

## RB



### BASIC FEATURES

- Three-level fan speed control
- For single-phase and three-phase fans
- Controls both water and electric heaters
- Remote controller with light indication
- 36-month guarantee

The **RB** control unit is designed primarily for controlling the **VCP** industrial air curtains. In addition, the unit may also be used for controlling devices comprising the voltage controlled fan and water or electric exchanger.

The control unit shall be installed in sheltered dry indoor areas with the ambient temperature of -5 °C up to +40 °C and relative humidity of up to 90 %.

The electric IP rating of the unit is IP55 (dustproof, protected against jets of water). The electric IP rating of the controller is IP20 (protected against penetration by a solid object of 12.5 mm or more in diameter, unprotected against water).

The controller operates at the low voltage only (12 V). The control unit housing is made of grey plastic. The controller box is made of white plastic.

### GRUNDEIGENSCHAFTEN

- Dreistufenregelung der Ventilatorumdrehzahl
- für Ein- und Dreiphasenventilatoren
- Bedienung des Wasser- und Elektroerhitzers
- Fernsteller mit Lichtsignalisation
- Gewährleistung 36 Monate

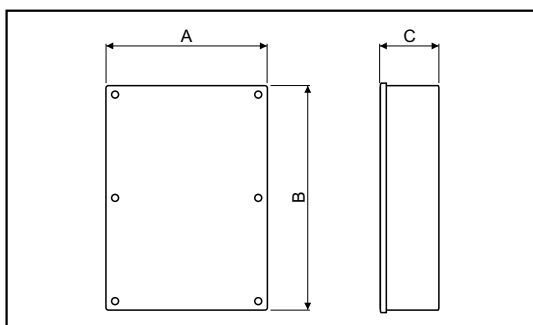
Das Steuergerät **RB** ist primär für die Bedienung von Industrieluftschleier **VCP** bestimmt. Mit der Regelung können weiter Anlagen mit einem spannungsgeregelten Ventilator und Wasser-, bzw. Elektroerhitzer bedient werden.

Das Steuergerät muss in inneren verdeckten und trockenen Räumen mit einer Umgebungstemperatur von -5 °C bis +40 °C und relativer Feuchtigkeit bis 90 % eingebaut werden.

Die elektrische Schutzart des Gerätes ist IP 55 (Schutz gegen Staub, geschützt gegen Spritzwasser), el. Schutzart des Reglers ist IP 20 (Schutz gegen Partikel >12,5 mm, nicht gegen Wasser geschützt).

Der Regler arbeitet nur mit einer niedrigen Spannung 12 V. Das Gehäuse des Gerätes ist aus grauem Kunststoff hergestellt, die Dose des Reglers aus weißem Kunststoff.

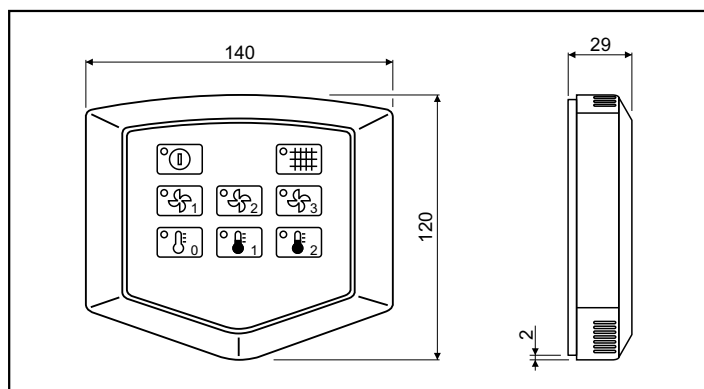
### PRIMARY PARAMETERS



### WICHTIGSTE PARAMETER

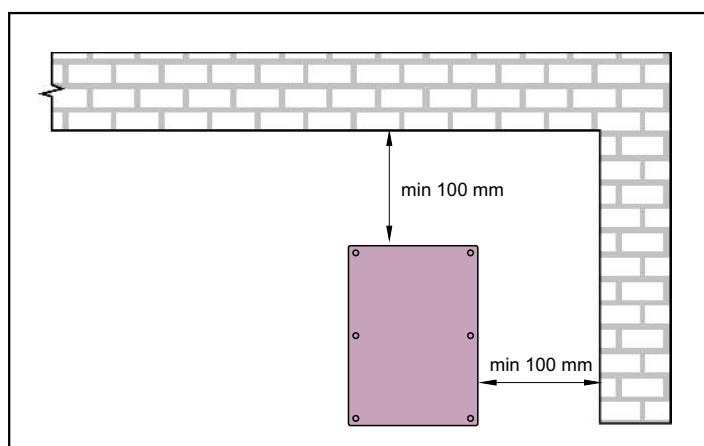
Type	Regulator's power supply [V/Hz]	Fan maximum current [A]	Electrical protection [IP]	Dimensions A x B x C [mm]	Weight [kg]
Typ	Stromversorgung des Reglers [V/Hz]	Max. Stromstärke [A]	Elektrische Schutzart des Reglers [IP]	Abmessungen A x B x C [mm]	Gewicht [Kg]
RB1-7A	230/50	7,0	55	240 x 310 x 110	7,8
RB3-4A	400/50	4,0	55	240 x 310 x 110	11,8

## RB



### INSTALLATION AND ASSEMBLY

- Both control unit and controller are installed to a wall or to a device being controlled in a horizontal or vertical position.
- Free air flow shall be ensured around the unit to avoid overheating safe distances shall be kept, see figure.
- Installation of the unit shall allow a sufficient access for performing maintenance, servicing, and dismantling operations.
- The unit is mounted to the wall using screws and wall plugs.
- No flammable materials are allowed within 100 mm of the unit.



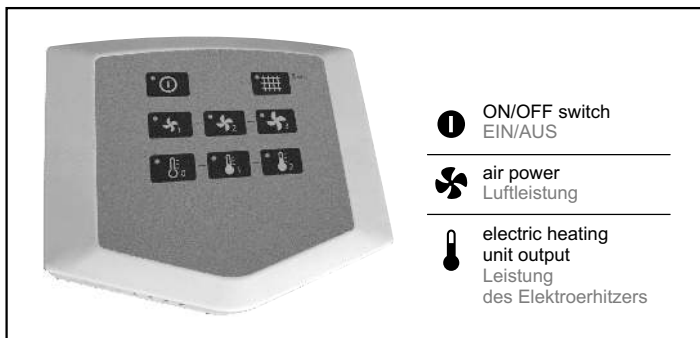
### INSTALLATION UND MONTAGE

- Der Regler und die Bedienung werden an die Wand oder an die betätigte Anlage in senkrechter oder waagerechter Position installiert
- um Überhitzung des Gerätes zu vermeiden, um sie Luft strömen - es sind die Abstände, siehe Abbildung einzuhalten
- das Gerät muss so installiert sein, dass ein ausreichender Zugang zwecks Wartung, Service, oder deren Demontage garantiert wird.
- das Gerät wird mittels Holzschrauben und Dübeln an die Wand befestigt.
- bis in die Entfernung von 100 mm vom Gehäuse des Gerätes dürfen sich keine brennbaren Stoffe befinden.

## RB

### CONTROL

The control unit comprises a regulator and remote controller connected to the regulator by a light-current data cable. The remote controller includes the ON/OFF button, button for setting the fan speed, and button for adjusting the water/electric heater output. All buttons are fitted with a light indication. In addition, the controller also includes the door position and cleaning interval indicators.



The regulator operation depends on connected device and accessories:

#### INDESSE Industry with water exchanger

The remote controller can be used for setting the fan speed and switching the **ZV-3** zone valve that supplies water to the exchanger or returns it back to the heat source. Up to 10 **ZV-3** valves can be connected in parallel to the control unit. Automatic three-way valve control requires either the **TER-K** duct-type thermostat or the **TER-P** room thermostat. In such configuration the valve is switched automatically depending on the outlet air temperature or on the room air temperature. To control the air curtain depending on the door position, it is necessary to use the **DK** door contact. One of the following modes can be selected with door in closed position:

- Air curtain is completely deactivated.
- Fans run at the first speed. **ZV-3** valve remains in the same position as when the door was open (i.e. if the heater was on, it will continue heating).
- The fans run at the second speed. **ZV-3** valve remains in the same position as when the door was open.

In addition, the anti-freeze protection sensor installed in **VCP-03-xxx-TP** air curtains can be connected to the control unit. The control unit can also be fitted with the **RB-S** switching relay. The **SH-TM-848** timer may also be connected to the control unit.

### BEDIENUNG

Das Steuergerät besteht aus dem Regler und Fernbedienung, der zum Regler mit einem Schwachstromdatenkabel angeschlossen ist. Auf der Fernbedienung befindet sich die Taste EIN/AUS, die Taste für die Drehzahleinstellung des Ventilators, Taste für die Einstellung der Leistung Wasser-/Elektroerhitzers. Alle Tasten sind mit einer Lichtsigna-lisation ergänzt. Weiter befinden sich am Regler eine Anzeigeleuchte für die Tür und Intervall für die Reinigung der bedienten Anlage.

Die Funktion des Reglers ist von der angeschlossenen Anlage und vom Zubehör abhängig:

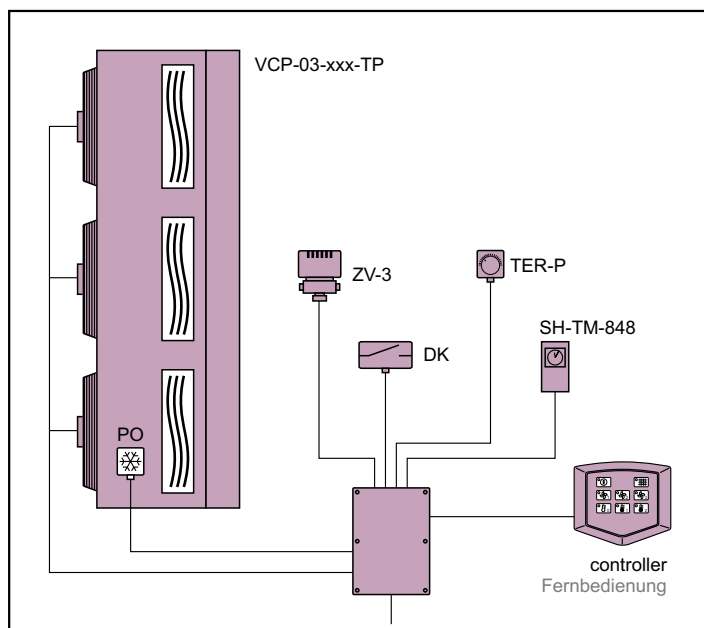
#### INDESSE Industry mit Wasserwärmetauscher

Von der Fernbedienung kann die Ventilator-drehzahl eingestellt und das Zonenventil **ZV-3**, welches das warme Wasser in den Wärmetauschern einläßt oder zurück zur Wärmequelle bringt umgeschaltet werden. Zum Steuergerät können parallel bis 10 Ventile **ZV-3** angeschlossen werden. Für die automatische Betätigung des Dreiwegventils ist entweder das Kabelthermostat **TER-K** oder das Raumthermostat **TER-P** zu verwenden. Dann wird das Ventil automatisch in Abhängigkeit von der Temperatur der ausgeblasenen Luft oder der Lufttemperatur im Raum umgeschaltet. Für die Steuerung des Luftschleiers in Abhängigkeit von der Türstellung ist der Türkontakt **DK** zu verwenden. Bei geschlossener Tür ist es möglich einen von den folgenden Betrieben auszuwählen:

- der Luftschleier ist komplett ausgeschaltet
- die Ventilatoren laufen mit der Drehzahlstufe, das Ventil **ZV-3** bleibt in der Position, in der es bei geöffneter Tür war (dass bedeutet, dass sofern der Erhitzer geheizt hat, dieser auch weiterhin heizt)
- die Ventilatoren laufen mit der Luftschleier-Drehzahlstufe, das Ventil **ZV-3** bleibt in der Stellung, in der es bei der geöffneten Tür war

Zum Steuergerät kann auch noch der Fühler des Frostschutzes, installiert in den Luftschleiern **VCP-03-xxx-TP** angeschlossen werden, das Steuergerät ist aber mit einem Schaltrelais **RB-S** auszustatten. Zum Steuergerät kann auch noch die Schaltuhr **SH-TM-848** angeschlossen werden.

**RB**



**INDESSE Industry with electric exchanger**

The remote controller can be used for setting the fan speed and activating the heaters in two output levels using the **STYKAC-20-LC1** contactors. The control unit is fitted with a control phase for contactors of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> heating level. Two contactors can be connected in parallel to each of them. The **TER-K** duct-type thermostat or the **TER-P** room thermostat is required for automatic switching control of the electric heaters. In such configuration, the contactors are switched automatically depending on the outlet air temperature or on the room air temperature. To control the air curtain depending on the door position, it is necessary to use the **DK** door contact. One of the following modes can be selected with door in closed position:

- Air curtain is completely deactivated.
- Fans run at the first speed. The contactor remains in the same position as when the door was open (i.e. if the heater was on, it will continue heating).
- The fans run at the second speed. The contactor remains in the same position as when the door was open.

In addition, the **SH-TM-848** timer may also be connected to the control unit. As a standard, the control unit ensures aftercooling of the electric heater.

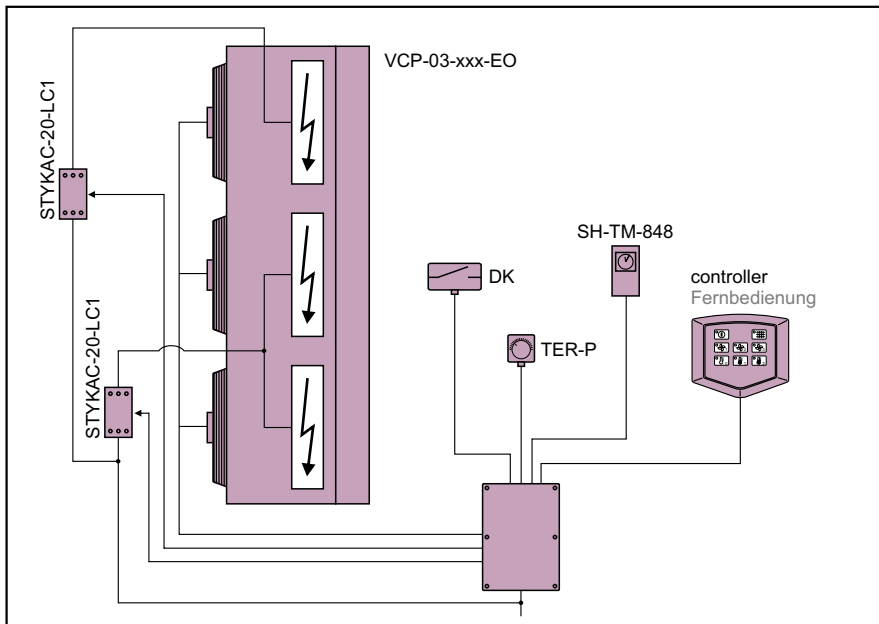
**INDESSE Industry mit Elektrowärmetauscher**

Von der Fernbedienung kann die Ventilator Drehzahl eingestellt und der Erhitzer mit den Schützen **STYKAC-20-LC1** geschaltet werden. Das Steuergerät hat die Betätigungsphase für die Schütze der 1. und 2. Heizungsstufe. An jede können parallel zwei Schütze angeschlossen werden. Für die automatische Betätigung des Elektrowärmetauschers ist entweder das Kanalthermomat **TER-K** oder Raumthermostat **TER-P** zu verwenden. Dann werden die Schütze automatisch in Abhängigkeit von der Temperatur der ausgeblasenen Luft oder der Lufttemperatur im Raum umgeschaltet. Für die Steuerung des Luftschleiers in Abhängigkeit von der Türstellung ist der Türkontakt **DK** zu verwenden. Bei geschlossener Tür ist es möglich einen von den folgenden Betrieben auszuwählen:

- der Luftschleier ist komplett ausgeschaltet
- die Ventilatoren laufen mit der 1. Drehzahlstufe, der Schütz bleibt in der Stellung, in der er bei geöffneter Tür war (das bedeutet, dass sofern der Erhitzer geheizt hat, heizt er auch weiterhin)
- die Ventilatoren laufen mit der der Luftschleier-Drehzahlstufe, der Schütz bleibt in der Stellung, in der er bei der geöffneter Tür war

Zum Steuergerät kann noch die Schaltuhr **SH-TM-848** angeschlossen werden. Das Steuergerät stellt als Standard die Nachkühlung des Elektroerhitzers sicher.

**RB**

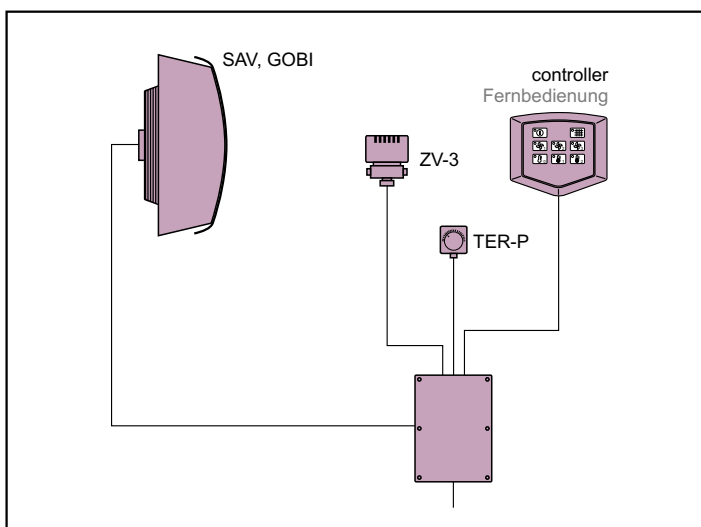


**GOBI Heat, SAVANA Heat**

The remote controller can be used for setting the fan speed and switching the **ZV-3** zone valve that supplies water to the exchanger or returns it back to the heat source. Up to 10 **ZV-3** valves can be connected in parallel to the control unit. Automatic three-way valve control requires either the **TER-K** duct-type thermostat or the **TER-P** room thermostat. In such configuration the valve is switched automatically depending on the outlet air temperature or on the room air temperature.

**GOBI Heat, SAVANA Heat**

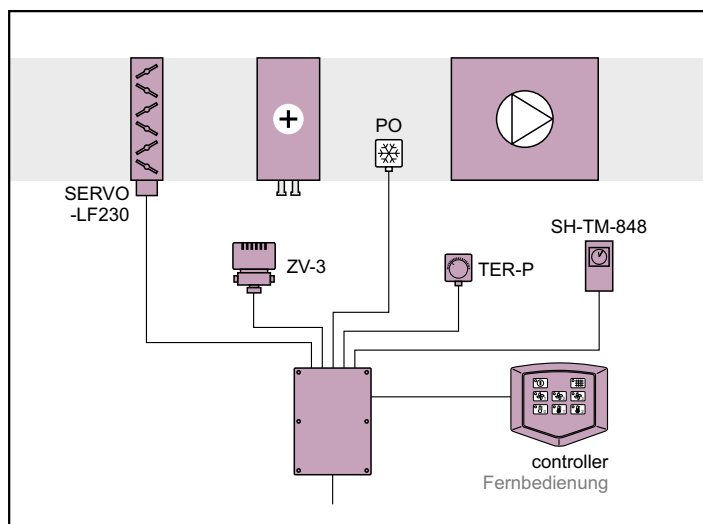
Von der Fernbedienung kann die Ventilatorzahl eingestellt und das Zonenventil **ZV-3**, welches das warme Wasser in den Wärmetauschern einläßt oder zurück zur Wärmequelle bringt umgeschaltet werden. Zum Steuergerät können parallel bis 10 Ventile **ZV-3** angeschlossen werden. Für die automatische Betätigung des Dreiwegventils ist entweder das Kabelthermostat **TER-K** oder das Raumthermostat **TER-P** zu verwenden. Dann wird das Ventil automatisch in Abhängigkeit von der Temperatur der ausgeblasenen Luft oder der Lufttemperatur im Raum umgeschaltet.



## RB

### Assembly flap, fan, and water heater

The remote controller can be used for setting the fan speed and switching the **ZV-3** zone valve that supplies water to the exchanger or returns it back to the heat source. Up to 10 **ZV-3** valves can be connected in parallel to the control unit. Automatic three-way valve control requires either the **TER-K** duct-type thermostat or the **TER-P** room thermostat. In such configuration the valve is switched automatically depending on the outlet air temperature or on the room air temperature. To implement the anti-freeze protection, it is necessary to mount the **PO** anti-freeze protection switch to the exchanger, shutting flap needs to be fitted with the **SERVO-LF230** servo drive with a reverse spring, and the control unit shall be fitted with two **RB-S** switching relays. In addition, the **SH-TM-848** timer may also be connected to the control unit.



### Assembly flap, fan, and electric heater

The remote controller can be used for setting the fan speed and activating the heaters in two output levels using the **STYKAC-20-LC1** contactors. The control unit is fitted with a control phase for contactors of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> heating level. Two contactors can be connected in parallel to each of them. The **TER-K** duct-type thermostat or the **TER-P** room thermostat is required for automatic switching control of the electric heaters. In such configuration, the contactors are switched automatically depending on the outlet air temperature or on the room air temperature. The **SERVO-LM230** servo drive for the shutting flap and the **SH-TM-848** timer may also be connected to the control unit.

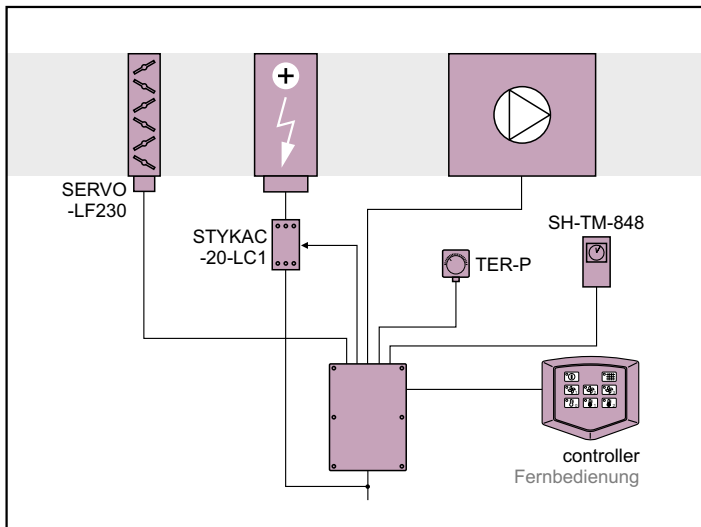
### Zusammenbau - Klappe, Ventilator und Wasserwärmetauscher

Von der Fernbedienung kann die Ventilator Drehzahl eingestellt und das Zonenventil **ZV-3**, welches das warme Wasser in den Wärmetauschern einläßt oder zurück zur Wärmequelle bringt umgeschaltet werden. Zum Steuergerät können parallel bis 10 Ventile **ZV-3** angeschlossen werden. Für die automatische Betätigung des Dreiwegventils ist entweder das Kabelthermostat **TER-K** oder das Raumthermostat **TER-P** zu verwenden. Dann wird das Ventil automatisch in Abhängigkeit von der Temperatur der ausgeblasenen Luft oder der Lufttemperatur im Raum umgeschaltet. Zur Sicherstellung des Frostschutzes ist an den Wärmetauschern ein Schalter des Frostschutzes **PO** anzubauen, die Schließklappe mit einem Stellantrieb mit einer Rückstellfeder **SERVO-LF230** zu bestücken und Drehzahlstufe, mit zwei Schaltrelais **RB-S** zu ergänzen. Zum Steuergerät kann noch die Schaltuhr **SH-TM-848** angeschlossen werden.

### Zusammenbau - Klappe, Ventilator und Elektro-wärmetauscher

Von der Fernbedienung kann die Ventilator Drehzahl eingestellt und der Wärmetauscher mit den Schützen **STYKAC-20-LC1** geschaltet werden. Das Steuergerät hat die Betätigungsphase für die Schütze der 1. und 2. Heizungsstufe. An jede können parallel zwei Schütze angeschlossen werden. Für die automatische Betätigung des Elektroerhitzers ist entweder das Kanalthermostat **TER-K** oder Raumthermostat **TER-P** zu verwenden. Dann werden die Schütze automatisch in Abhängigkeit von der Temperatur der ausgeblasenen Luft oder der Lufttemperatur im Raum umgeschaltet. Zum Steuergerät kann noch ein Stellantrieb mit der Schließklappe **SERVO-LM230** und die Schaltuhr **SH-TM-848** angeschlossen werden.

**RB**

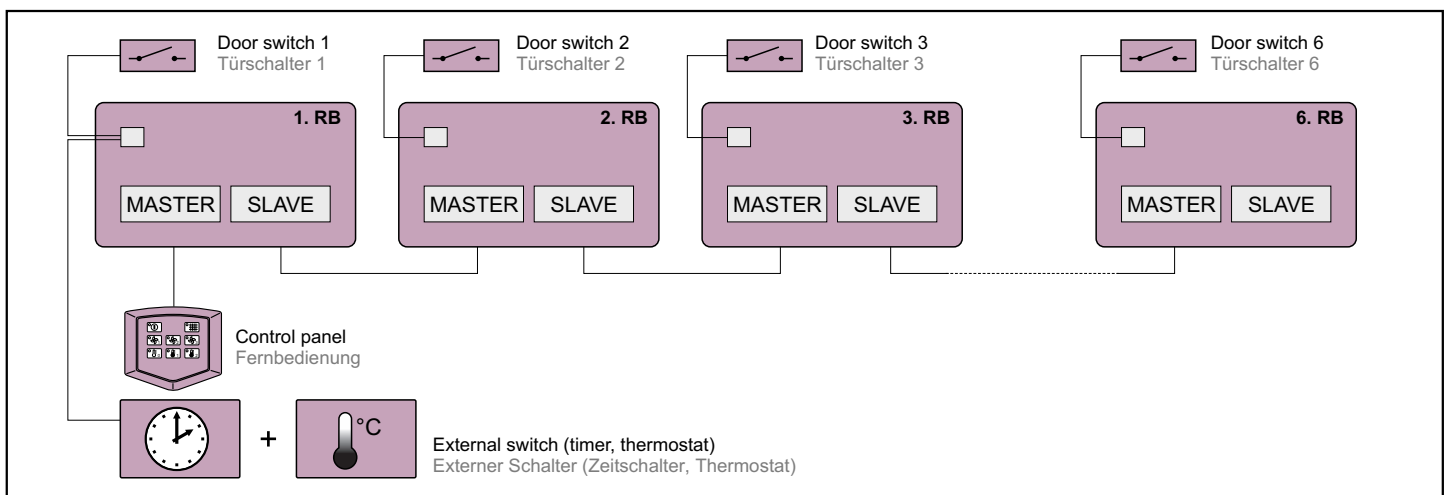


**Common features for all connection types**

- Setting the cleaning interval indicated on the panel
- Possibility to connect to the master control system via RS 485 communication protocol
- Phase loss protection
- Indication of device operation by a potential-free contact
- Possibility of controlling up to six regulators using single controller chaining

**Gemeinsame Funktionen für alle Anschlusstypen**

- Einstellung des am Pult signalisierten Reinigungsintervalls
- Möglichkeit des Anschlusses an das übergeordnete Steuersystem über das Protokoll RS 485
- Ausfallschutz einer Phase
- Signalisierung des Anlagenlaufes mit potentialfreiem Kontakt
- Möglichkeit der Bedienung bis von sechs Reglern mit einem Regler Verkettung



The same cable type is used both for interconnecting the individual units and for connecting the regulator to a controller. Each unit can be controlled independently by a door contact. At the same time, all units can be controlled jointly by an external contact.

Zur Verknüpfung der Geräten untereinander wird der gleiche Kabeltyp wie zur Verknüpfung zwischen dem Regler und Bedienung verwendet. Jede Einheit kann unabhängig vom Türkontakt kontrolliert werden und es können gleichzeitig alle gemeinsam mit einem externen Kontakt betätigt werden.

**RB**

**ACCESSORIES**

**Required accessories**

The following accessories are required to take advantage of the basic features of the control unit.

**Three-way valve with servo drive**

**ZV-3** - three-way valve necessary for controlling the water heater output. For more details see page 395



**Contactors**

**STYKAC-20-LC** - three-phase contactor, 400V, max. resistance load 20 A, necessary for switching electric heaters.



**Optional accessories**

**Connection cable**

Communication cable for connecting the remote controllers to regulators and for interconnecting the Master and Slave controllers. The cable is supplied with all types of units in a standard length 10 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 10 m) Maximum cable length is 50 m.

**KABEL** - connection cable

**Door switch for INDESSE Industry air curtains**

**DK1** - for more details see page 429



**Room thermostat**

**TER-P** - for more details see page 425



**Duct-mounted thermostat**

**TER-K** - for more details see page 423



**ZUBEHÖR**

**Erforderliches Zubehör**

Dieses Zubehör ist zu bestellen, ansonsten wird es nicht möglich sein die Grundfunktionen des Steuergerätes zu nutzen.

**Dreiwegventil mit Servoantrieb**

**ZV-3** - Dreiwegventil erforderlich, für die Steuerung der Leistung des Wasserwärmetauschers. Nähere Beschreibung auf Seite 395

**Schütz**

**STYKAC-20-LC** - Dreiphasenschütz, 400V, max. Anschlußwiderstand 20A, erforderlich zum Schalten des Elektrowärmetauschers.

**Wählbares Zubehör**

**Verbindungskabel**

Kommunikationskabel zum Anschluss der Fernbedienung zu den Reglern und zur Verbindung des Reglers Master und Slave. Als Standard wird mit allen Typen der Geräten eins in der Länge von 10 m geliefert, unstandardmäßige Längen können nach dem 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 10 m). Maximale Kabellänge ist 50 m.

**KABEL** - Verbindungskabel

**Türkontakt für die Luftschleier INDESSE Industry**

**DK1** - nähere Beschreibung auf Seite 429

**Raumthermostat**

**TER-P** - nähere Beschreibung auf Seite 425

**Kanalthermostat**

**TER-K** - nähere Beschreibung auf Seite 423

## RB

### Switching relay

**RB-S** - switching relay for controlling the shutting flap or indicating the unit operation. The same relay connected in a different way is used for controlling the zone valve when the anti-freeze protection is activated. If the shutting flap and anti-freeze protection are connected, two relays are required to ensure a correct operation.



### Schaltrelais

**RB-S** - Schaltrelais für die Betätigung der Schließklappe oder Anzeige des Gerätelaufes. Das gleiche Relais in anderem Anschluss wird zur Betätigung des Zonenventils bei der Schaltung des Gegenfrostschutzes genützt. Sofern die Schließklappe und der Gegenfrostschutz angeschlossen sind, sind für die richtige Funktion zwei Relais erforderlich.

### Anti-freeze protection sensor

**PO** - for more details see page 421



### Frostschutzfühler

**PO** - nähere Beschreibung auf Seite 421

### Servo drive

**SERVO TD - 04 - 230 - 1** - necessary for controlling the shutting flap. For more details see page 430



### Servoantrieb

**SERVO TD - 04 - 230 - 1** - erforderlich zum Bedienen der Schließklappe. Nähere Beschreibung auf Seite 430

### Servo drive with emergency function (reverse spring)

**SERVO TDF - 08 - 230** - necessary for controlling the shutting flap. The reverse spring ensures closing the flap in case of power supply failure. For more details see page 432



### Servoantrieb mit Notfunktion (Rückstellfeder)

**SERVO TDF - 08 - 230** - erforderlich zum Bedienen der Schließklappe. Die Rückstellfeder stellt das Schliessen der Klappe in dem Falle sicher, dass es zu einem Ausfall der el. Energie kommt. Nähere Beschreibung auf Seite 432

### Timer with a weekly program

**SH-TM-848** - for more details see page 427



### Zeitschalter mit Wochenprogramm

**SH-TM-848** - nähere Beschreibung auf Seite 427

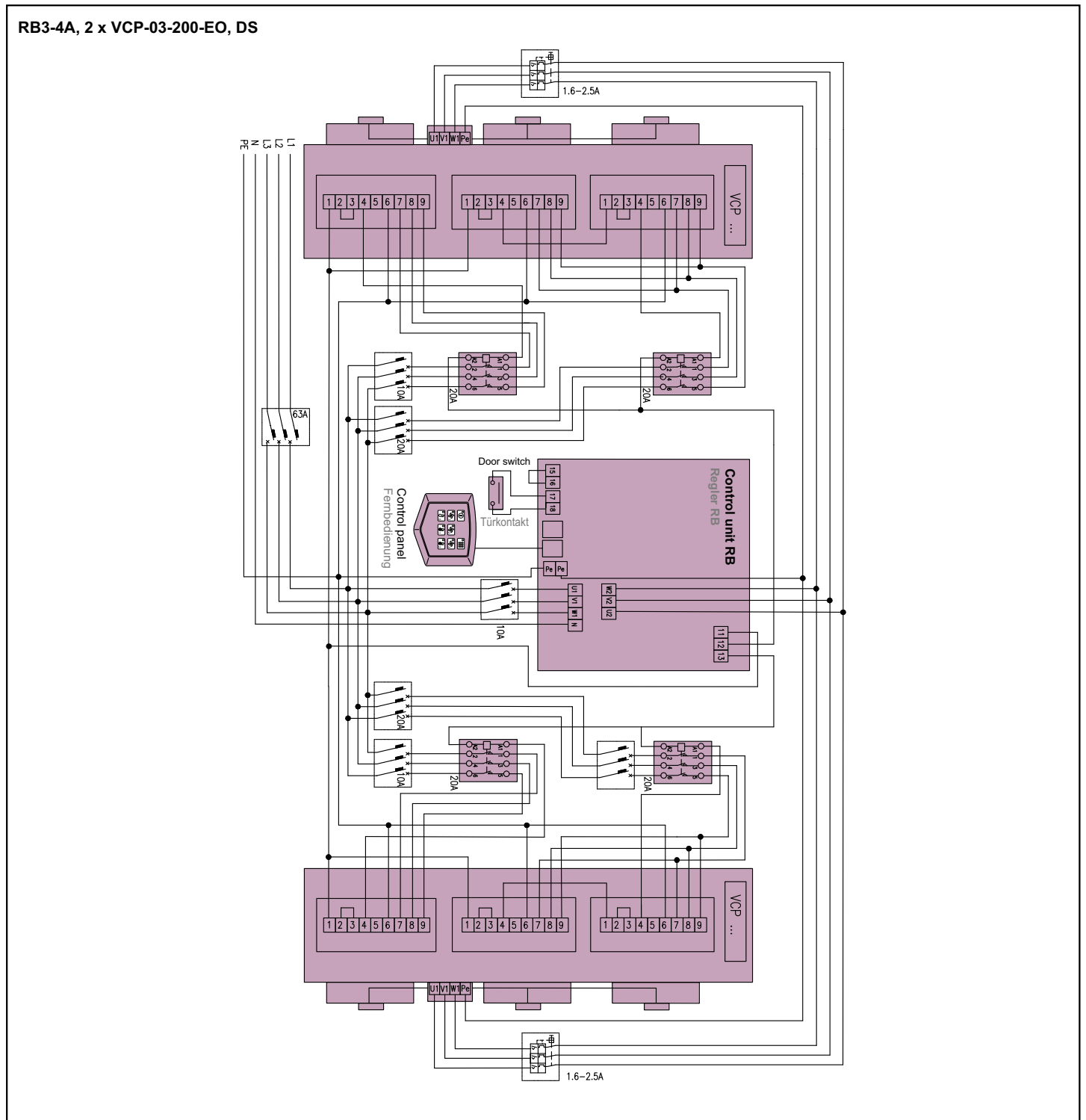
**RB**

**WIRING DIAGRAMS**

**ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE**

Control unit with the *INDESSE* Industry air curtain and electric exchanger

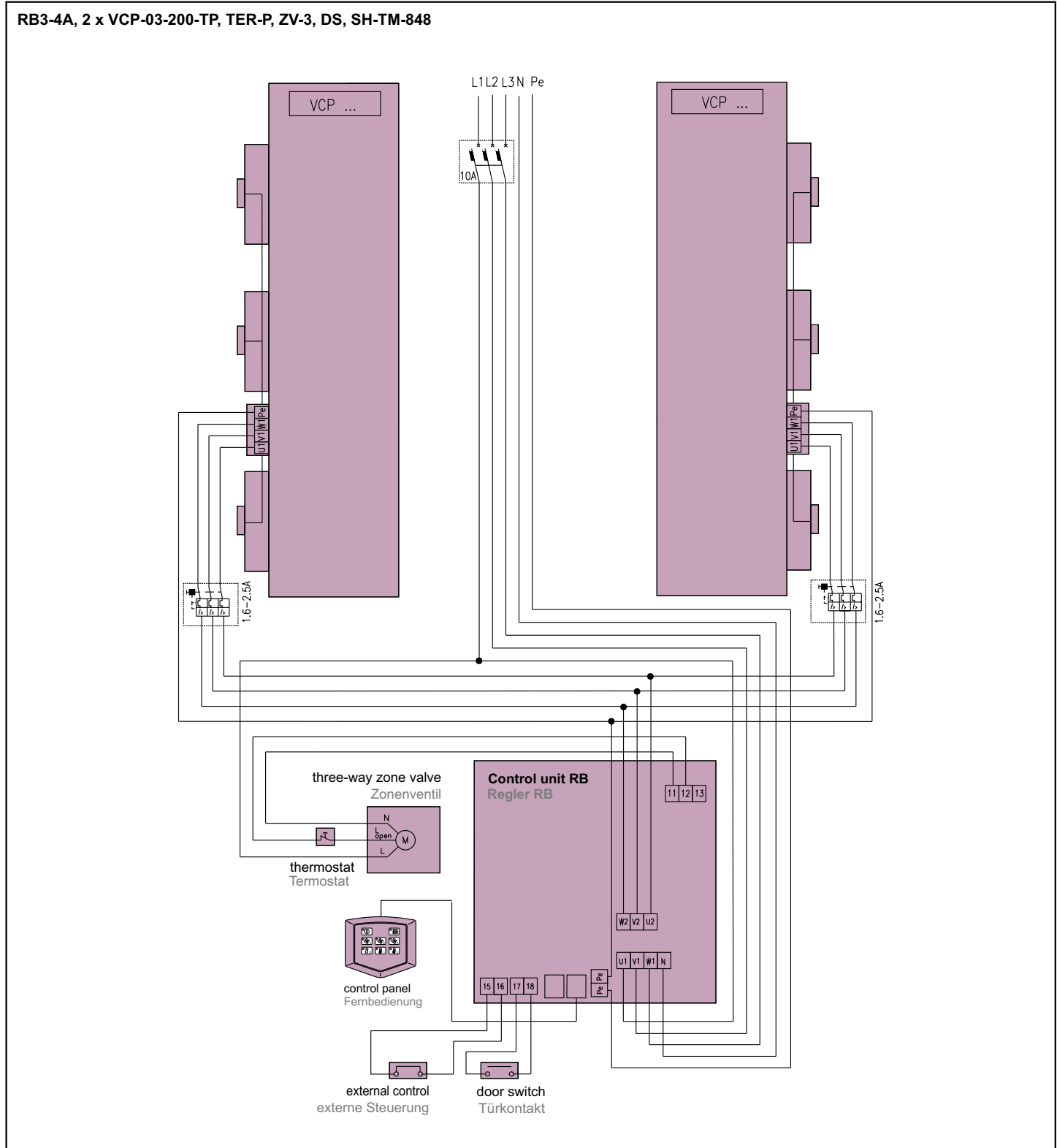
Steuergerät mit dem Luftschleier *INDESSE* Industry mit Elektrowärmetauscher





Control unit with the *INDESSE* Industry air curtain and water exchanger

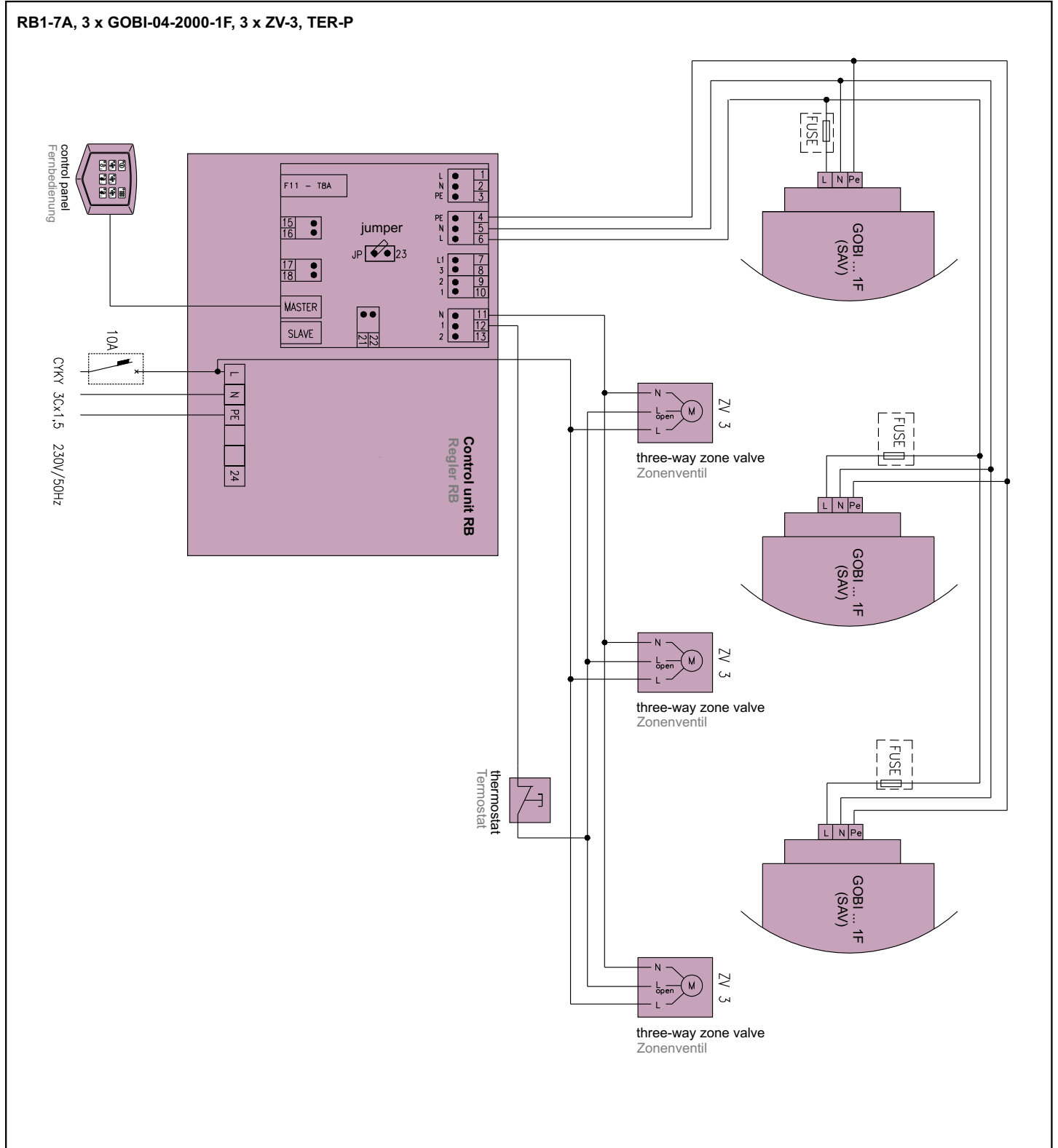
Steuergerät mit dem Luftschleier *INDESSE* Industry mit Wasserwärmetauscher





Control unit with the GOBI Heat, SAVANA Heat heating unit

Steuergerät mit dem Luftheizgerät GOBI Heat, SAVANA Heat



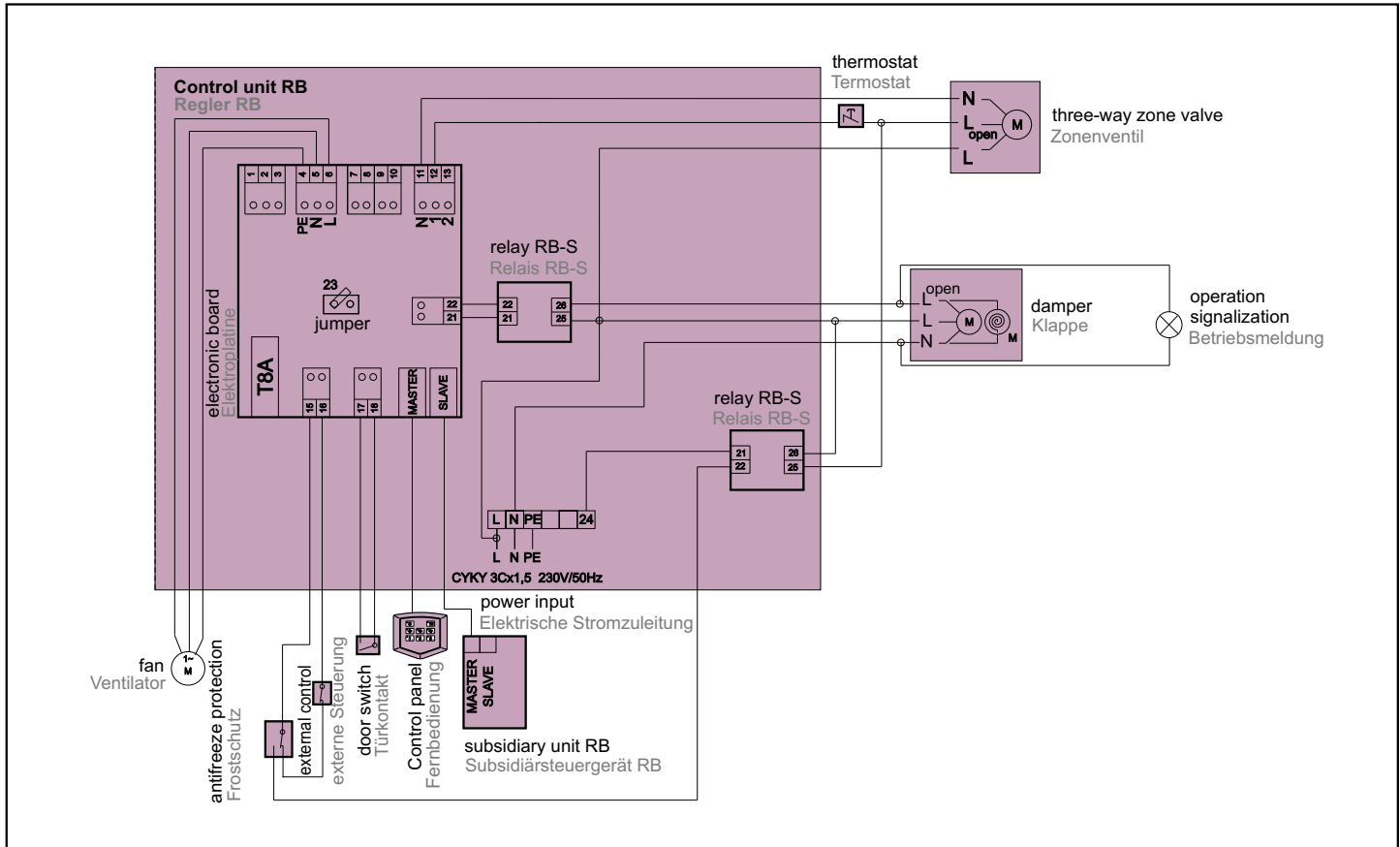
**RB**

**Control unit with a single-phase fan with water heater and accessories**

(antifreeze protection, valve, external switches, operation indicator)

**Steuergerät mit einphasigem Ventilator, Wasserwärmetauscher und Zubehör**

(Frostschutz, Klappe, externe Schalter, Gangindikation)



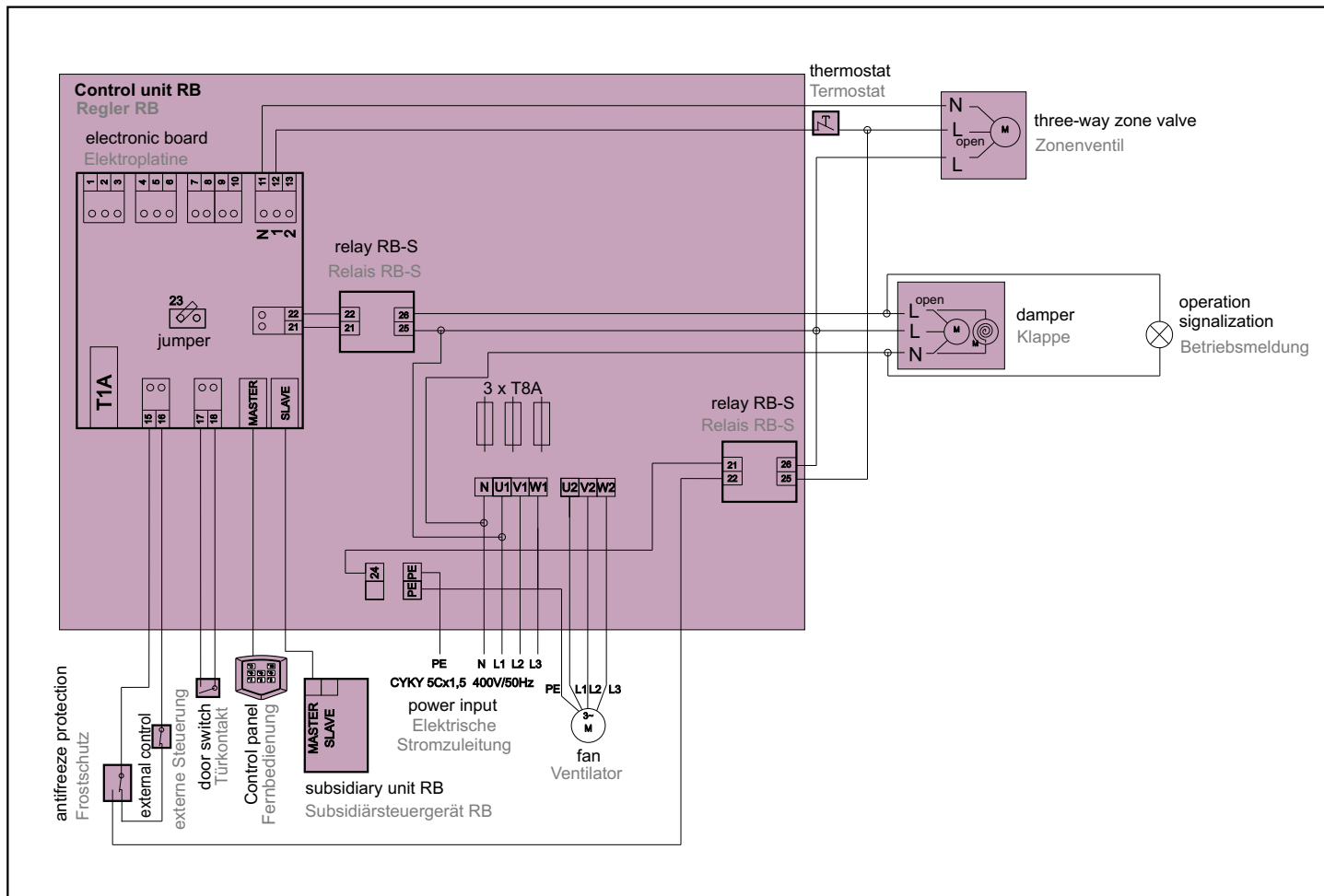
**RB**

**Control unit with a three-phase fan with water heater and accessories**

(antifreeze protection, valve, external switches, operation indicator)

**Steuergerät mit dreiphasigem Ventilator, Wasserwärmetauscher und Zubehör**

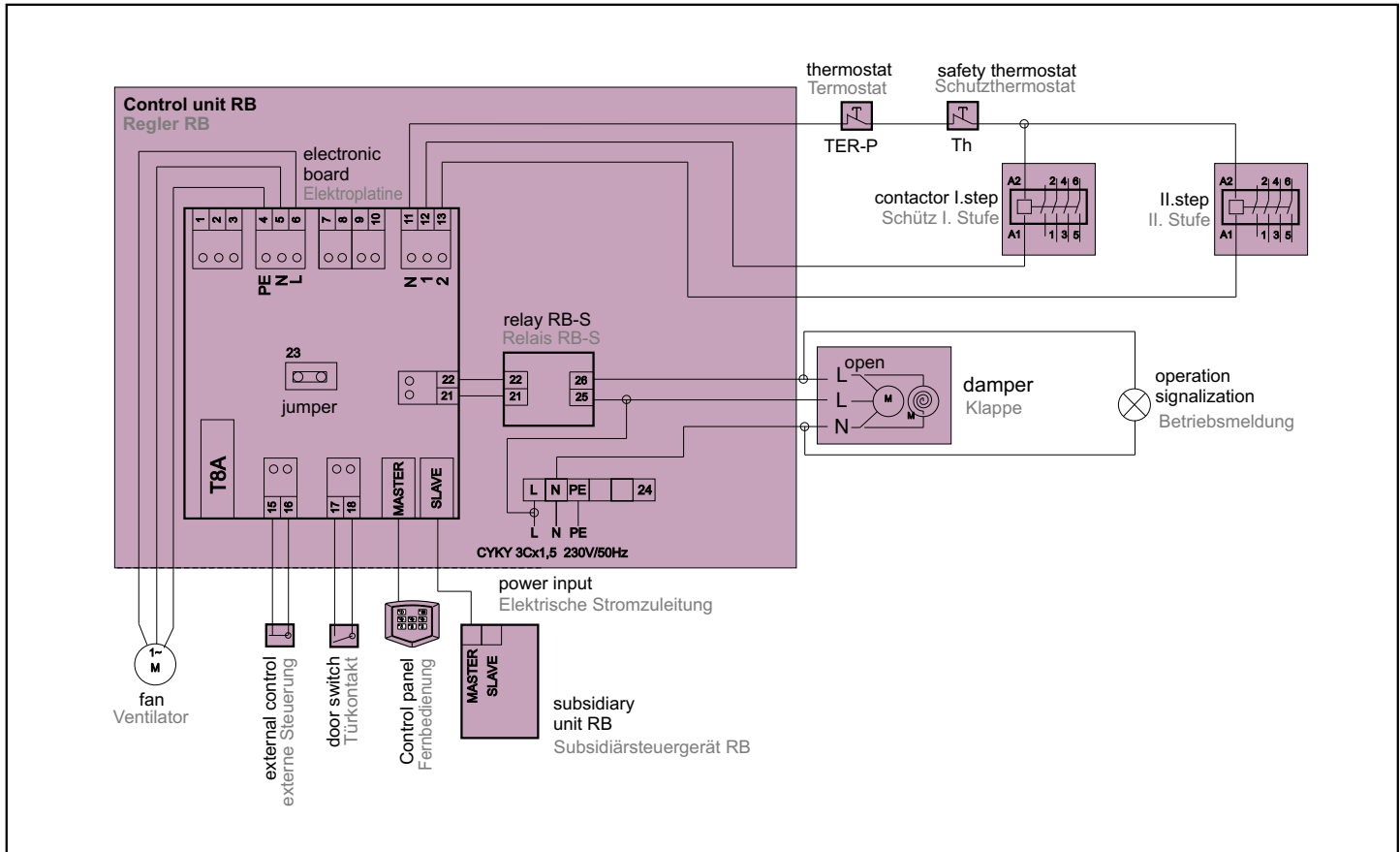
(Frostschutz, Klappe, externe Schalter, Gangindikation)



**RB**

**Control unit with a single-phase fan with a thermostat, electric heater and accessories**  
(valve, external switches, operation indicator)

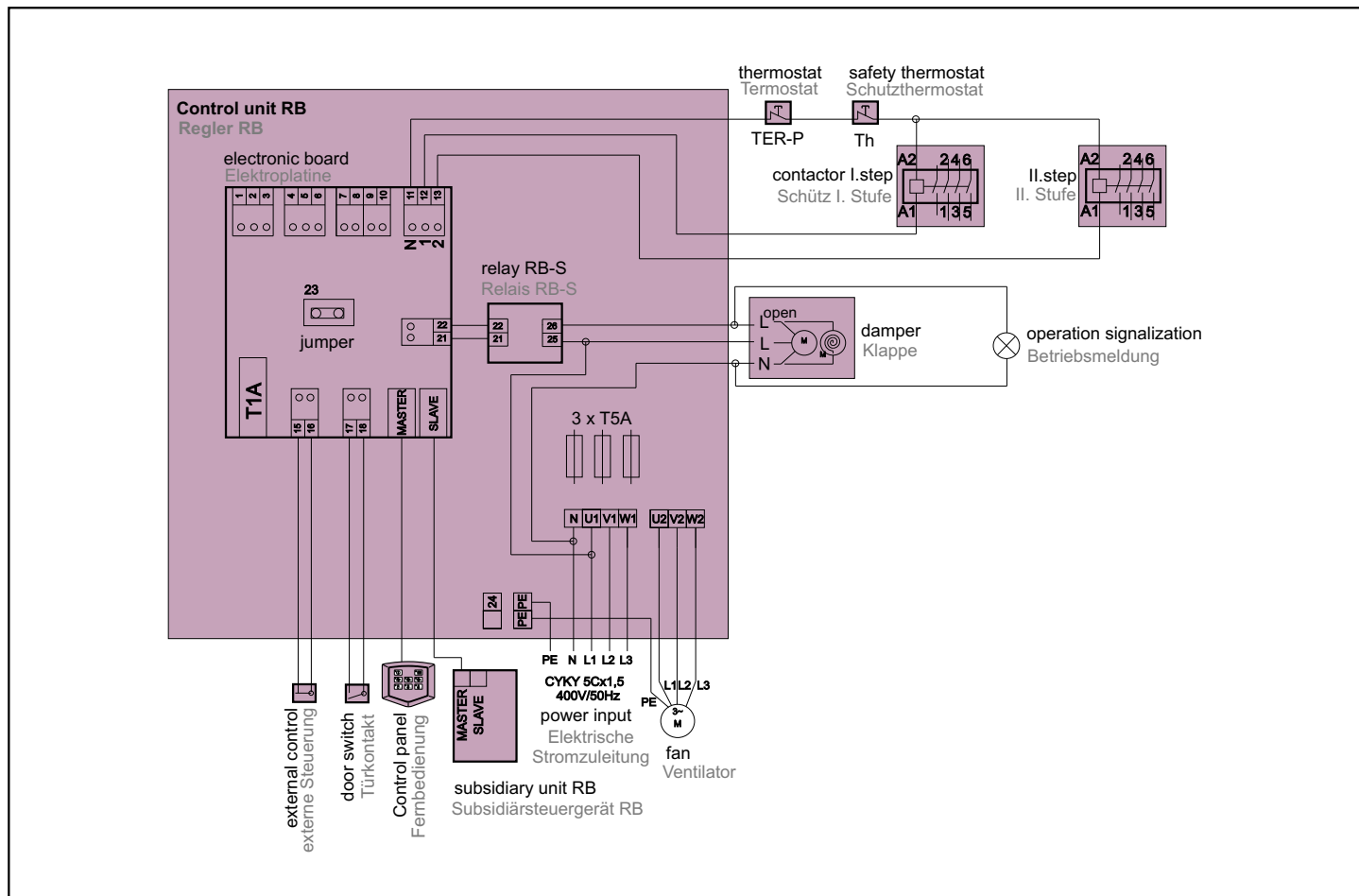
**Steuergerät mit einphasigem Ventilator mit Thermostat, Elektrowärmetauscher und Zubehör**  
(Klappe, externe Schalter, Gangindikation)



**RB**

**Control unit with a three-phase fan with a thermostat, electric heater and accessories**  
(valve, external switches, operation indicator)

**Steuergerät mit dreiphasigem Ventilator mit Thermostat, Elektrowärmetauscher und Zubehör**  
(Klappe, externe Schalter, Gangindikation)



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.**

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.**

## RB

### KEY TO CODING

RB 1-7A

- 1 - 7A** - one-phase version 230/50 Hz, maximum current load of 7 A
- 3 - 4A** - three-phase version 400/50 Hz, maximum current load of 4 A  
(both types are possible to use to control electric/water heater)
- RB** - Control unit

### KENNZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

RB 1-7A

- 1 - 7A** - Steuergerät bei einphasige Ausführung 230V/50 Hz, max. Strombelastung 7 A
- 3 - 4 A** - Steuergerät bei dreiphasige Ausführung 400V/50 Hz, max. Strombelastung 4 A  
(Beide Typen sind möglich für die Steuerung des Elektro-/Wasserwärmetauschers zu verwenden)
- RB** - Steuergerät