



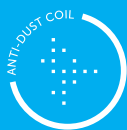
air-only / Wärmetauscher



water heater / Wasserwärmetauscher



electric wire heater / Elektroheizung



### BASIC FEATURES

- Lengths: 1; 1.5; 2; 2.5 m
- **Air flow up to 6100 m<sup>3</sup>/h**
- Universal interface for control module connection (SM, DM, DA)
- *FACE 2in1* - suction grille + filter = 2 in 1
- Low noise
- Easy installation and service
- Wireless control option
- Standard colour RAL 9010 (any RAL - based colours may be provided on customer's request)

### FINESSE

Discrete and high-performance recessed air curtain for use in **entrance areas of banks, administrative centres, luxury boutiques, shopping centres and airport halls** with a recommended installation height up to 5 m.

The air curtain shall be installed indoor in a dry area with ambient temperatures ranging from +5 °C up to +40 °C and relative humidity of up to 80 %. It is designed for conveying air free of fine 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.



### BASISMERKMALE

- Ausführungen in den Längen 1; 1,5; 2 und 2,5 m
- **Luftleistung bis zu 6100 m<sup>3</sup>/h**
- Integriertes Modul-Regelsystem (SM, DM, DA)
- Ansauggitter *FACE 2in1* - Ansauggitter + Filter = 2 in 1
- Niedriger Lärmpegel
- Einfache Installation und Service
- Möglichkeit der drahtlosen Funkfernbedienung
- Farbe im Standard: RAL 9010 (Farbliche Ausführung des Luftschleiers je nach Kundenwunsch)

### FINESSE

Eine ideale und effektive Lösung für den repräsentativen **Eintrittsbereich von Banken, Finanzhäusern, Luxusboutiquen, Kaufhäusern und Flughafenhallen** mit empfohlener Installationshöhe von bis zu 5 Metern.

Der Luftschleier ist zum Betrieb in innerer, trockener Umgebung mit einer Umlufttemperatur zwischen 5 °C bis +40 °C, mit relativer Feuchtigkeit von 80 % und zum Transport staubloser, fettloser Luft, die auch keine chemischen Dämpfe oder sonstige Verunreinigungen enthält vorgesehen. Der Luftschleier hat die elektrische Schutzart IP 20. Den Entwurf des Luftschleiers hat stets der Projektant von der Lufttechnik und Heizung zu lösen.



**PRIMARY PARAMETERS**

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



**WICHTIGSTE PARAMETER**

Die Luftschieleier mit Elektrowärmetauscher sind mit einem Harvathemostat mit manuellem Reset versehen. Die Warmwasserwärmetauscher sind für eine max. Betriebs-temperatur des Wassers +100 °C und max. Betriebsdruck 1,6 MPa bestimmt.

**VCF-B**

Type Typ	Recommended installation height [m]* Empfohlene Installationshöhe [m]*	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]			Acoustic pressure [dB(A)]** Schalldruck [dB(A)]**			Heater power output [kW] Ausgangsleistung Heizgerät [kW]	Total consumption [V/A] Gesamtverbrauch [V/A]	Motor consumption [V/A] Motorverbrauch [V/A]	Temperature increase Δt [°C]*** Temperaturanstieg Δt [°C]***	Frequency [Hz] Frequenz der Stromversorgung [Hz]	Weight [kg]**** Gewicht [kg]****
		Speed 3 Geschwindigkeit 3	Speed 2 Geschwindigkeit 2	Speed 1 Geschwindigkeit 1	Speed 3 Geschwindigkeit 3	Speed 2 Geschwindigkeit 2	Speed 1 Geschwindigkeit 1						
VCF-B-100-E-...	4	2250	1540	1030	57,9	49,6	41,5	9,4	400/15,5	230/2,2	12,1	50	39,5
VCF-B-150-E-...		3230	2200	1430	60,2	52,1	42,6	15,0	400/25,2	230/3,3	13,5	50	54,5
VCF-B-200-E-...		4360	2920	1880	61,2	53,3	44,3	19,0	400/31,3	230/4,4	13,1	50	71,0
VCF-B-250-E-...		5300	3600	2380	62,8	54,5	45,3	24,5	400/41,1	230/5,4	13,8	50	85,0
VCF-B-100-V-...		2140	1450	960	57,5	49,6	41,2	24,77***	-	230/2,2	36,4	50	41,0
VCF-B-150-V-...		3100	2080	1370	59,6	51,6	42,3	38,77***	-	230/3,3	39,3	50	56,0
VCF-B-200-V-...		4280	2870	1800	61	53,3	44,1	52,61***	-	230/4,3	38,7	50	73,0
VCF-B-250-V-...		5140	3500	2310	62,5	54,4	45,3	62,29***	-	230/5,4	38,1	50	87,0
VCF-B-100-S-...		2270	1550	1040	58,3	50,3	42,3	-	-	230/2,2	-	50	37,5
VCF-B-150-S-...		3280	2240	1510	60,2	52,1	42,8	-	-	230/3,4	-	50	51,0
VCF-B-200-S-...		4400	3040	2100	61,5	53,7	44,6	-	-	230/4,2	-	50	66,0
VCF-B-250-S-...		5460	3670	2480	62,7	54,4	45,3	-	-	230/5,4	-	50	80,0

\* Limited distance when air flow speed decreases to 3 m/s. Applies to the highest capacity type under optimal conditions (ISO 27327-1).  
 \*\* Acoustic pressure measured at 3 m away from the device at maximum motor speed. Direction coefficient Q: 2.  
 \*\*\* Suction air temperature +18°C, at maximum heating level (90/70) and highest fan speed.  
 \*\*\*\* Weight without regulation.

\* Stromreichweite bei Absenkung seiner Mittelgeschwindigkeit auf 3 m/s. Gilt für den Spitzenleistungstyp bei optimalen Bedingungen (ISO 27327-1).  
 \*\* Schalldruck, gemessen in 3 m Entfernung vom Gerät bei maximaler Motorgeschwindigkeit. Richtungskoeffizient Q: 2.  
 \*\*\* Temperatur der angesaugten Luft +18°C bei maximaler Heizstufe (90/70) und höchster Ventilatorgeschwindigkeit.  
 \*\*\*\* Gewicht ohne Regelung.

VCF-C

Type Typ	Recommended installation height [m]* Empfohlene Installationshöhe [m]*	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]			Acoustic pressure [dB(A)]** Schalldruck [dB(A)]**			Heater power output [kW] Ausgangsleistung Heizgerät [kW]	Total con- sumption [V/A] Gesamt- ver- brauch [V/A]	Motor con- sumption [V/A] Motor- ver- brauch [V/A]	Temper- ature increase Δt [°C]*** Tempe- raturan- stieg Δt [°C]***	Fre- quency [Hz] Fre- quenz der Strom- versor- gung [Hz]	Weight [kg]**** Gewicht [kg]****
		Speed 3 Ge- schwin- digkeit 3	Speed 2 Ge- schwin- digkeit 2	Speed 1 Ge- schwin- digkeit 1	Speed 3 Ge- schwin- digkeit 3	Speed 2 Ge- schwin- digkeit 2	Speed 1 Ge- schwin- digkeit 1						
VCF-C-100-E-...	5	2960	2090	1410	61,2	53,5	44,6	9,4	400/17,9	230/4,0	9,7	50	44,0
VCF-C-150-E-...		4080	2810	1880	62,7	55,2	46,0	15,0	400/27,2	230/5,2	10,7	50	60,0
VCF-C-200-E-...		5180	3660	2450	64,0	56,3	47,3	19,0	400/34,3	230/6,8	10,9	50	75,5
VCF-C-250-E-...		6020	4350	2910	65,8	58,2	49,1	24,5	400/42,8	230/7,9	11,7	50	90,0
VCF-C-100-V-...		2800	2020	1360	61,2	54,0	45,3	29,13***	-	230/3,8	32,7	50	45,5
VCF-C-150-V-...		3900	2810	1880	62,5	55,4	46,4	44,57***	-	230/5,2	36,0	50	61,0
VCF-C-200-V-...		5070	3700	2440	63,7	56,4	47,5	56,99***	-	230/6,5	35,4	50	77,0
VCF-C-250-V-...		5860	4230	2800	65,6	58,7	49,6	67,30***	-	230/7,6	36,1	50	91,5
VCF-C-100-W-...		2530	1900	1250	61,6	55,6	47,1	13,47#	-	230/3,6	15,87#	50	51,5
VCF-C-150-W-...		3500	2630	1770	62,6	56,8	48,0	19,03#	-	230/4,8	16,20#	50	70,5
VCF-C-200-W-...		4670	3400	2670	63,7	57,4	48,7	25,71#	-	230/6,0	16,41#	50	89,0
VCF-C-250-W-...		5260	3930	2580	65,2	59,4	50,8	29,81#	-	230/7,1	16,89#	50	106
VCF-C-100-S-...		3020	2120	1460	61,9	54,2	45,2	-	-	230/3,9	-	50	42,0
VCF-C-150-S-...		4160	2830	1950	63,0	55,4	46,2	-	-	230/5,2	-	50	56,5
VCF-C-200-S-...		5270	3780	2500	64,2	56,5	47,4	-	-	230/6,7	-	50	71,0
VCF-C-250-S-...		6100	4440	3000	65,7	58,3	49,2	-	-	230/7,9	-	50	84,0

- \* Limited distance when air flow speed decreases to 3 m/s. Applies to the highest capacity type under optimal conditions (ISO 27327-1).
- \*\* Acoustic pressure measured at 3 m away from the device at maximum motor speed. Direction coefficient Q: 2.
- \*\*\* Suction air temperature +18°C, at maximum heating level (90/70) and highest fan speed.
- \*\*\*\* Weight without regulation.
- # Suction air temperature +18°C, at water heating level 40/30 and maximum fan speed.

- \* Stromreichweite bei Absenkung seiner Mittelgeschwindigkeit auf 3 m/s. Gilt für den Spitzenleistungstyp bei optimalen Bedingungen (ISO 27327-1).
- \*\* Schalldruck, gemessen in 3 m Entfernung vom Gerät bei maximaler Motorgeschwindigkeit. Richtungskoeffizient Q: 2.
- \*\*\* Temperatur der angesaugten Luft +18°C bei maximaler Heizstufe (90/70) und höchster Ventilatorgeschwindigkeit.
- \*\*\*\* Gewicht ohne Regelung.
- # Temperatur der angesaugten Luft +18°C bei Heizstufe 40/30 und höchster Ventilatorgeschwindigkeit.

Water exchanger parameters for water temperature gradient of 90/70 °C

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 90/70 °C

Type Typ	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]	Heating output [kW] Heizausstoß [kW]	Temperature at exhaust [°C] Temperatur an Abluftöffnung [°C]	Water flow [l/s] Wasserfluss [l/s]"	Pressure loss [kPa] Druckverlust [kPa]
VCF-B-100-V-...	2140	24,7	52,7	0,2	12,0
VCF-B-150-V-...	3100	38,7	55,5	0,4	29,1
VCF-B-200-V-...	4280	52,6	54,9	0,6	24,1
VCF-B-250-V-...	5140	62,2	54,4	0,7	17,8
VCF-C-100-V-...	2800	29,1	49,2	0,3	14,5
VCF-C-150-V-...	3900	44,5	52,3	0,5	35,1
VCF-C-200-V-...	5070	56,9	51,7	0,6	27,0
VCF-C-250-V-...	5860	62,2	54,4	0,7	17,8

\* Temperature of intake air: +18 °C

\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

Water exchanger parameters for water temperature gradient of 80/60 °C

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 80/60 °C

Type Typ	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]	Heating output [kW] Heizausstoß [kW]	Temperature at exhaust [°C] Temperatur an Abluftöffnung [°C]	Water flow [l/s] Wasserfluss [l/s]"	Pressure loss [kPa] Druckverlust [kPa]
VCF-B-100-V-...	2140	20,2	46,4	0,2	8,8
VCF-B-150-V-...	3100	31,7	48,8	0,3	20,8
VCF-B-200-V-...	4280	43,1	48,3	0,5	17,7
VCF-B-250-V-...	5140	51,0	47,8	0,6	13,4
VCF-C-100-V-...	2800	23,8	43,6	0,2	10,9
VCF-C-150-V-...	3900	36,5	46,1	0,4	25,3
VCF-C-200-V-...	5070	46,7	45,6	0,5	19,8
VCF-C-250-V-...	5860	51,0	47,8	0,6	13,4

\* 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

Type Typ	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]	Heating output [kW] Heizausstoß [kW]	Temperature at exhaust [°C] Temperatur an Abluftöffnung [°C]	Water flow [l/s] Wasserfluss [l/s]"	Pressure loss [kPa] Druckverlust [kPa]
VCF-B-100-V-...	2140	15,9	40,4	0,1	6,2
VCF-B-150-V-...	3100	25,0	42,3	0,3	14,2
VCF-B-200-V-...	4280	34,0	41,9	0,4	12,4
VCF-B-250-V-...	5140	40,2	41,5	0,4	9,7
VCF-C-100-V-...	2800	18,8	38,2	0,2	7,9
VCF-C-150-V-...	3900	28,8	40,2	0,3	17,2
VCF-C-200-V-...	5070	36,8	39,8	0,4	13,8
VCF-C-250-V-...	5860	40,2	41,5	0,4	9,7

\* Temperature of intake air: +18 °C

\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

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

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 60/40 °C

Type Typ	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]	Heating output [kW] Heizausstoß [kW]	Temperature at exhaust [°C] Temperatur an Abluftöffnung [°C]	Water flow [l/s] Wasserfluss [l/s]"	Pressure loss [kPa] Druckverlust [kPa]
VCF-B-100-V-...	2140	11,8	34,6	0,1	4,1
VCF-B-150-V-...	3100	18,5	36,0	0,2	8,8
VCF-B-200-V-...	4280	25,2	35,7	0,3	8,1
VCF-B-250-V-...	5140	29,8	35,4	0,3	6,6
VCF-C-100-V-...	2800	13,9	32,9	0,1	5,4
VCF-C-150-V-...	3900	21,4	34,5	0,2	10,8
VCF-C-200-V-...	5070	27,2	34,1	0,3	8,9
VCF-C-250-V-...	5860	29,8	35,4	0,3	6,6

\* Temperature of intake air: +18 °C

\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

**Water exchanger parameters for water temperature gradient of 40/30 °C**

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 40/30 °C

Type Typ	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]	Heating output [kW] Heizausstoß [kW]	Temperature at exhaust [°C] Temperatur an Abluftöffnung [°C]	Water flow [l/s] Wasserfluss [l/s]"	Pressure loss [kPa] Druckverlust [kPa]
VCF-C-100-W-...	2530	13,47	34,0	0,2	13,2
VCF-C-150-W-...	3500	19,03	34,3	0,4	14,1
VCF-C-200-W-...	4670	25,71	34,5	0,5	13,3
VCF-C-250-W-...	5260	29,81	35,0	0,6	16,3

\* Temperature of intake air: +18 °C

\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

**Water exchanger parameters for water temperature gradient of 35/25 °C**

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 35/25 °C

Type Typ	Air output [m³/h] Luftausstoß [m³/h]	Heating output [kW] Heizausstoß [kW]	Temperature at exhaust [°C] Temperatur an Abluftöffnung [°C]	Water flow [l/s] Wasserfluss [l/s]"	Pressure loss [kPa] Druckverlust [kPa]
VCF-C-100-W-...	2530	9,4	29,2	0,2	8,6
VCF-C-150-W-...	3500	13,3	29,4	0,3	8,2
VCF-C-200-W-...	4670	18,0	29,6	0,3	8,4
VCF-C-250-W-...	5260	21,0	30,0	0,4	9,4

\* Temperature of intake air: +18 °C

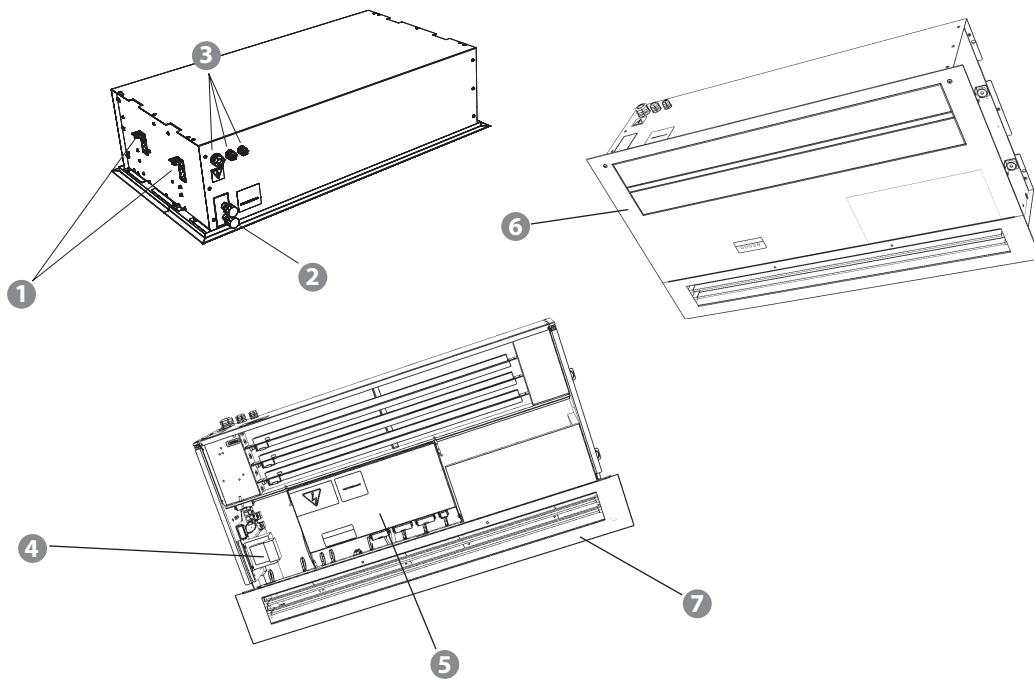
\* Ansauglufttemperatur + 18 °C

**MAIN PARTS**

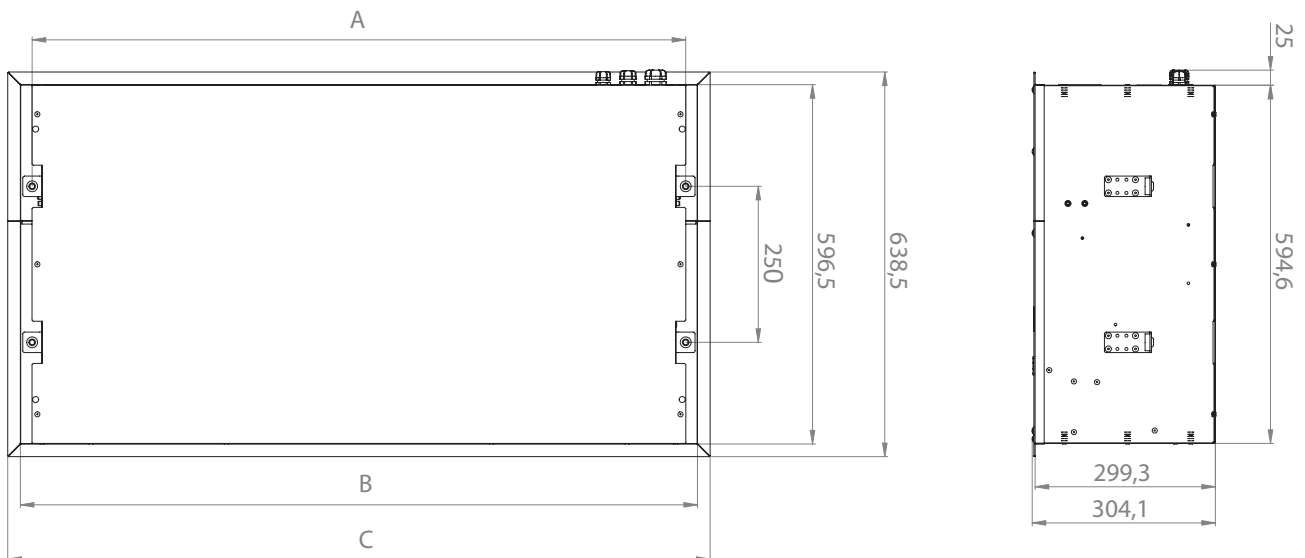
- ① Suspension holders
- ② Water coil connection 3/4"
- ③ Power supply cable plug
- ④ Power supply connectors and fuse location
- ⑤ Control modul socket
- ⑥ Inlet face cover
- ⑦ Outlet grid

**HAUPTTEILE**

- ① Aufhängungen
- ② Anschluss Wasserheizelement 3/4"
- ③ Stecker Stromversorgungskabel
- ④ Stromversorgungsanschlüsse und Position der Sicherungen
- ⑤ Buchse für Steuerungsmodul
- ⑥ Vordere Einlassabdeckung
- ⑦ Auslassgitter



**Air curtain dimensions**  
**Abmessungen des Luftschleiers**



Type Typ	A	B	C
VCF-x-100-x-...	1085	1124,1	1166,1
VCF-x-150-x-...	1585	1624,1	1666,1
VCF-x-200-x-...	2085	2124,1	2166,1
VCF-x-250-x-...	2465	2504,1	2546,1

The tube diameters for connecting the water heat exchanger are G3/4".

Die Rohrdurchmesser für den Anschluss des Wasserwärmeaustauschers sind G3/4".



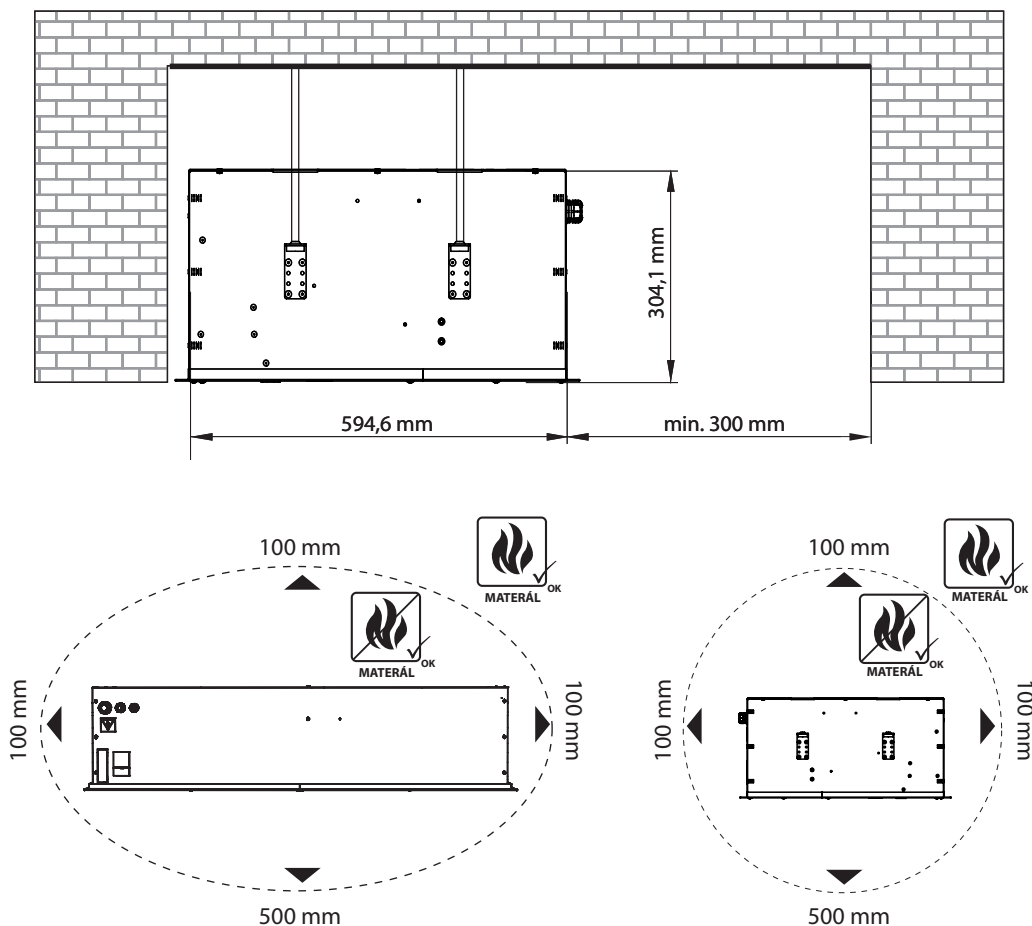
**INSTALLATION AND ASSEMBLY**

- The air curtain must be installed only in a horizontal position!
- The curtain can be installed over the door opening. All separation distances for flammable materials and safe use of air curtain has to be kept.
  - The installed position of the air curtain can be chosen to accommodate the service hood.
  - It must be operated in dry, covered indoor spaces with an ambient temperature between +5° C and +40° C and relative humidity up to 80%
  - The air curtain is not intended for moving air that contains combustible or explosive mixtures, chemical fumes, coarse dust, soot, grease, poisons, infectious germs, etc.



**INSTALLATION UND MONTAGE**

- Der Luftschieleer darf nur waagrecht montiert werden!
- Der Luftschieleer kann über der Türöffnung montiert werden. Es müssen alle vorgeschriebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien sowie die Vorschriften zur sicheren Verwendung von Luftschieleern eingehalten werden.
  - Die Montageposition des Luftschieleers kann an die der Wartungshaube angepasst werden.
  - Der Betrieb muss in einem trockenen Innenraum bei einer Umgebungstemperatur zwischen +5°C und +40°C und bei einer relativen Feuchtigkeit von maximal 80% erfolgen.
  - Der Luftschieleer ist nicht für Luft geeignet, die brennbare oder explosive Mischungen, chemische Gase, groben Staub, Ruß, Fett, Gift, infektiöse Keime usw. enthält.





## CONTROL

The **FINESSE** air curtains are produced with universal interface for control module connection. There are three types of control modules available (SM,DM and DA). Control module is an required accessorie for each air curtain.

Additional change of control system is available. Control module is connected with air curtain by quick connection sockets. The SM control module is controlled by the wired control panel. The DM and DA control modules use radio signal control. The basic differences among individual control module types are given in table underneath. DM and DA control modules allow radio chaining, i.e. a single control panel can be used for controlling air curtains at the same time in the same mode. Number of chained air curtains is unlimited (in range of radio signal). DA control modules allows in standard BMS control (Modbus RTU). Contact your supplier for more detailed information and data necessary for integration into such system.



## BEDIENUNG

Die Luftscheier **FINESSE** werden mit einer Universalschnittstelle für die Verbindung mit dem Steuerungsmodul hergestellt. Es sind drei Arten von Steuerungsmodulen erhältlich (SM,DM und DA). Das Steuerungsmodul ist ein obligatorisches Zubehörteil für jeden Luftscheier. Das Steuerungssystem kann geändert werden. Das Steuerungsmodul wird über Schnellverbindungen an den Luftscheier angeschlossen. Das SM-Steuerungsmodul wird über das kabelgebundene Bedienfeld kontrolliert. Die Steuerungsmodule DM und DA werden über eine Fernsteuerung gesteuert. Die grundsätzlichen Unterschiede der einzelnen Steuerungsmodule zeigt die nachfolgende Tabelle. Die DM- und DA-Steuerungsmodule ermöglichen die Funkverkettung, d.h. ein einziges Bedienfeld kann zur Steuerung von Luftscheiern verwendet werden, die sich gleichzeitig im selben Modus befinden. Die Anzahl der verketteten Luftscheier ist unbegrenzt (im Bereich des Funksignals).

DA-Steuerungsmodule ermöglichen eine Standard-BMSSteuerung (Modbus RTU). Für weitere Informationen und für die zur Integration in ein solches System erforderlichen Unterlagen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

**Possibilities of individual types of controller**  
In Frage kommende Steuerungsarten



		SM	DM	DA
	Type of controller Steuerungstyp	Manual Manuell	Manual Manuell	Manual / Automatic Manuell / Automatisch
	Regulation of air output Steuerung der Luftleistung	3 speeds 3 Geschwindigkeiten	3 speeds 3 Geschwindigkeiten	3 speeds 3 Geschwindigkeiten
	Regulation of electric heater Steuerung des Elektrowärmetauschers	2 levels (VCS-R-SM-E) 2 Stufen	2 levels (VCS-R-DM-E) 2 Stufen	3 levels / Fluently (VCS-R-DA-E) 3 Stufen / Stufenlos
	Regulation of water heater Steuerung des Wasserwärmetauschers	Thermostatic valve (Throttling) TV-1-1/1	Zone valve (ON/OFF – redirection) ZV-3	Mixing valve (Fluently – mixing) MV-3
	Possibility of connecting a door contact Türkontakt anschliessbar	YES (DS) JA (DS)	YES (DK-1) JA (DK-1)	YES (DK-1) JA (DK-1)
	Temperature measurement Temperaturmessung	NO NEIN	YES (VCS-R-DM-V – spatial thermostat) (VCS-R-DM-V – Raumthermostat)	YES (2 internal sensors, 1 external sensor) (2 Innenfühler, 1 Aussenfühler)
	External control Externbedienung	NO NEIN	NO NEIN	YES (Internal – Day/Week) JA (intern – Tag/Woche)
	External temperature sensor Außentemperaturfühler	NO NEIN	NO NEIN	YES JA
	Air curtain cleaning interval indication based on operating hours Signalisierung des Reinigungsintervalls des Luftschleiers nach der Betriebszeit	NO NEIN	NO NEIN	YES JA
	Fan behavior with door switch Ventilatorverhalten nach Türkontakt	NO NEIN	NO NEIN	YES JA
	Aftercooling electric heater Nachkühlen des Elektrowärmetauschers	NO NEIN	30 s. 30 c	30 s. 30 c
	Chaining air curtains Luftschleierverkettung	NO NEIN	Unlimited in radio signal range Unbegrenzt in Funkreichweite	Unlimited in radio signal range Unbegrenzt in Funkreichweite
	Light indication of selected function Lichtanzeige der gewählten Funktion	NO NEIN	YES (LED) JA (LED)	YES (LCD) JA (LCD)
	Controller connection to air curtain Verbindung des Steuergerätes mit dem Luftschleier	Power cable (230 V) with max. length of 100 m Leistungskabel (230 V) mit 100 m max. Länge	Radio signal (range in open space 100 m) Funksignal (Reichweite in freiem Raum 100 m)	Radio signal (range in open space 100 m) Funksignal (Reichweite in freiem Raum 100 m)
	Radio signal indication Lichtanzeige des Funksignals	NO NEIN	LED/ BEEP sound LED / Gepiepe Ton	BEEP sound Gepiepe Ton



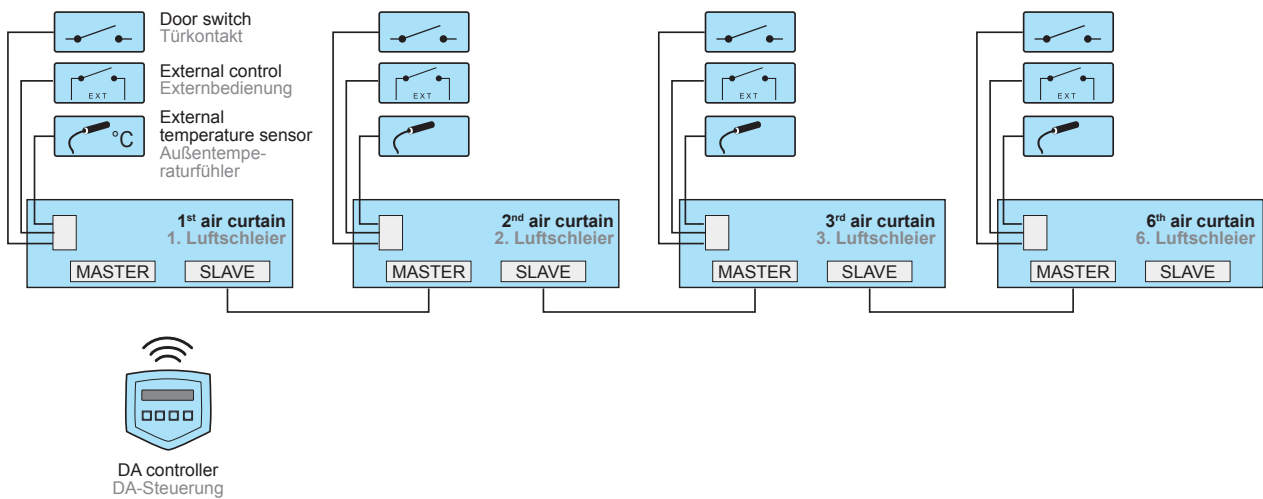
One external switching element can be connected to air curtains with the SM and DM control module (door contact). Such external switching element activates and deactivates complete air curtain.

Air curtains fitted with the DA control module has outdoor temperature sensor connected and allows to connect two external switching elements (door switch, external switch). Air curtain with the DA control regulates the fan speed and output of heater depending on the outdoor temperature and room temperature. DA control module has integrated timer controlled from control panel.

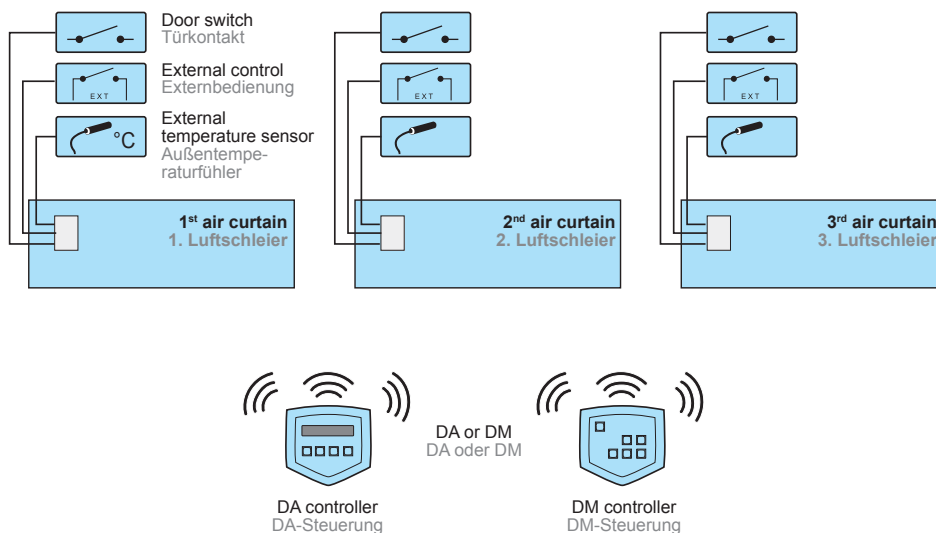
Detailed description of the air curtain with DA control module and its function in the automatic mode is available in the instruction manual for DA control module.

An die Luftschieleer mit SM- und DM-Steuerungsmodulen kann ein externer Schalter angeschlossen werden (Türkontakt). Ein solcher externer Schalter schaltet den ganzen Luftschieleer ein und aus.

Ein Luftschieleer mit DA-Steuerungsmodul ist ein Außentemperatursensor angeschlossen und es können zwei externe Schalter angeschlossen werden (Türschalter, externer Schalter). Der Luftschieleer mit DA-Steuerung regelt die Gebläsedrehzahl und die Leistung des Heizgeräts in Abhängigkeit von der Außen- und der Zimmertemperatur. Das DA-Steuerungsmodul besitzt eine integrierte Zeitschaltuhr, die über das Bedienfeld gesteuert wird. Eine ausführliche Beschreibung des Luftschieleers mit DA-Steuerungsmodul und seine Funktion im Automatikmodus befindet sich in der Anleitung für das DA-Steuerungsmodul.



(for DM only door switch)  
bei DM nur Türkontakt



### Water heater control

Each control module for the air curtain with water heater has its own system of water regulation.

Following control methods are available:

#### 1) SM control module VCS-R-SM-V – Basic by throttling

TV-1-1/1 thermostatic valve is an required accessorie for SM control module. The valve controls smoothly the warm water supply into the air curtain depending on the temperature of air leaving the air curtain. One valve is required for each air curtain. Pit for the capillary of thermostatic valve is located behind the water coil of each water heater air curtain.

#### 2) DM control module VCS-R-DM-V – Economical by splitting (open/closed)

ZV-3 zone valve with a servo drive is an required accessorie for DM control module. Room thermostat TER-P can be connected to air curtain with DM control module VCS-R-DM-V. The valve switches the warm water supply into the air curtain and back towards the heat source depending on the temperature of room temperature. One valve is required for each air curtain.

#### 3) DA control module VCS-R-DA-V – Precise by mixing

MV-3 mixing valve with a servo drive is an required accessorie for DA control module. The mixing system controls smoothly the ratio of supply and return heating water flowing into the air curtain depending on the temperature of air leaving the air curtain and on the room temperature. One mixing valve is required for each air curtain.

### Regelung des Wasserwärmetauschers

Jede Steuerungsmodul für den Luftschieleier mit Wasserwärmetauscher besitzt ein eigenes System zur Wasserregelung.

Folgende Methoden sind verfügbar:

#### 1) SM-Steuerungsmodul VCS-R-SM-V – Grundlegend, durch Drosseln

Das Thermostatventil TV-1-1/1 ist ein obligatorisches Zubehörteil für das SM-Steuerungsmodul. Das Ventil regelt kontinuierlich die Warmwasserzufuhr in den Luftschieleier in Abhängigkeit von der Temperatur der aus dem Luftschieleier ausgeblasenen Luft. Für jeden Luftschieleier ist ein Ventil erforderlich. Die Tauchhülse für die Kapillare des Thermostatventils befindet sich hinter der Spule des Wasserwärmetauschers im Luftschieleier.

#### 2) DM-Steuerungsmodul VCS-R-DM-V – Wirtschaftlich, durch Verteilen (auf/zu)

Das Dreiwegezonenventil ZV-3 mit Servoantrieb ist ein obligatorisches Zubehörteil für das DM-Steuerungsmodul. Das Raumthermostat TER-P kann an einen Luftschieleier mit DMSteuerungsmodul VCS-R-DM-V angeschlossen werden. Das Ventil schaltet die Warmwasserzufuhr in den Luftschieleier und zurück zur Wärmequelle in Abhängigkeit von der Raumtemperatur. Für jeden Luftschieleier ist ein Ventil erforderlich.

#### 3) DA-Steuerungsmodul VCS-R-DA-V – Genau, durch Mischen

Das Mischventil MV-3 mit Servoantrieb ist ein obligatorisches Zubehörteil für das DA-Steuerungsmodul. Die Mischarmatur regelt kontinuierlich das Verhältnis des in den Luftschieleier strömenden Zuleitungs- und Rückleitungswarmwassers in Abhängigkeit von der Temperatur der aus dem Luftschieleier ausgeblasenen Luft und der Raumtemperatur. Für jeden Luftschieleier ist ein Mischventil erforderlich.



## ACCESSORIES

### REQUIRED ACCESSORIES

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

#### Control module

A control module is an required accessorie for **FINESSE** air curtain and shall be ordered for each air curtain. Control panel is included in delivery of control module. External temperature sensor is included in delivery with DA control module. The ordering key for control modules is provided below.

Control panels of DM and DA control modules use radio signal communication. If Modbus RTU is used the connection of DA control module with BMS is made by straight communication cable with RJ12 connector. Communication cable has to be ordered separately as an optional accessorie.



## ZUBEHÖR

### ERFORDERLICHES ZUBEHÖR

Dieses Zubehör muss bestellt werden, damit der Luftschieleier funktionsfähig ist.

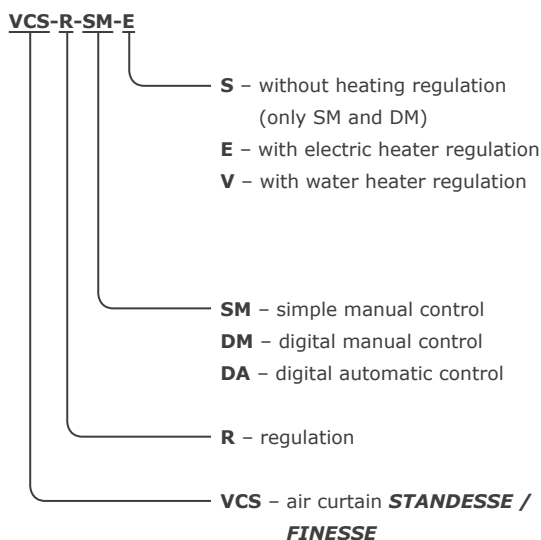
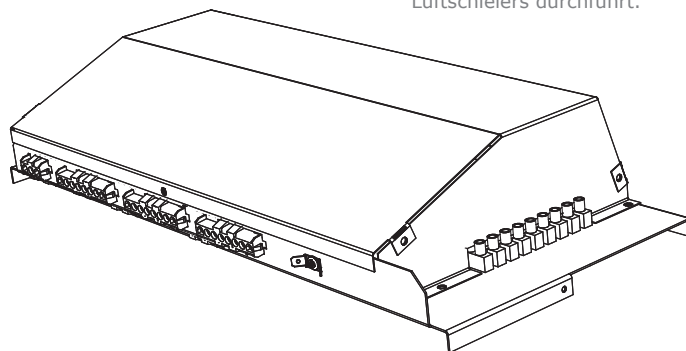
#### Steuerungsmodul

Ein Steuerungsmodul ist ein obligatorisches Zubehörteil für den Luftschieleier **FINESSE** und muss für jeden Luftschieleier bestellt werden. Das Bedienfeld ist im Lieferumfang des Steuerungsmodul enthalten. Der Außentemperatursensor ist im Lieferumfang der DA-Steuerung enthalten. Die Bestellnummern für die Steuerungsmodul sind weiter unten angegeben.

Die Bedienfelder der Steuerungsmodul DM und DA werden über Funksignale gesteuert. Wenn Modbus RTU verwendet wird, erfolgt der Anschluss des DA Steuerungsmodul mit BMS durch ein direktes Kommunikationskabel mit RJ12-Steckverbinder. Das Kommunikationskabel muss separat als optionales Zubehör bestellt werden.

Control panel of SM control module is connected using common wiring cable (230 V control voltage). A suitable cross-section of the cable shall be determined based on the particular installation conditions. This cable should be delivered by a company performing the air curtain electrical wiring.

Das Bedienfeld des SM-Steuerungsmoduls wird über ein übliches Elektrokabel angeschlossen (Spannung 230 V). Die geeignete Kabelgröße muss anhand der jeweiligen Installationsbedingungen gewählt werden. Dieses Kabel muss von der Firma geliefert werden, die die elektrische Installation des Luftschleiers durchführt.



*More details can be found on the relevant page in this catalog*

*Weitere Details finden Sie auf der entsprechenden Seite in diesem Katalog*

**Thermostatic valve TV-1-1/1**

Thermostatic valve is an required accessorie for VCS-R-SM-V control module.

**TV-1-1/1**



**Thermostatventil TV-1-1/1**

Das Thermostatventil ist ein obligatorisches Zubehörteil für das Steuerungsmodul VCS-R-SM-V.

**TV-1-1/1**

**Zone valve with servo drive ZV-3**

Zone valve is an required accessorie for VCS-R-DM-V control module.

**ZV-3**



**Wegeventil mit Servoantrieb ZV-3**

Das Wegeventil ist ein obligatorisches Zubehörteil für das Steuerungsmodul VCS-R-DM-V.

**ZV-3**

**Mixing valve with servo drive MV-3**

Mixing valve is an required accessorie for VCS-R-DA-V control module.

**MV-3**



**Mischventil mit Servoantrieb MV-3**

Das Mischventil ist ein obligatorisches Zubehörteil für das Steuerungsmodul VCS-R-DA-V.

**MV-3**

**OPTIONAL ACCESSORIES**

*More details can be found on the relevant page in this catalog*

**Communication cable for for chaining**

The communication cable is designed for connecting the DA control module to BMS (Modbus RTU).  
The lengths of communication cable are available according the ordering key provided below.



**KABEL-05M**

03, 05, 08, 10, 15, 20, 30, 40  
– cable length in m  
Maximum cable length is 40 m.  
KABEL – Communication cable

**OPTIONALES ZUBEHÖR**

*Weitere Details finden Sie auf der entsprechenden Seite in diesem Katalog*

**Kommunikationskabel**

Das Kommunikationskabel dient zum Anschließen des DA-Steuermoduls an BMS (Modbus RTU).  
Die Kommunikationskabel sind in den Längen gemäß der unten aufgeführten Bestellnummern erhältlich.

**KABEL-05M**

03, 05, 08, 10, 15, 20, 30, 40  
– Kabellänge in m  
Maximale Kabellänge ist 40 m.  
KABEL – Kommunikationskabel

**OpenEnd module**

**OE-M-AC3**

Control module for BMS



**OpenEnd Modul**

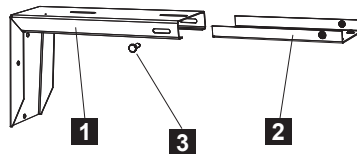
**OE-M-AC3**

Steuermodul für BMS

**Wall mounting bracket**

Bracket designed for mounting the air curtain to the wall.

- 1 Bracket
- 2 Hanging strip
- 3 Securing screw



**Wandhalterung**

Halterung zur Befestigung des Luftschleiers an der Wand. Die Anzahl der zu verwendenden Halterungen pro Luftschleier wird in der Tabelle unten angegeben.

- 1 Halterung
- 2 Hängeschiene
- 3 Sicherungsschraube

**VCS4-KONZ-STE**

- for B and C air curtains (2 pcs. in package)
- wall mounting bracket

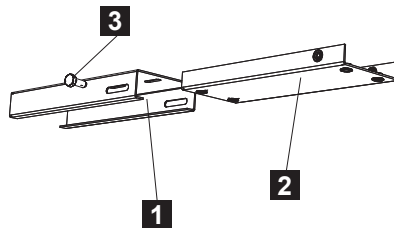
**VCS4-KONZ-STR**

- A-SET – für Luftschleier B und C (2 Stk.)
- Wandhalterung

**Ceiling holder**

The holder is designed for attaching the air curtain to a ceiling.

- 1 Ceiling bracket
- 2 Hanging strip
- 3 Securing screw



**Deckenhalterung**

Die Halterung dient zur Befestigung des Luftschleiers an der Decke. Die Anzahl der zu verwendenden Halterungen pro Luftschleier wird in der Tabelle unten angegeben.

- 1 Deckenhalterung
- 2 Hängeschiene
- 3 Sicherungsschraube

**VCS4-KONZ-STR**

- for B and C air curtains (2 pcs. in package)
- ceiling holder

**VCS4-KONZ-STR**

- A-SET – für Luftschleier B und C (2 Stk.)
- Deckenhalterung

**Flexible connection hoses**

**OH-xxx** (3/4")



**Flexible Anschlusschläuche**

**OH-xxx** (3/4")

**Door switch** for air curtains fitted with the SM control module

**DS**



**Türkontaktschalter** für die mit dem SM-Modul gesteuerten Luftschleier

**DS**

**Door contact** for air curtains fitted with the DM and DA control modules

**DK-1**



**Türkontaktschalter** für die mit den DM- und DA-Modulen gesteuerten Luftschleier

**DK-1**

Room thermostat  
TER-P



Raumthermostat  
TER-P

Exit sign for marking of emergency exits.  
Suitable for all types of air curtains.  
VCS4-EXIT



Exit Zeichen zur Ausschilderung des Notausgangs.  
Für alle Luftschleiertypen geeignet.  
VCS4-EXIT



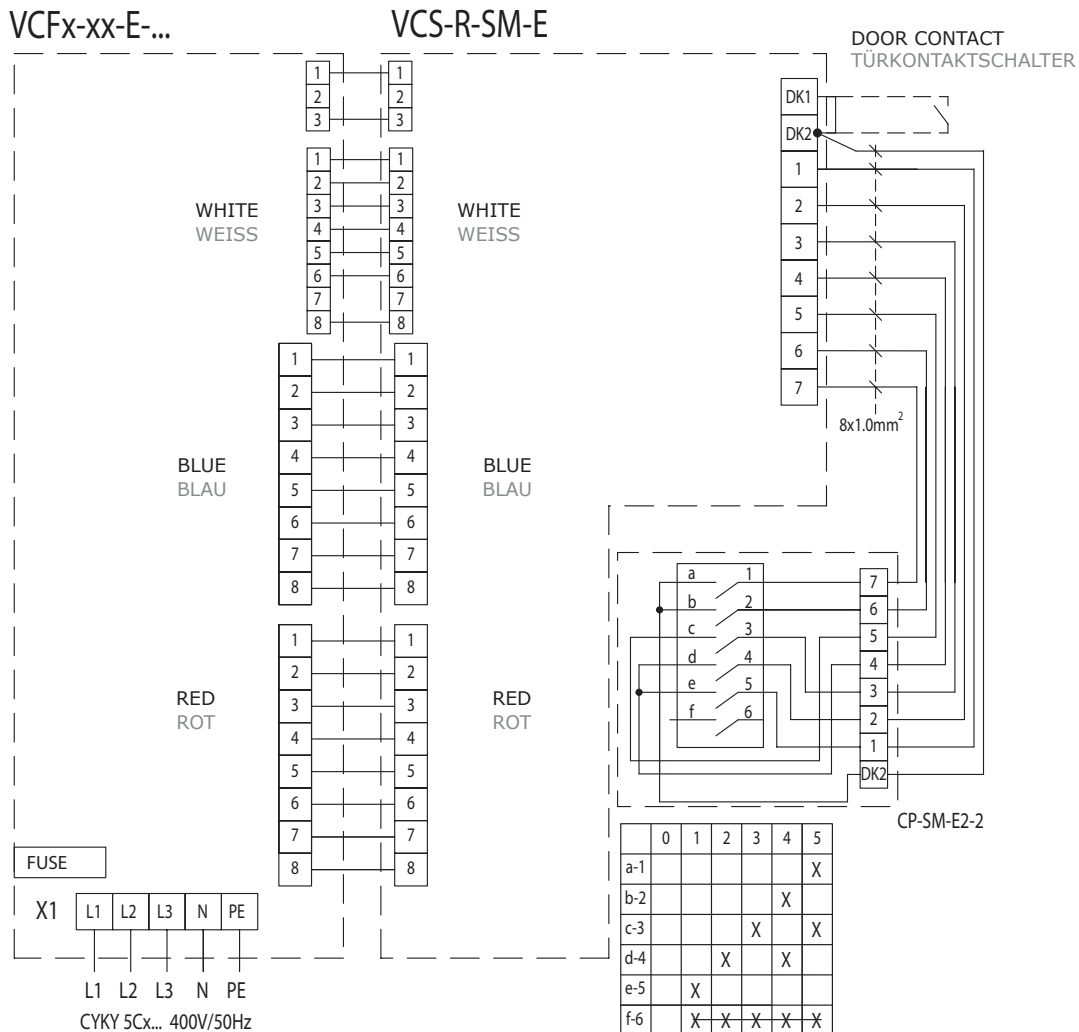
WIRING DIAGRAMS

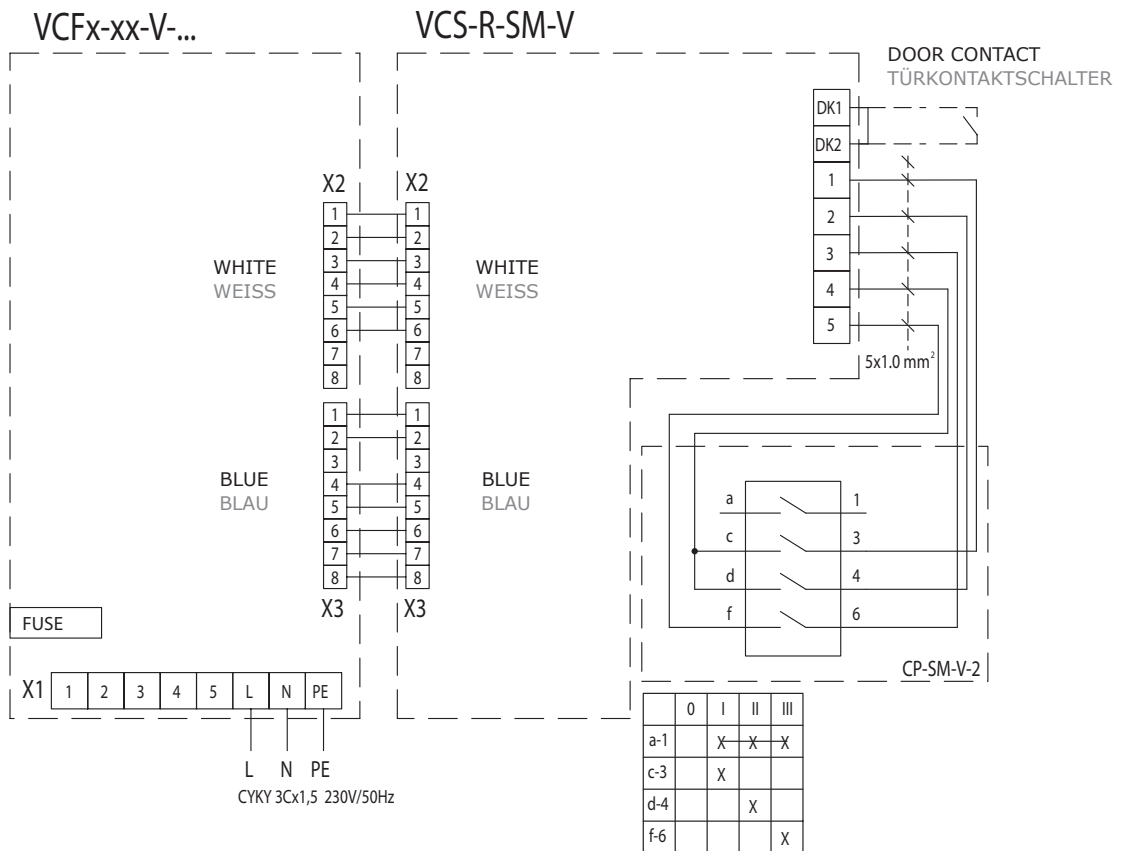
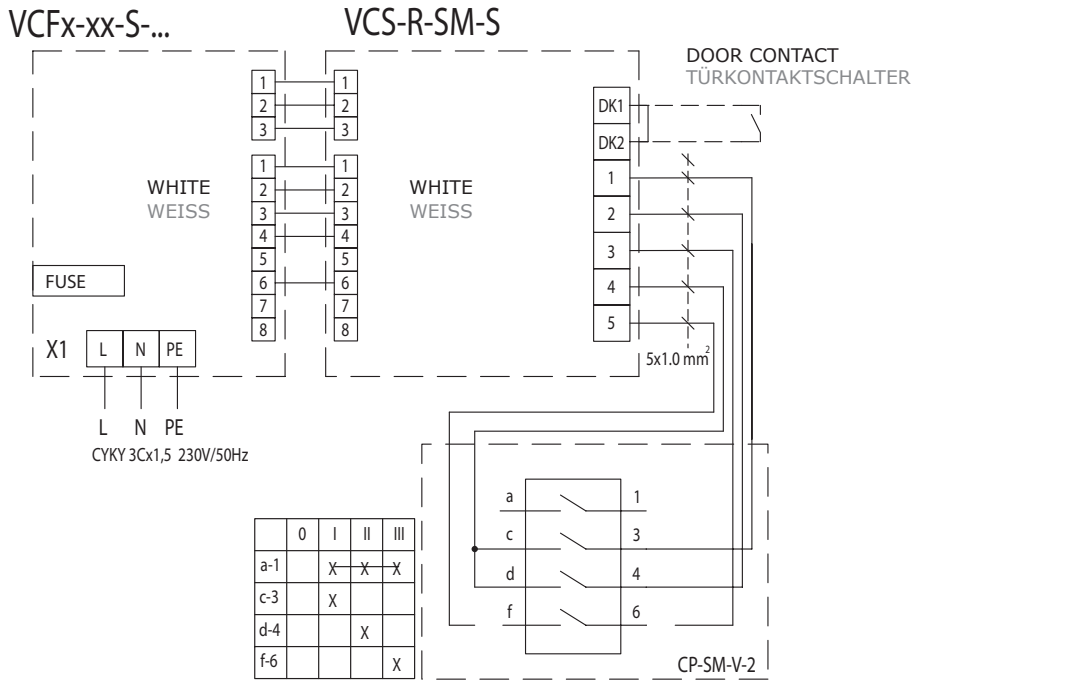
The recommended cross-section of the main power supply cables is stated in the Instruction Manual.  
All wiring diagrams provided in the technical catalog are indicative only. When assembling the product, observe strictly the nameplate ratings as well as directions and diagrams affixed directly to the product or enclosed to the product.

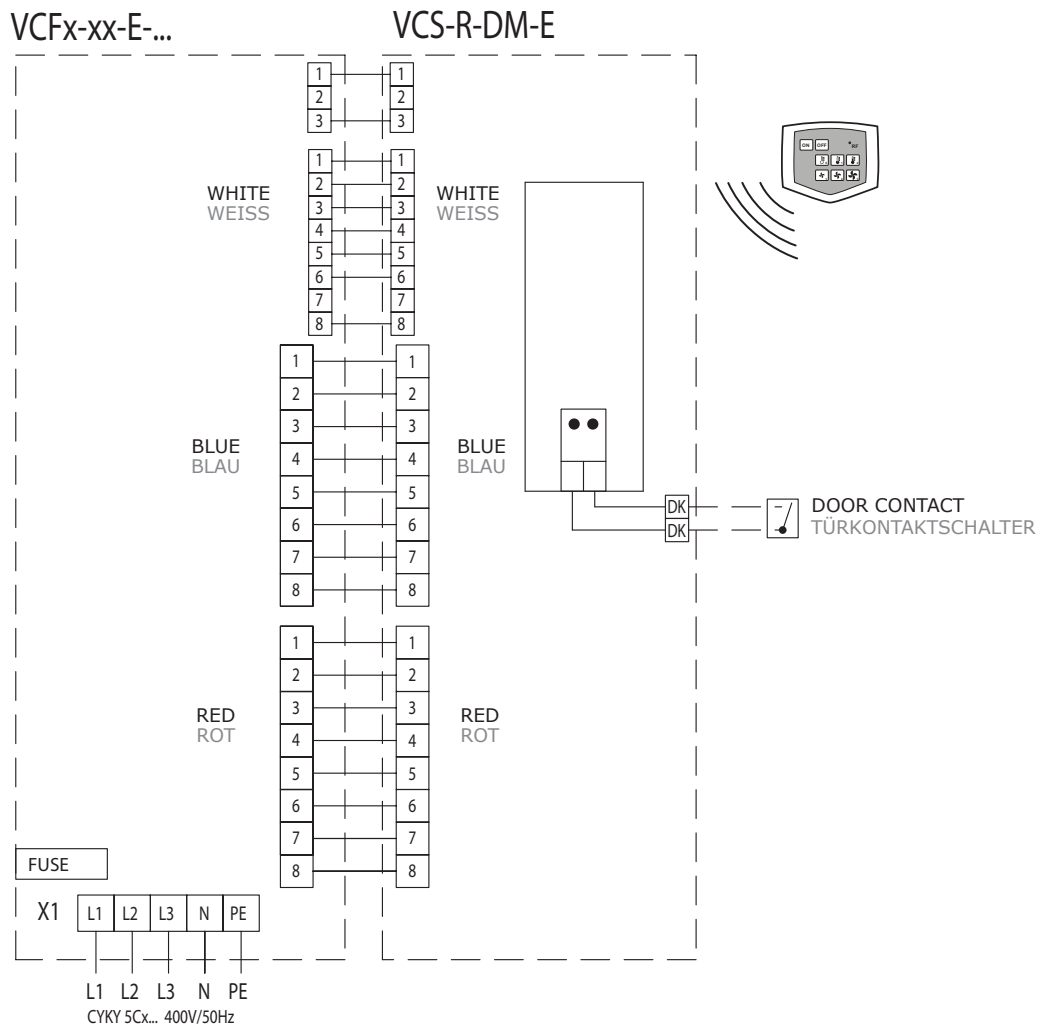
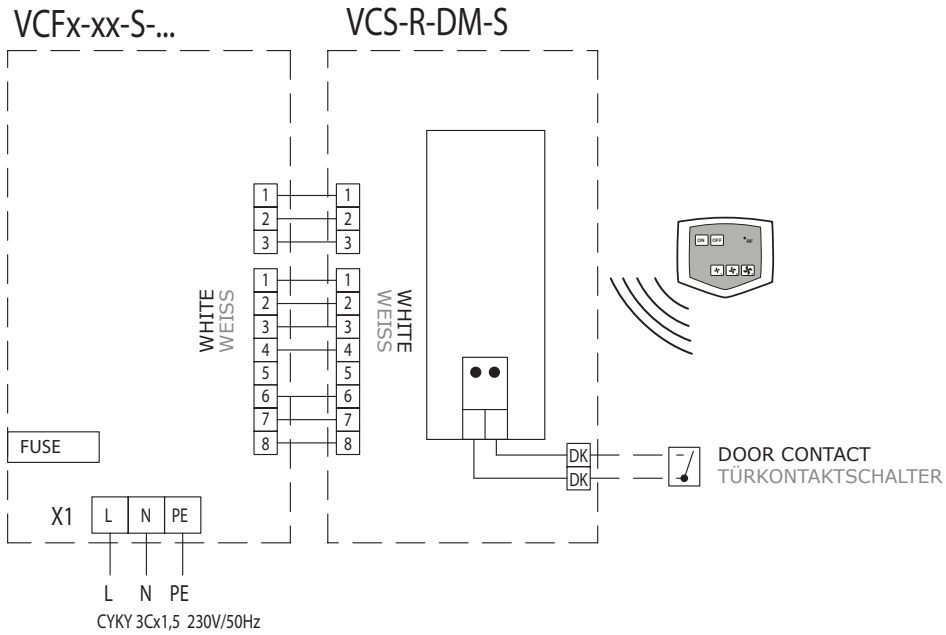


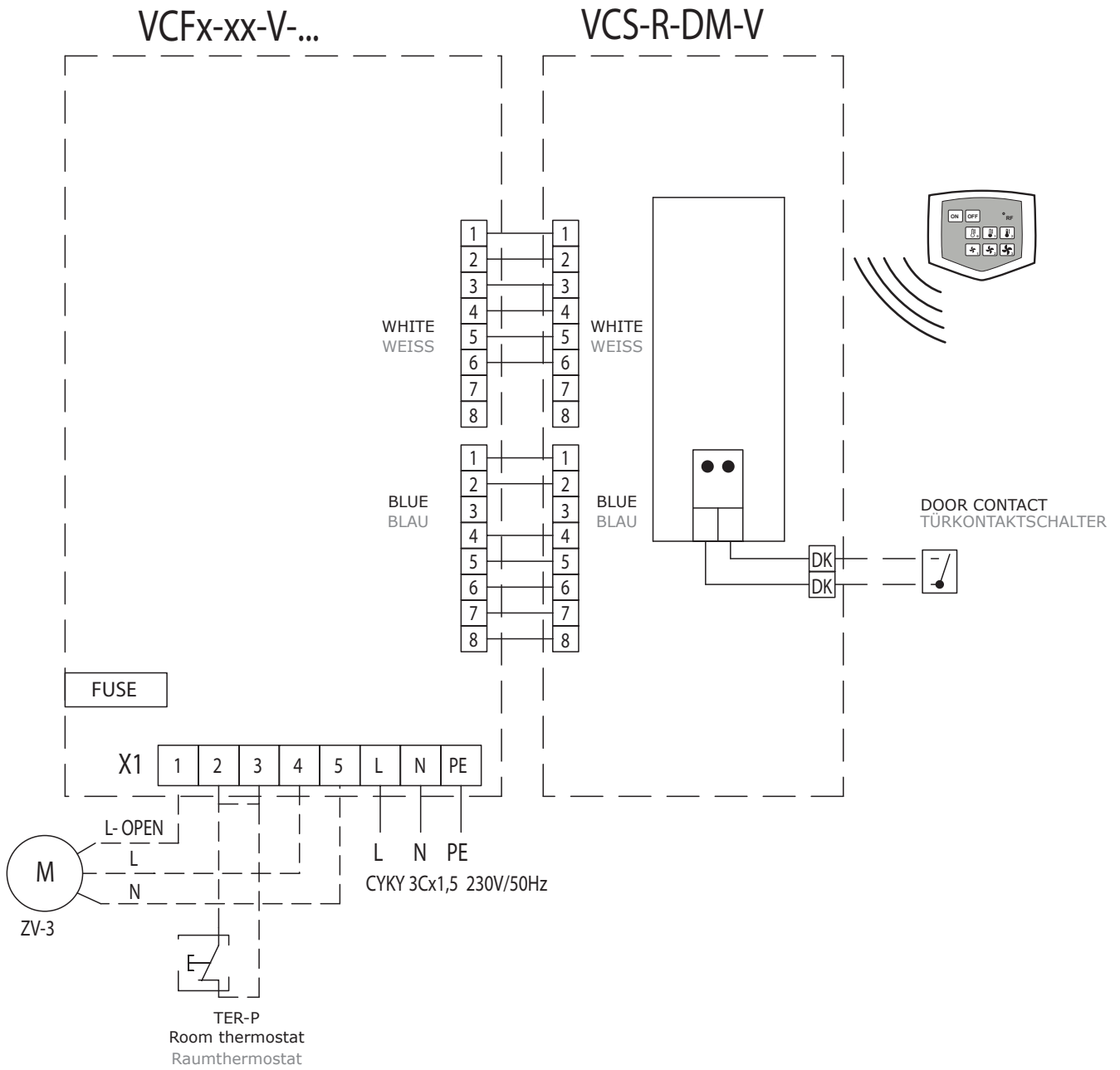
SCHALTPLÄNE

Der empfohlene Mindestdurchmesser der Stromkabel ist in der Anleitung angegeben.  
Sämtliche im technischen Katalog aufgeführten Schaltpläne sind nur informativ. Bei der Montage des Produkts richten Sie sich ausschließlich nach den Werten auf den Schildern und den Anweisungen und Diagrammen, die entweder auf dem Produkt angebracht oder ihm beigelegt sind.

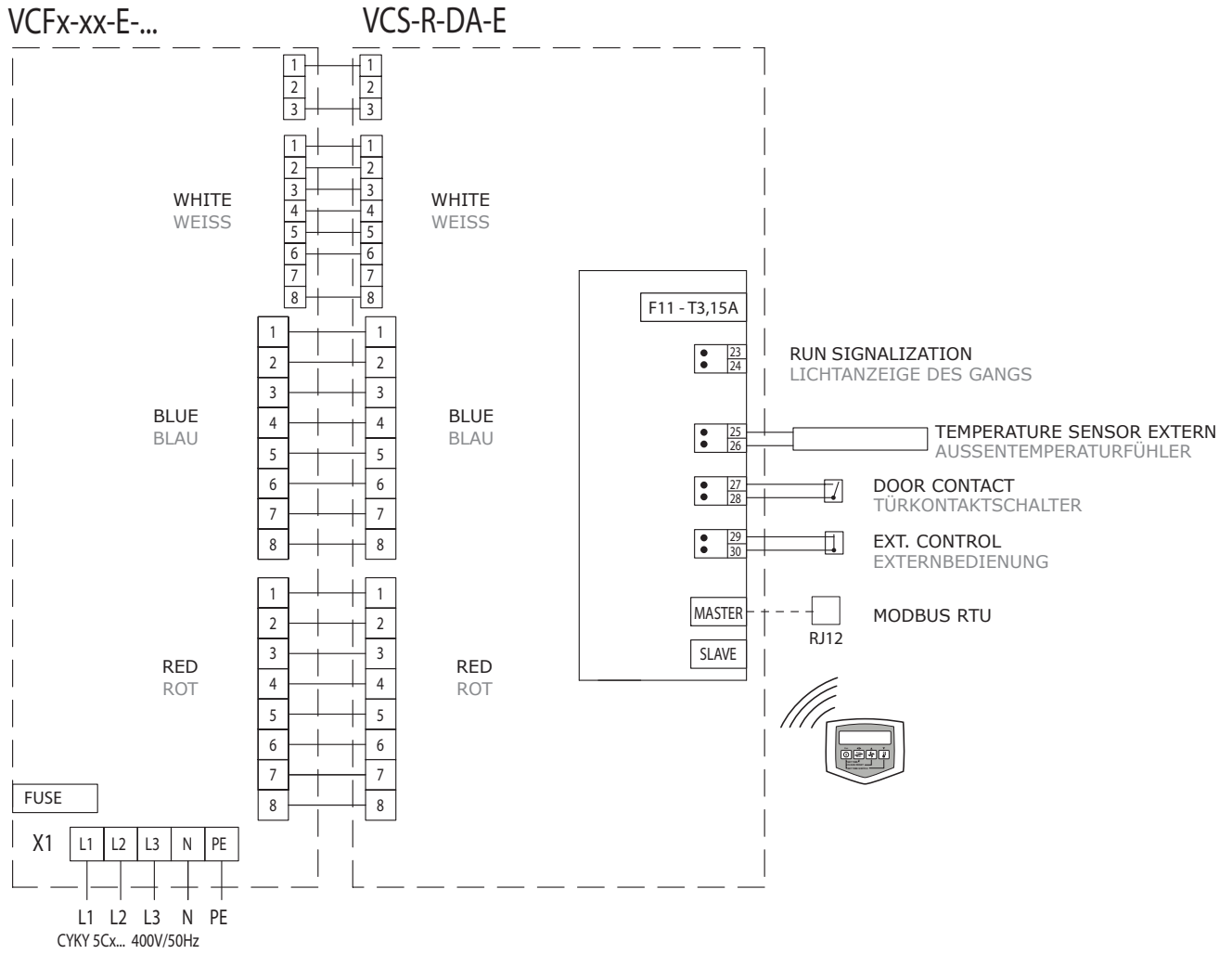


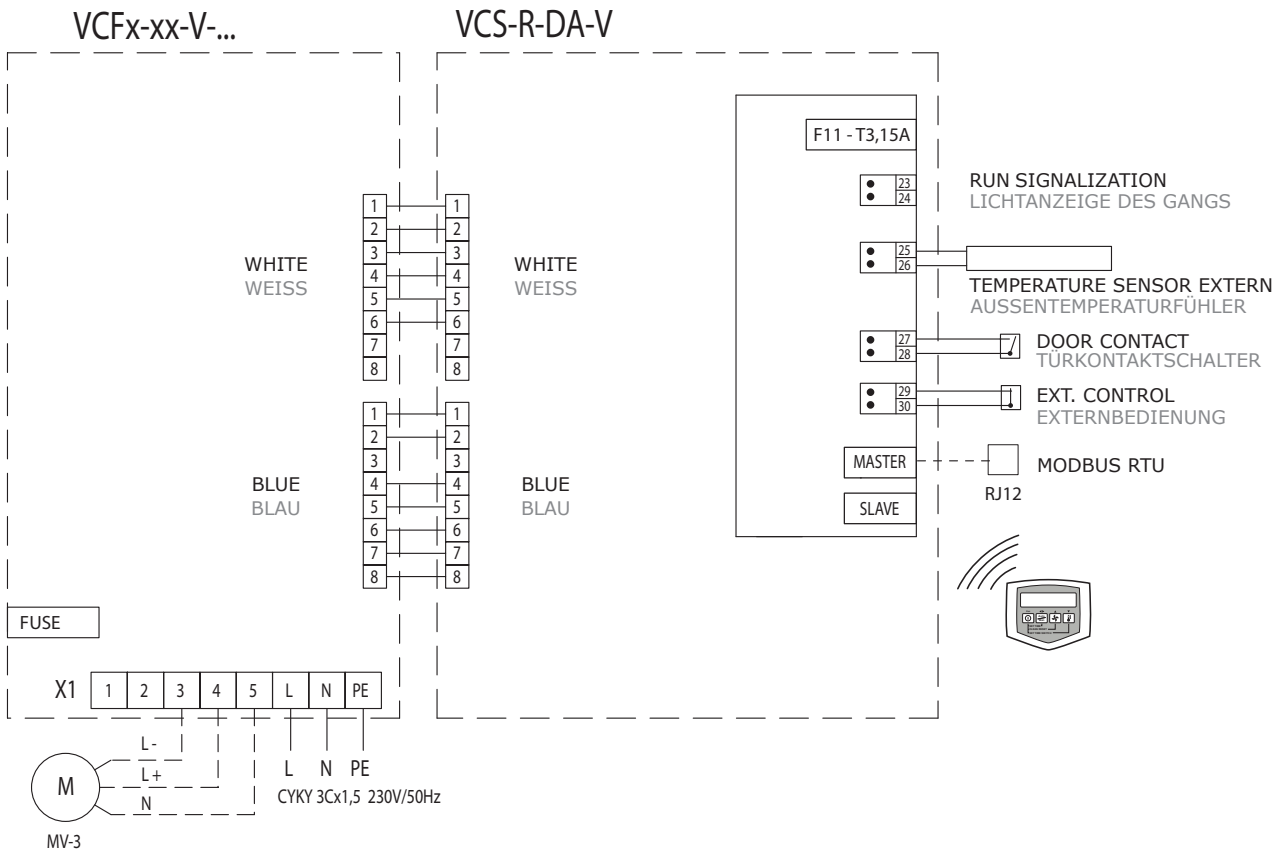












**KEY TO CODING**

- VCF-B-100-E-ZP-0-0**
- 0** - 2VV version
  - 9** - Atyp RAL
  - 0** - Standard RAL
  - ZP** - Regulation ready
  - E** - Electric heater
  - V** - Water heater
  - W** - 6-row water heater
  - S** - Air (only SM, DM control module compatible)
  - 100** - Nominal width 1000 mm
  - 150** - Nominal width 1500 mm
  - 200** - Nominal width 2000 mm
  - 250** - Nominal width 2500 mm
  - B** - Output series
  - C** - Output series
  - VCF** - Air Curtain FINESSE

**KENNZEICHNUNGSSCHLÜSSEL**

- VCF-B-100-E-ZP-0-0**
- 0** - 2VV-Version
  - 9** - Stange in spezieller RAL-Farbe
  - 0** - Edelstahlstange der Einlassabdeckung (Standard)
  - ZP** - Verordnung Schnittstelle
  - E** - Elektrisch
  - V** - Mehrreihiger Wasserwärmetauscher
  - W** - 6-zeile mehrreihiger Wasserwärmetauscher
  - S** - Nur Luft (nur mit SM-, DM-Steuerungsmodul kompatibel)
  - 100** - Nominale Länge 1000 mm
  - 150** - Nominale Länge 1500 mm
  - 200** - Nominale Länge 2000 mm
  - 250** - Nominale Länge 2500 mm
  - B** - Output-Serie
  - C** - Output-Serie
  - VCF** - Luftschleier FINESSE