



air-only / Wärmetauscher



water heater / Wasserwärmetauscher



electric wire heater / Elektroheizung



BASIC FEATURES

- Lengths: 0.55; 1.5 and 2 m
- **Air flow up to 10200 m³/h**
- Horizontal and vertical installation option
- Maintenance-free air curtain with long service life
- Fast and easy joining of individual modules
- Option to choose from three forms of regulation
- Standard colour RAL 9010 (any RAL – based colours may be provided on customer's request)

The INDESSE is a high-performance industrial curtain for vertical and horizontal installation for use in **manufacturing halls, warehouses and other industrial buildings** with a recommended inlet height / width up to 7 m.

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 designed for conveying air free of rough dust, grease, chemical fumes, and other impurities. The IP rating of air curtains without heater and with water heating is IP44. The IP rating of air curtain with electric heating is IP 20. The fans comply with requirements of IP 44.

The air curtain project shall always be developed by the HVAC designer.



PRIMARY PARAMETERS

Air curtains with electric heater are fitted with the safety thermostat with automatic reset and emergency thermostat with manual reset. Fan motors are equipped with thermal contacts, which can be used to turn off the air curtain in case of motor's overheating. The warm-water exchangers are designed for the maximum operating water temperature of +100 °C and



BASISMERKMALE

- Ausführungen in den Längen 0,55, 1,5 und 2 m
- **Luftleistung bis zu 10200 m³/h**
- Möglichkeit der horizontalen sowie vertikalen Installation
- Wartungsfreier Luftschleier mit langer Lebensdauer
- Schnelles und leichtes Zusammenfügen der einzelnen Module
- Drei Regeltypen stehen zur Auswahl
- Einfache Installation
- Farbe im Standard RAL 9010 (Farbliche Ausführung des Luftschleiers je nach Kundenwunsch)

INDESSE ist ein leistungsstarker Industrie-Luftschleier für vertikalen sowie horizontalen Einbau mit Nutzung in Produktionshallen, Lagerhallen und weiteren Industrieobjekten mit empfohlener Einbauhöhe/Öffnungsbreite bis zu 7 Metern.

Der 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 der Luft ohne großen Staub, Fetten, chemischen Dämpfen und sonstigen Verunreinigungen, vorgesehen. Die Luftschleier ohne Wärmetauscher und mit Wasserwärmetauscher haben eine elektrische Schutzart IP 44. Der Luftschleier mit Elektrowärmetauschern hat eine elektrische Schutzart IP 20 die Ventilatoren eine Schutzart IP 44. **Den Entwurf des Luftschleiers hat stets der Projektant von der Lufttechnik und Heizung zu lösen.**



WICHTIGSTE PARAMETER

Die Luftschleier mit Elektrowärmetauschern sind mit einem Sicherheitsthermostat mit einem automatischen Reset und Notthermostat mit einem manuellen Reset bestückt. Die Ventilatoren sind mit Thermokontakten ausgestattet, die zur Ausschaltung des Luftschleiers im Falle einer Motorüberhitzung benutzt werden können. Warmwasserwärmetauscher sind für

the maximum operation pressure of 1.6 MPa. The hot-water exchangers are designed for the maximum operating water temperature of +130 °C and the maximum operation pressure of 1.6 MPa.

die maximale Betriebswassertemperatur +100 °C und den maximalen Betriebsdruck 1,6 MPa vorgesehen, die Heisswasser-wärmetauscher sind für die maximale Betriebswassertemperatur +130 C und den maximalen Betriebsdruck 1,6 MPa vorgesehen.

Air curtain type Luftschleier typ	Air flow each* [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] Erhitzerspannung/ Strom [V/A]	Fan voltage/ current [V/A] Ventilatorspannung/ Strom [V/A]	Weight [kg] Gewicht [Kg]
VCP-03-055-TO	6,0 (10)	2650	72	11,78***	-	400/0,6	23
VCP-03-055-TP		2650	72	11,78***	-	400/0,6	23
VCP-03-055-HO		2650	72	14,21****	-	400/0,6	23
VCP-03-055-HP		2650	72	14,21****	-	400/0,6	23
VCP-03-055-EO		3250	70,2	6	400/9	400/0,6	23
VCP-03-055-SO		3500	70,5	-	-	400/0,6	21
VCP-03-150-TO	6,5 (11)	5250	70	22,57***	-	400/1,30	49,5
VCP-03-150-TP		5250	70	22,57***	-	400/1,30	49,5
VCP-03-150-HO		5250	70,0	27,39****	-	400/1,30	49,5
VCP-03-150-HP		5250	70,0	27,39****	-	400/1,30	49,5
VCP-03-150-EO		6350	68	12	400/18	400/1,30	49,5
VCP-03-150-SO		6600	68	-	-	400/1,30	47
VCP-03-200-TO	7,0 (11)	8100	69	33,99***	-	400/2,00	65,6
VCP-03-200-TP		8100	69	33,99***	-	400/2,00	65,6
VCP-03-200-HO		8100	69	41,28****	-	400/2,00	65,6
VCP-03-200-HP		8100	69	41,28****	-	400/2,00	65,6
VCP-03-200-EO		10000	67	18	400/27	400/2,00	65,6
VCP-03-200-SO		10200	67	-	-	400/2,00	63,6

* 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 seiner Mittelgeschwindigkeit auf 2 m/s. Gilt für den Spitzenleistungstyp bei optimalen Bedingungen
 ** Schalldruck in der Entfernung 3 m von der Luftschleieransaug gemessen
 *** bei der Temperaturabsenkung 90/70 und bei der Ansauglufttemperatur + 18 °C

Electric heater parameters

Parameter des Elektrowärmetauschers

Air curtain type Luftschleiertyp	Air flow volume [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heater power [kW] Heizleistung [kW]	Temperature increase* Δt [°C] Temperaturerhöhung* Δτ [°C]
VCP-03-055-EO	3250	6	4,5
VCP-03-150-EO	6350	12	4,9
VCP-03-200-EO	10000	18	4,9

* At the maximum air flow and maximum heater power

* bei maximalem Luftdurchfluss und maximaler Heizleistung

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

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 60/40 °C

Type Luftschleiertyp	Air flow [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heat output [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	6,02	22	0,07	1,18
VCP-03-055-TP	2650	6,02	22	0,07	1,18
VCP-03-150-TO	5250	11,59	22	0,14	1,97
VCP-03-150-TP	5250	11,59	22	0,14	1,97
VCP-03-200-TO	8100	17,46	22	0,21	2,52
VCP-03-200-TP	8100	17,46	22	0,21	2,52

* Temperature of intake air: +15 °C

* Temperatur der angesaugten Luft +15°C

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

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 70/50 °C

Type Luftschleiertyp	Air flow [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heat output [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	7,91	25	0,09	2,01
VCP-03-055-TP	2650	7,91	25	0,09	2,01
VCP-03-150-TO	5250	15,20	24	0,18	3,37
VCP-03-150-TP	5250	15,20	24	0,18	3,37
VCP-03-200-TO	8100	22,89	24	0,27	4,29
VCP-03-200-TP	8100	22,89	24	0,27	4,29

* Temperature of intake air: +15 °C

* Temperatur der angesaugten Luft +15°C

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

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 80/60 °C

Type Luftschleiertyp	Air flow [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heat output [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	9,82	27	0,12	3,07
VCP-03-055-TP	2650	9,82	27	0,12	3,07
VCP-03-150-TO	5250	18,86	27	0,22	5,17
VCP-03-150-TP	5250	18,86	27	0,22	5,17
VCP-03-200-TO	8100	28,39	26	0,34	6,55
VCP-03-200-TP	8100	28,39	26	0,34	6,55

* Temperature of intake air: +15 °C

* Temperatur der angesaugten Luft +15°C

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

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 90/70 °C

Type Luftschleiertyp	Air flow [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heat output [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	11,78	30	0,14	4,39
VCP-03-055-TP	2650	11,78	30	0,14	4,39
VCP-03-150-TO	5250	22,57	29	0,24	7,40
VCP-03-150-TP	5250	22,57	29	0,24	7,40
VCP-03-200-TO	8100	33,99	29	0,40	9,35
VCP-03-200-TP	8100	33,99	29	0,40	9,35

* Temperature of intake air: +15 °C

* Temperatur der angesaugten Luft +15°C

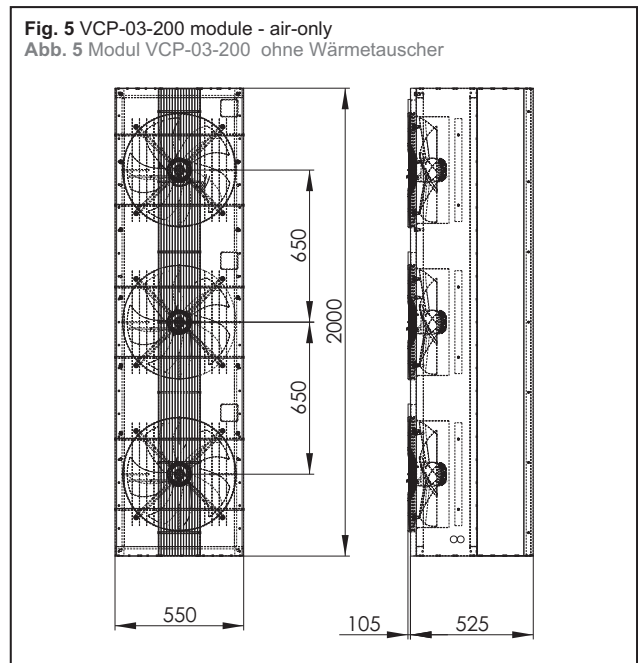
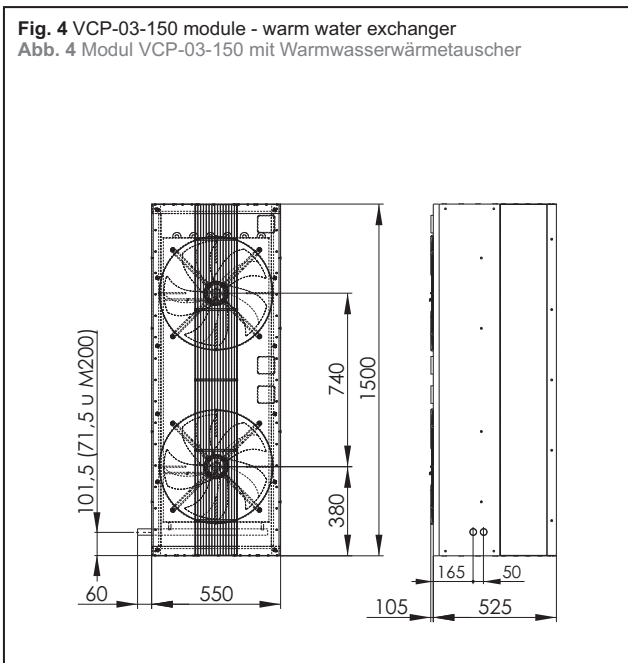
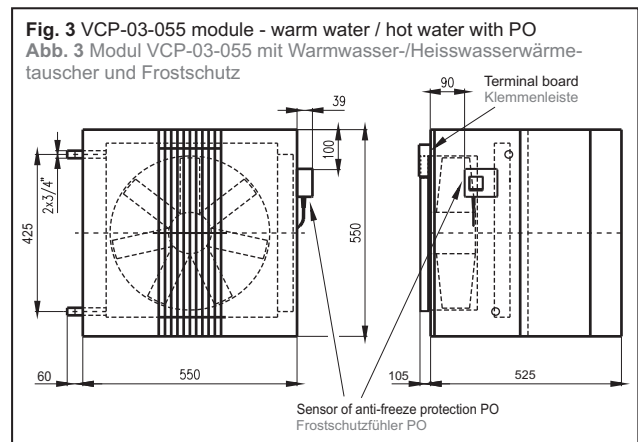
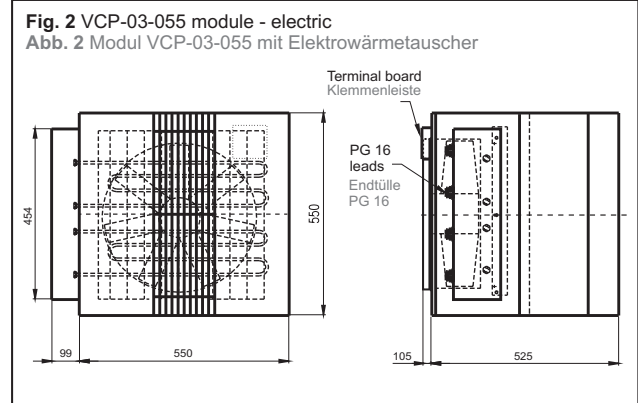
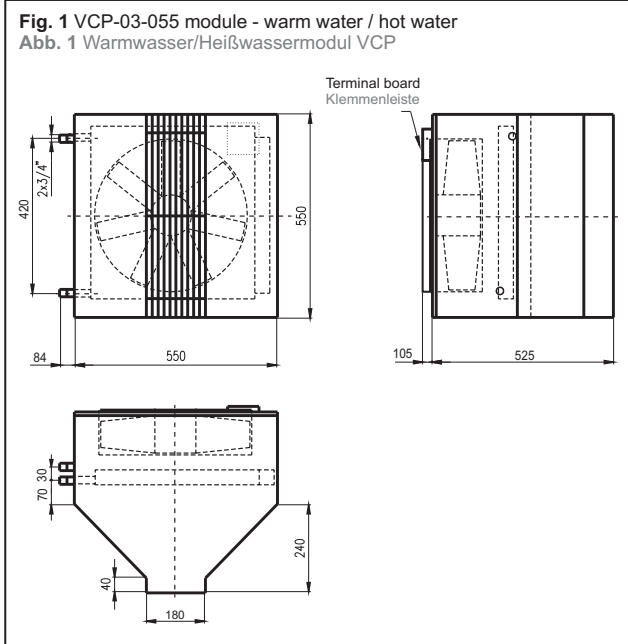
Water exchanger parameters for water temperature gradient of 130/70 °C

Parameter des Wasserwärmetauschers bei Wassertemperaturabsenkung 130/70 °C

Type Luftschleiertyp	Air flow [m³/h] Luftleistung [m³/St]	Heat output [kW] Heizleistung* [kW]	Outlet temperature [°C] Ausblastemperatur [°C]	Water flow [l/s] Wasserdurchfluss [l/s]	Pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]
VCP-03-055-HO	2650	14,21	33	0,06	0,75
VCP-03-055-HP	2650	14,21	33	0,06	0,75
VCP-03-150-HO	5250	27,39	33	0,11	1,24
VCP-03-150-HP	5250	27,39	33	0,11	1,24
VCP-03-200-HO	8100	41,28	33	0,16	1,59
VCP-03-200-HP	8100	41,28	33	0,16	1,59

* Temperature of intake air: +15 °C

* Temperatur der angesaugten Luft +15°C





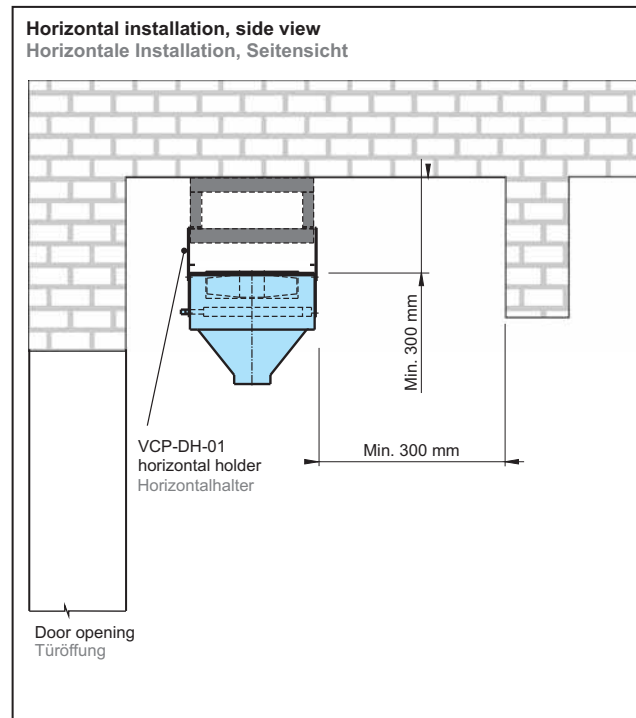
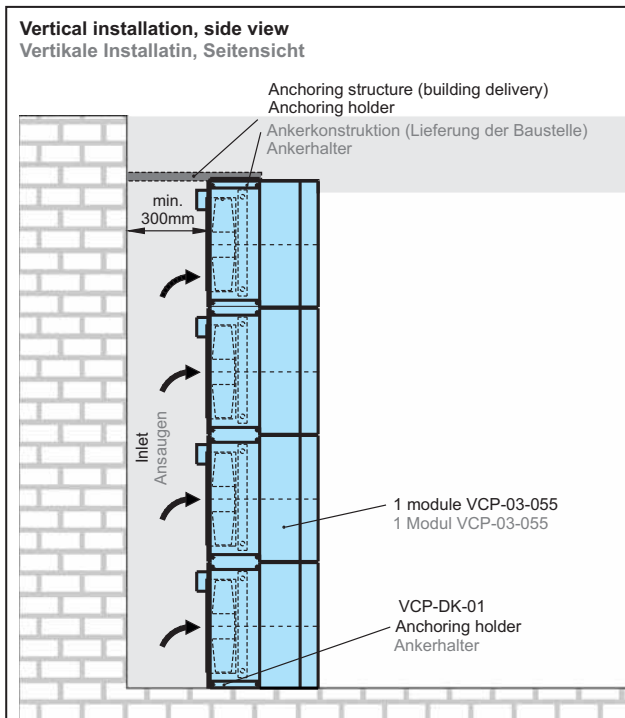
INSTALLATION AND ASSEMBLY

- The air curtain can be installed both in vertical and horizontal positions.
- The air curtain shall be located as close to the top (side) edge of the doorway as possible.
- To ensure a correct function it is recommended that the air curtain is located 100 mm above the doorway or 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.
- Suspension holders are used for installing (hanging) the air curtain see ACCESSORIES.



INSTALLATION UND MONTAGE

- der Luftschleier kann sowohl in vertikaler, wie auch in horizontaler Lage montiert werden
- es ist nötig den Luftschleier allernächst der oberen (seitlichen) Kante der Türöffnung einzubauen
- 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
- zur Befestigung (zum Anhängen) werden Halter siehe ZUBEHÖR benutzt



CONTROL

The **INDESSE** air curtains are shipped without integrated control system. The following accessories are recommended to allow their regulation.

















BEDIENUNG

Die Luftschleier **INDESSE** werden ohne integrierte Regulation geliefert. Für ihre Regulierung wird folgendes Zubehör empfohlen.

Possibilities of individual types of controller
Übersicht der Funktionen und Regelung



		ROD	ROV	RB
	Type of controller Steuerungstyp	Manual Manuell	Manual Manuell	Manual Manuell
	Regulation of air output Steuerung der Luftleistung	5 speeds 5 Geschwindigkeiten	5 speeds 5 Geschwindigkeiten	3 speeds 3 Geschwindigkeiten
	Regulation of electric heater Steuerung des Elektrowärmetauschers	NO NEIN	NO NEIN	2 levels 2 Stufen
	Regulation of water heater Steuerung des Wasserwärmetauschers	NO NEIN	NO NEIN	Open/Closed AUF/ZU
	Possibility of connecting a door contact Türkontakt anschliessbar	YES (Only one of the mentioned items) JA (nur eines von den aufgeführten)	NO NEIN	YES JA
	Temperature measurement Temperaturmessung		NO NEIN	YES JA
	External control Externbedienung		NO NEIN	YES JA
	Service interval indication Signalisierung des Serviceintervals	NO NEIN	NO NEIN	YES JA
	Open door indication Signalisierung der offenen Tür	NO NEIN	NO NEIN	YES JA
	Electric heater aftercooling Erhitzernachkühlung	NO NEIN	NO NEIN	YES JA
	Antifreezed protection Frostschutz	NO NEIN	NO NEIN	YES JA
	Chaining air curtains Luftschleierverkettung	NO NEIN	NO NEIN	Up to 6 bis 6
	Light indication of selected function Lichtanzeige der gewählten Funktion	Operation only nur Betrieb	NO NEIN	YES JA
	Controller connection to air curtain Verbindung des Steuergerätes mit dem Luftschleier	Power cable (400 V) Leistungskabel (400 V)	Power cable (400 V) Leistungskabel (400 V)	Power cable (400 V) Leistungskabel (400 V)

Fan speed control ROD

The **ROD** five-speed controller should be used for controlling the fan speed. Required speed is selected manually by a switch located on the controller housing. This controller may also be complemented with the **TER-P** room thermostat for activating the fan depending on the room temperature or with the **DS** door switch activating the fan according to the door position. Multiple fans can be connected to a single **ROD** controller at the same time; however, the sum of motor currents shall not exceed the maximum admissible loading of the **ROD** controller.

Ventilator Drehzahlregelung

Für die Ventilator Drehzahlregelung ist es geeignet einen fünfstufigen Drehzahlregler **ROD** zu verwenden. Die Drehzahl wird manuell mit einem Umschalter am Gehäuse des Reglers gewählt. Dieser Regler kann mit einem Raumthermostat **TER-P** zum Schalten des Ventilatoren in Abhängigkeit von der Raumtemperatur und/oder mit einem Türkontaktschalter **DS** ergänzt werden. Zu einem Regler **ROD** ist es möglich zugleich auch mehrere Heizungseinheiten anzuschließen, aber die Summe der Motorströme darf nicht die maximal zugelassene Belastung des Reglers **ROD** überschreiten.

The following table states number of fans in individual modules of the **INDESSE** air curtain.

Module type Modultyp	VCP-03-055	VCP-03-150	VCP-03-200
Number of fans in module Lüfteranzahl im Modu	1	2	3

In der Tabelle ist die Anzahl von Ventilatoren in einzelnen Modulen des Luftschleiers **INDESSE** aufgeführt.

The following table indicates the maximum number of fans for the **INDESSE** air curtains that can be connected to the individual types of the **ROD** controllers.

Controller type Regulator typ	RODB2	RODB4	RODB7
Maximum number of fans connected Maximale mögliche Ventilatoranzahl	3	6	10

In der Tabelle ist die maximale Ventilatoranzahl der Luftschleier **INDESSE** angegeben, die man zu den einzelnen **ROD**-Regulator typen anschließen kann.

Fan speed control **ROV**

The **ROV** five-speed controller should be used for controlling the fan speed. Required speed is selected manually by a switch located on the controller housing. Multiple fans can be connected to a single **ROV** controller at the same time; however, the sum of motor currents shall not exceed the maximum admissible loading of the **ROV** controller.

Ventilator drehzahlregelung **ROV**

Für die Ventilator drehzahlregelung ist es geeignet einen fünfstufigen Drehzahlregler **ROV** zu verwenden. Die Drehzahl wird manuell mit einem Umschalter am Gehäuse des Reglers gewählt. Zu einem Regler ist es möglich zugleich auch mehrere Ventilatoren seinheiten, aber die Summe der Motorströme darf nicht die maximal zugelassene Belastung des Reglers **ROV** überschreiten.

The following table indicates the maximum number of fans for the **INDESSE** air curtains that can be connected to the individual types of the **ROV** controllers.

Controller type Regulator typ	ROV-D2	ROV-D4	ROV-D7
Maximum number of fans connected Maximale mögliche Ventilatoranzahl	3	6	10

In der Tabelle ist die maximale Ventilatoranzahl der Luftschleier **INDESSE** angegeben, die man zu den einzelnen **ROV**-Regulator typen anschließen kann.

Water heater output control

1) Basic by throttling

TV1-1/1 thermostatic valve with a servo drive (max. medium temperature 90 °C). 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.

2) Economical by splitting (open/closed)

ZV-3 three-way zone valve with a servo drive (max. medium temperature 110 °C) and **TER-K** channel thermostat or **TER-P** room thermostat. The valve switches the warm water supply into the air curtain and back towards the heat source depending on the temperature of air leaving the air curtain or depending on the room temperature. One valve is required for each air curtain.

Leistungsregelung der wasserwärme – tauschers

1) grundlegende – durch Drosseln

Thermostatisches Ventil **TV1-1/1** (Temperatur des Mediums max. 90°C). Das Ventil steuert stufenlos den Warmwasserzufluss in dem Luftschleier abhängig von der Lufttemperatur der aus dem Luftschleier ausgeblasenen Luft. Für jeden Luftschleier ist ein Ventil zu benutzen.

2) wirtschaftliche – durch Verteilen (auf/zu)

Dreiwegzonenventil **ZV-3** mit einem Servoantrieb (max. Temperatur des Mediums 110°C) und einem **TER-K**-Kanal- oder einem **TER-P**-Raum-Thermostat. Das Ventil schaltet die Zuleitung des Warmwassers in den Luftschleier und zurück zur Wärmequelle in Abhängigkeit von der Temperatur der aus dem Luftschleier ausgeblasenen Luft und/oder der Raumtemperatur um. Für jeden Luftschleier ist ein Ventil zu benutzen.

3) Precise by mixing

SMU mixing point (max. medium temperature 110 °C), **OSMU-01-6A** mixing point controller, **P12L1000** channel sensor or **P10L1000** room sensor. 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/or depending on the room temperature. One mixing point may be used for multiple air curtains provided that they have identical length and that the exchangers are connected in a parallel arrangement.

3) genaue - durch Mischen

Mischknoten **SMU** (max. Temperatur des Mediums 110 °C), Regler des **OSMU-01-6A**-Mischknotens und des **P12L1000**-Kanal- oder des **P10L1000**-Raum-Fühlers. Die Mischarmatur regelt kontinuierlich das Verhältnis des in den Luftschieier strömenden Zuleitungs- und Rückleitungsheizwassers in Abhängigkeit von der Temperatur der aus dem Luftschieier ausgeblasenen Luft und/oder der Raumtemperatur. Man kann einen Mischknoten für mehrere Luftschieier anwenden, solange sie von einer übereinstimmenden Länge sind und die Wärmetauscher parallel angeschlossen sind.

The following table indicates the number of modules of the **INDESSE** air curtains that should be connected to the individual types of the **SMU** mixing point.

In der Tabelle ist dargestellt, welche Anzahl von Luftschieiermodulen zu den einzelnen Typen der **SMU**-Mischknoten zum Anschließen geeignet ist.

Mixing point type Typ des Mischknotens	VCP-03-055	VCP-03-150	VCP-03-200
SMU-230-06,3-60	1 - 3	1 - 2	1
SMU-230-12,0-60	2 - 6	2 - 3	2
SMU-230-12,0-70	6	3	2

Suitable combinations of the **INDESSE** modules and the **SMU** mixing nodes apply at the water temperature gradient of 80/60 and the inlet air temperature of 15 °C.

Die geeignete Kombinationen der Modulen **INDESSE** und den Mischknoten **SMU** gelten beim Wassertemperaturabfall 80/60 und bei der Ansauglufttemperatur 15 °C.

Water heater and fan speed control

A common control of the fan speed and the water exchanger output is facilitated by the **RB** control unit. Manual remote controller can be used for changing the fan speed in three levels. The water exchanger output can be controlled by switching the **ZV-3** two-position (open/closed) three-way valve. The following external switching elements may be connected to the control unit:

Regelung des wasserwärmetauschers und ventilatordrehzahlen

Für eine gemeinsame Drehzahlreglung des Ventilators und der Leistung des Wasserwärmetauschers ist die **RB**-Steuereinheit zum einsetzen geeignet. Mit der manuellen Fernsteuerung kann man die Ventilatordrehzahl in drei Stufen umschalten, und die Leistung des Wasserwärmetauschers durch Umschaltung des Zweiposition- (geschlossen/ geöffnet) Dreiwegventils **ZV-3** steuern. Zu der Steuerungseinheit können folgende externe Schalter angeschlossen werden:

- **TER-P** room thermostat or **TER-K** channel thermostat for automatic switching of the **ZV-3** three-way valve.
- **DS** door switch activating and controlling the air curtain depending on the door position. The controller allows selecting one of the operating modes with the door in closed position:
 - Complete air curtain switches off.
 - Air curtain operates at the first fan speed level, heater remains in the same condition as when the door was open (default factory setting).
 - Air curtain runs at the second fan speed level. The heater remains in the same condition as when the door was open.
- Antifreeze protection sensor installed in the **VCP-03-xxxTP** module connected through the **RB-S** relay; deactivates fans and opens the **ZV-3** three-way valve.
- **SH-TM-848** timer for activating and deactivating a complete unit at the preset intervals.
- A maximum of six fans for the **INDESSE** air curtains can be connected to the **RB** control unit. In addition, the **RB** control units can be interconnected up to the maximum of six units. The door switch function under such layout remains independent each contact controls the connected unit only.

- **TER-P**-Raumthermostat oder **TER-K**-Kanalthermosstat für das automatische Umschalten des Dreiwegventils **ZV-3**
- ein **DS**-Türkontaktschalter, der den Luftschieier in Abhängigkeit von der Türlage schaltet und bedient. Bei der Steuerungen kann man zwischen zwei Luftschieiermodi wählen, bei geschlossener Tür:
 - wird der ganze Luftschieier abgeschaltet
 - der Luftschieier läuft mit der ersten Ventilatordrehzahlstufe, der Wärmetauscher bleibt auf derselben Einstellung wie bei der offenen Tür (Standardeinstellung vom Werk)
 - der Luftschieier läuft mit der zweiten Ventilatordrehzahlstufe, der Wärmetauscher bleibt auf derselbe Einstellung wie bei der offenen Tür
- im Modul **VCP-03-xxx-TP** installierter, über das Relais **RB-S** angeschlossener Regler des Frostschutzes zum Abschalten der Ventilatoren und zum Öffnen des Dreiwegventils **ZV-3**
- Zeitschaltuhr **SH-TM-848** zum aus- und einschalten der ganzen Einrichtung in eingestellter Zeit.
- Zu der **RB**-Steuerungseinheit können maximal 6 Luftschieier-erventilatoren **INDESSE** angeschaltet werden. Die Steue-

Electric heater and fan speed control

The same **RB** control unit as for the water heater control is used for the common control of the fan speed and the electric heater output. The capacity of the electric heater can be adjusted in two levels by the remote controller using two **STYKAC-20-LC2** contactors. Other functions and accessories are identical.

reinheiten **RB** können zusätzlich gegenseitig bis zur Anzahl 6 Stück verkettet werden. Bei dieser Verkettung bleibt die Funktion des Türkontaktschalters unabhängig. Jeder Kontakt steuert nur die angeschlossene Einheit.

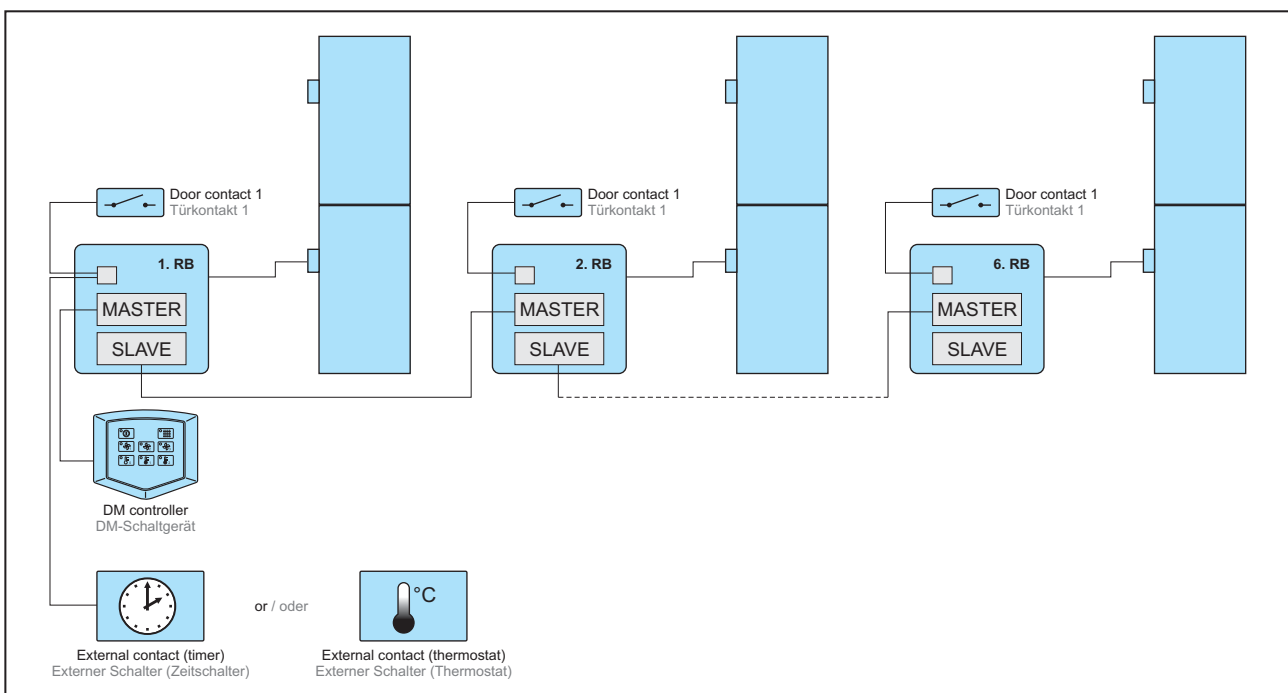
Regelung des wasserwärmetauschers und ventilatordrehzahlen

Für die gemeinsame Regulation der Ventilatorzahl und des Elektrowärmetauschers wird dieselbe Steuerungseinheit RB wie bei der Regulation des Wasserwärmetauschers benützt. Mit der manuellen Fernsteuerung kann man die Leistung des Elektrowärmetauschers mit Hilfe der Schütze **STYKAC-20-LC2** in zwei Stufen regeln. Die restlichen Funktionen und Zubehör sind übereinstimmend.

Maximum number of fans for the INDESSE air curtains that can be connected to the RB controllers

Die maximal mögliche Ventilatoranzahl des Luftschleiers INDESSE die zum RB Regler angeschlossen sein können.

Controller type Reglertyp	RB-3-4A
Maximum number of fans connected Maximal mögliche Ventilatoranzahl	6





ACCESSORIES

Required accessories

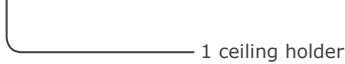
No special accessories are needed to ensure a proper function of the stand-alone air curtain. If the air curtain is fitted with the control system, the control system is connected using common wiring cables, see "Wiring diagrams" chapter. A suitable cross-section of the cables, protection of the unit, and utilization of other wiring materials shall be determined based on the particular installation conditions. **These components shall be delivered by a company performing the air curtain electrical wiring.**

Optional accessories

Ceiling holder

VCP-DH-01 – for suspending the air curtain under ceiling. Suitable number of holders per air curtain is specified in table below.

VCP-DH-01



ZUBEHÖR

Erforderliches Zubehör

Zur richtigen Funktion des selbstständigen Luftschleiers muss kein weiteres Zubehör bestellt werden. Falls der Luftschleier mit einer Regulation ergänzt wird, wird diese mit üblichen Elektrokabeln angeschlossen, siehe Kapitel „Elektrische Schaltpläne“ Die geeignete Kabellauslegung, der Einrichtungsschutz und die Benützung eines weiteren Elektroinstallationsmaterials muss nach konkreten Installationsbedingungen festgestellt werden. **Diese Komponenten muss die Firma, die die Luftschleierinstallation anschließt, liefern.**

Wählbares Zubehör

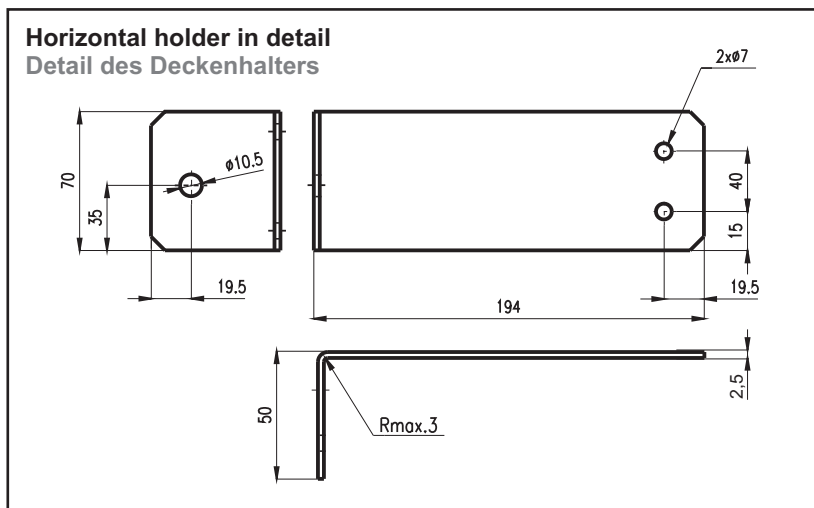
Deckenhalter

VCP-DH-01 – Halter zum Aufhängen des Luftschleiers an die Decke. Geeignete Anzahl von Haltern zu der Luftschleieranzahl befindet sich in der folgenden Tabelle.

VCP-DH-01



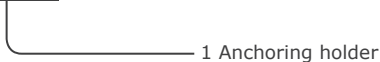
	Number of INDESSE air curtain modules connected / Anzahl der verketteten Modulen des Luftschleiers INDESSE									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	n
No of DH holders Anzahl von DH-Haltern	4	6	8	10	12	14	16	18	20	2 x n + 2



Anchoring holder

VCP-DK-01 – for anchoring the air curtain to the floor

VCP-DK-01



Ankerhalter

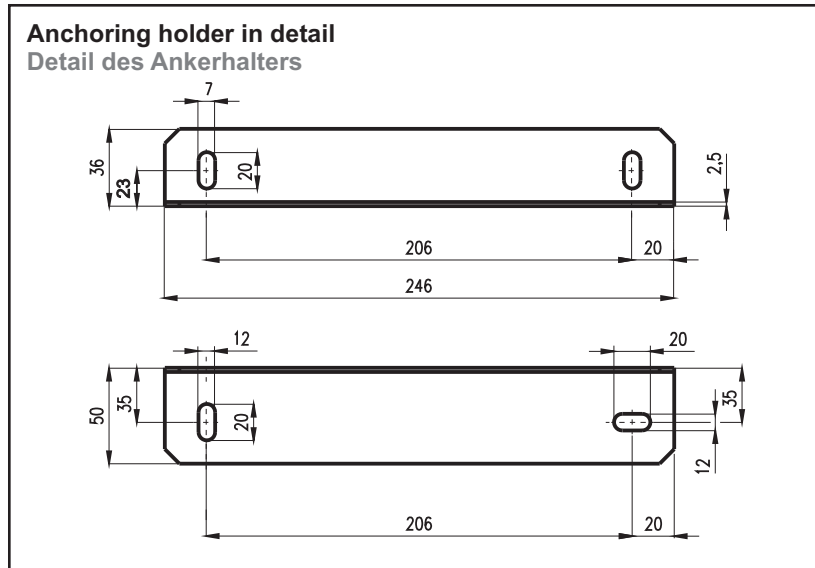
VCP-DK-01 – Halter zur Befestigung des Luftschleiers am Boden.

VCP-DK-01



If the air curtain is higher than 4 meters, we recommend to fix it at its upper section (fixation is not delivered by 2VV company).

Wenn der Luftschleier höher als 4 Meter ist, empfehlen wir seinen Oberteil zu befestigen (Fixierung ist nicht von 2VV geliefert).



Speed controller

RO (detailed description on the page 321)



Drehzahlregler

RO (nähere Beschreibung auf der Seite 321)

Speed controller

ROV (detailed description on the page 316)



Drehzahlregler

ROV (nähere Beschreibung auf der Seite 316)

Thermostatic valve

TV1-1/1 (detailed description on the page 305)



Thermostatventil

TV1-1/1 (nähere Beschreibung auf der Seite 305)

Three-way valve with servo drive

ZV-3 (detailed description on the page 308)



Dreiwegventil mit Servoantrieb

ZV-3 (nähere Beschreibung auf der Seite 308)

Mixing point

SMU-xx-xx (detailed description on the page 298)



Mischknoten

SMU-xx-xx (nähere Beschreibung auf der Seite 298)

Flexible connection hoses

OH-02-3-4-xxx (detailed description on the page 358)



Flexible Anschlussschläuche

OH-02-3-4-xxx (nähere Beschreibung auf der Seite 358)

Control unit

RB-3-4A (detailed description on the page 274)



Steuergerät

RB-3-4A (nähere Beschreibung auf der Seite 274)

Door switch – industrial

DS (detailed description on the page 351)



Türkontaktschalter – industrieller

DS (nähere Beschreibung auf der Seite 351)



WIRING DIAGRAMS

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

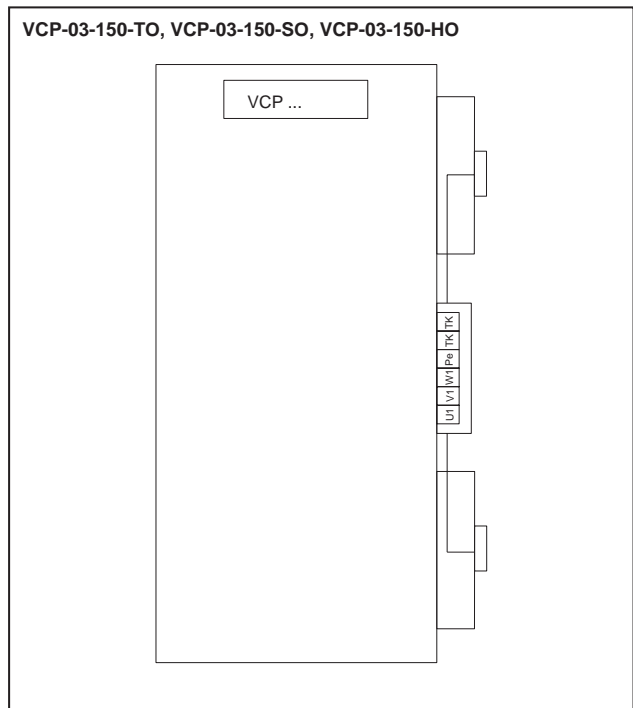
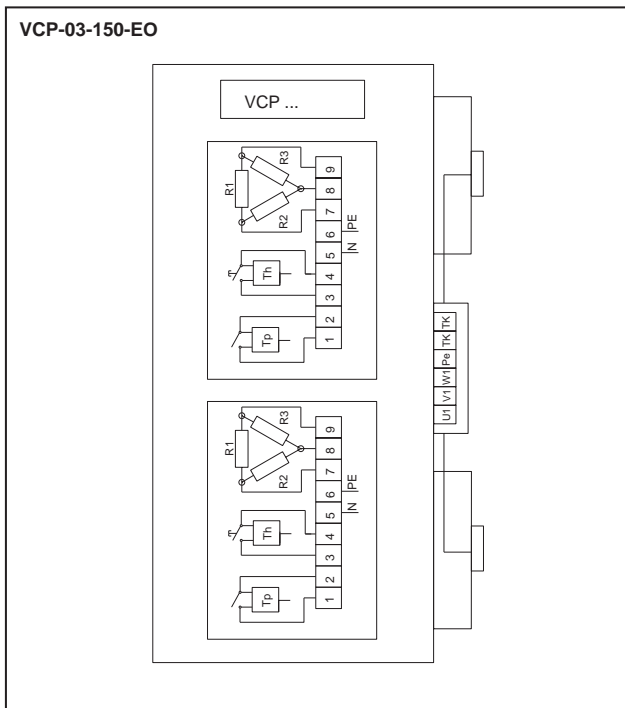
All wiring diagrams provided in the technical catalog are indicative only. When assembling the product, observe strictly the nameplate ratings as well as directions and diagrams affixed directly to the product or enclosed to the product.

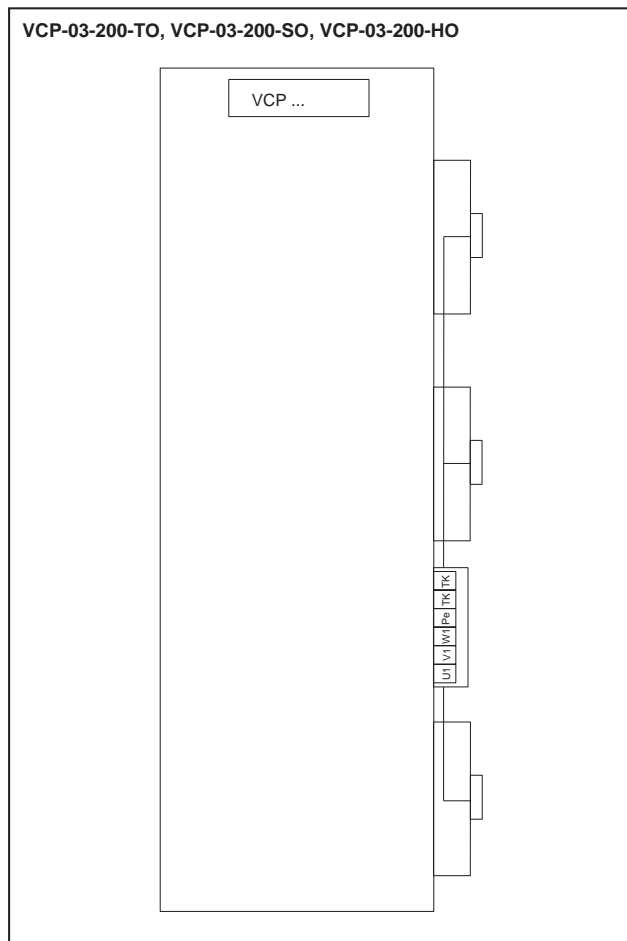
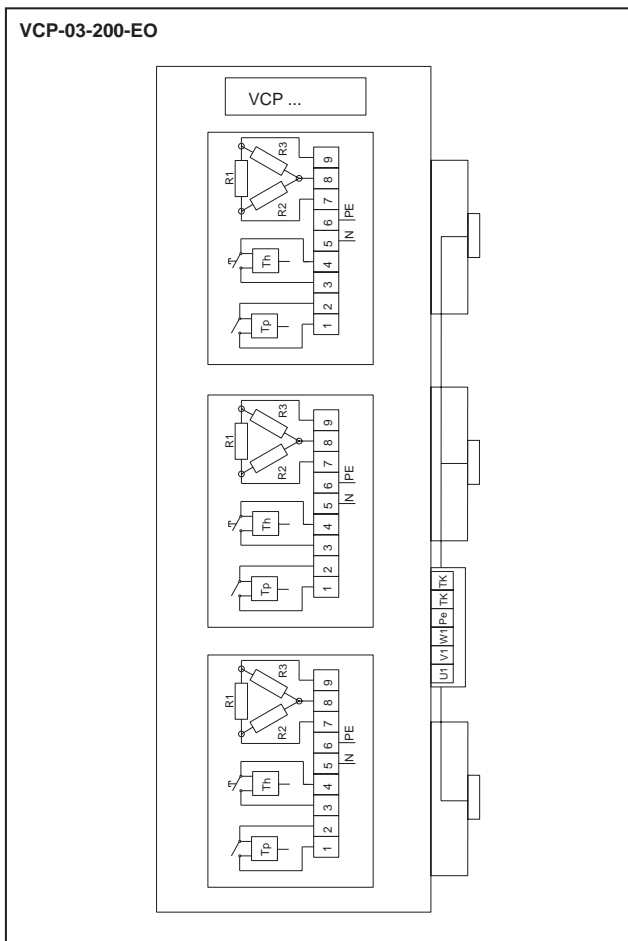
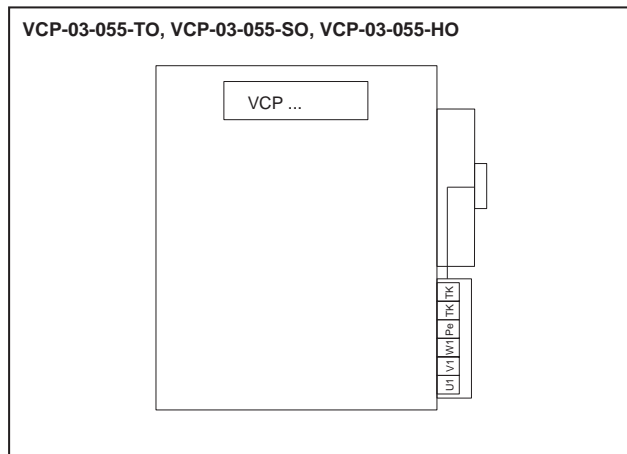
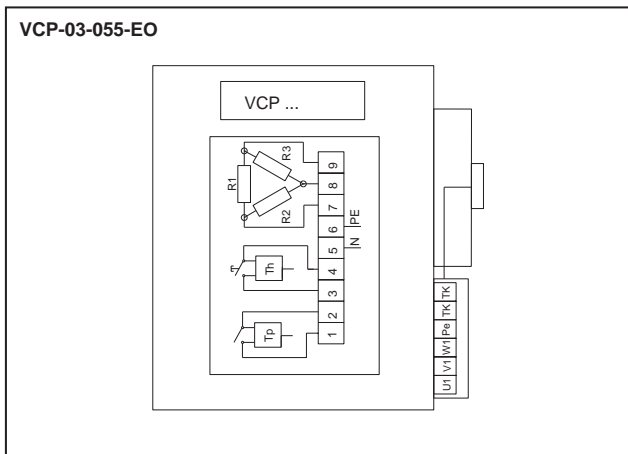


SCHALTPLÄNE

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 Produktes richten Sie sich ausschließlich nach den Schildwerten und Schaltbildern, die entweder auf dem Produkt angebracht oder zum Produkt beigelegt sind.





VCP-03-055-S O

- O** - Heat exchanger without antifreeze protection
- P** - Heat exchanger with antifreeze protection
- T** - warm water heater max. 100 °C
- H** - hot water heater max. 130 °C
- E** - electric heater
- S** - air-only

055, 150, 200 - height of the module 550, 1500, 2000 mm

VCP-03 - industrial air curtain
INDESSE

VCP-03-055-S O

- O** - Wärmetauscher ohne Frostschutzthermostat
- P** - Wärmetauscher mit Frostschutzthermostat
- T** - für Warmwasser bis 100 °C
- H** - für Heißwasser bis 130 °C
- E** - Elektrowärmetauscher
- S** - ohne Wärmetauscher

055, 150, 200 - Höhe eines Luftschleiermoduls 550, 1500, 2000 mm

VCP-03 - Industrieluftschleier
INDESSE