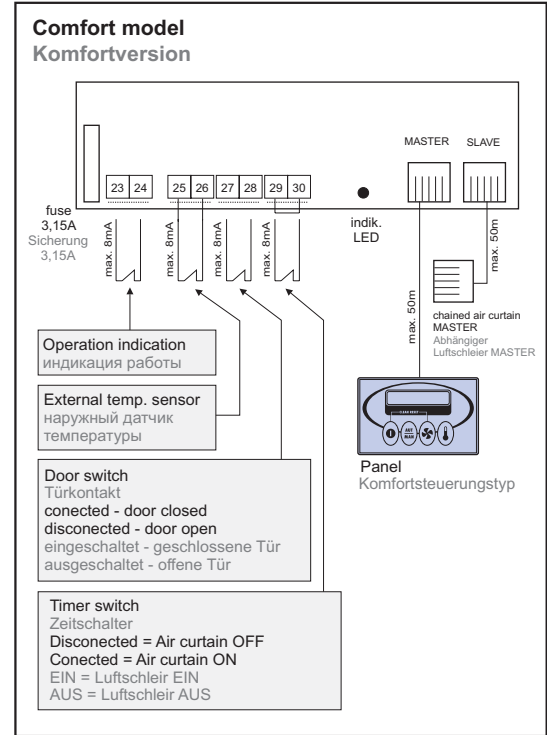
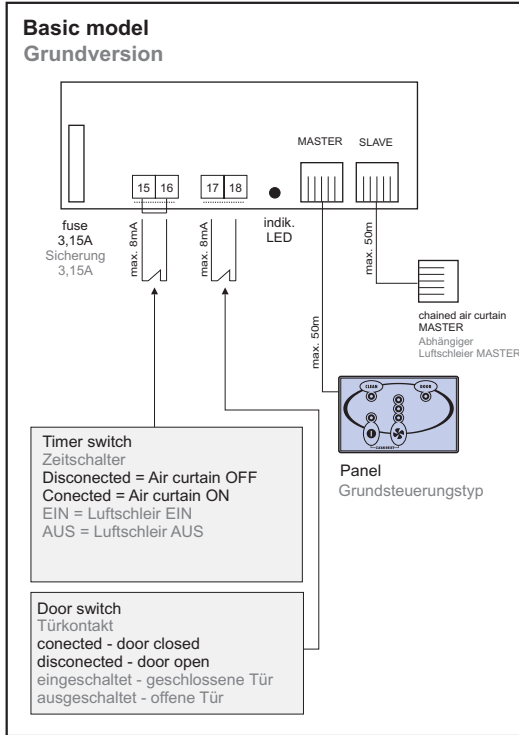
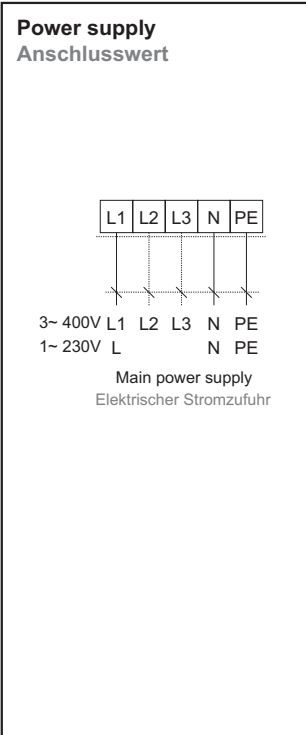
**All wiring diagrams provided in the technical catalog are indicative only. When assembling the product, observe strictly the nameplate ratings as well as directions and diagrams affixed directly to the product or enclosed to the product.**

### ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

Empfohlene min. Dimensionierung der Leiter von der Hauptzuleitung der el. Energie ist in der Anleitung dargestellt.

**Sämtliche im technischen Katalog angeführten Schaltpläne sind nur informativ. Bei der Montage des Produktes richten Sie sich ausschließlich nach den Schildwerten und Schaltbildern, die entweder auf dem Produkt angebracht oder zum Produkt beigelegt sind.**

# COMTESSE® VCC



**KEY TO CODING**

- VCC - C - 10 S - 1 0
- 0 - silver metallic colour
  - 1 - champagne metallic colour
  - 2 - dark grey metallic colour
  - 1 - basic control (air only version)
  - 2 - comfort Control (water or electric heater only)
  - S - air-only (only basic control)
  - E - electrical heater 3-phase, 400 V (only with comfort control)
  - W - water heater (only with comfort control)
  - 10 - nominal width 1000 mm
  - 15 - nominal width 1500 mm
  - 20 - nominal width 2000 mm
  - VCC-C - air curtain COMTESSE

**KENNZEICHNUNGSSCHLÜSSEL**

- VCC - C - 10 S - 1 0
- 0 - Metalllack - silber
  - 1 - Metalllack - champagne
  - 2 - Metalllack - dunkelgrau
  - 1 - Grundsteuerung (nur Typ ohne Wärmetauscher -S)
  - 2 - Komfortsteuerung (nur Typ mit Wasser- oder Elektrowärmetauscher)
  - S - ohne Wärmetauscher (nur mit Steuerungstyp SM)
  - E - Elektrowärmetauscher 3-phasig 400 V (nur mit Steuerungstyp DM)
  - W - Wasserwärmetauscher (nur mit Steuerungstyp DM)
  - 10 - Nennbreite 1000 mm
  - 15 - Nennbreite 1500 mm
  - 20 - Nennbreite 2000 mm
  - VCC-C - Luftschieleir COMTESSE