

Installationsanleitung

Installation Instructions

TCX-E STEUERUNG

TCX-E CONTROLLER



Umstellen der Sprache der TCX

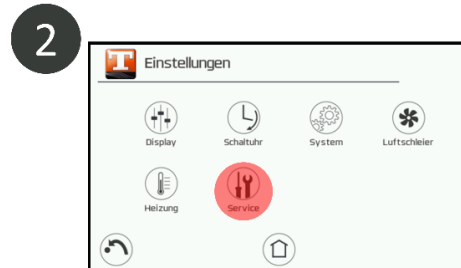
Changing the language of TCX

Ab Version 1.10 möglich
Possible from Version 1.10




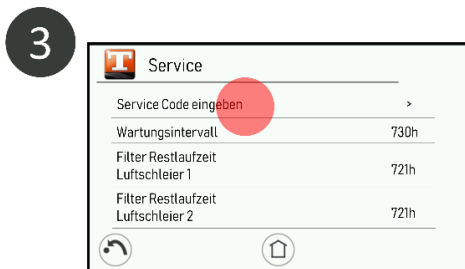
Drücken Sie auf  um in das Hauptmenü zu gelangen.

Press  to enter the main menu.



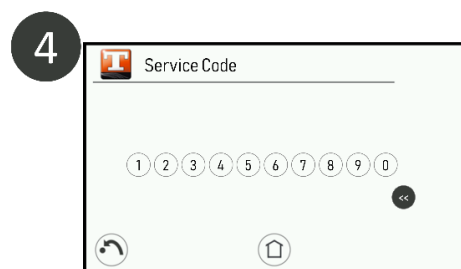
Drücken Sie auf  um in das Service Menü zu gelangen.


Press  to enter the service menu.




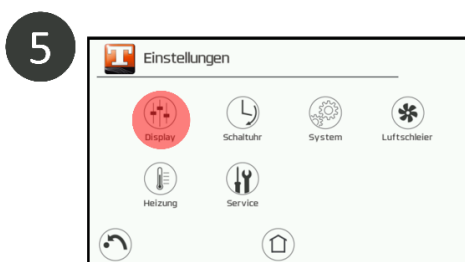
Drücken Sie auf „Service Code eingeben“.

Press „Service Code eingeben“.




Geben Sie den Service Code ein (3759) und bestätigen Sie mit OK. Sie befinden sich wieder im Service Menü. Gehen Sie mit  ins Hauptmenü zurück.

Enter the service code (3759) and confirm with OK. You are back in the service menu. Press  to go back to the main menu



Drücken Sie auf  um in die Display Einstellungen zu gelangen.

Press  to enter the display settings.



Drücken Sie auf „Sprache“ und wählen:

Press „Sprache“ and select:





1	Kurzbeschreibung	3
2	Servicecode	3
3	Leistungsteil im Luftschleiergerät	4
4	Master-Verbundsystem – Multimaster-Konfiguration.....	5
4.1	Konfiguration Multi-Master-Steuerung.....	6
5	Master-Slave Verbundsystem	7
5.1	Konfiguration Mastersteuerung mit angeschlossenem Slave.....	8
6	Anschlüsse	9
6.1	Anschluss Betrieb- / Störmeldung bei Verwendung von AC Ventilatoren	9
6.2	Anschluss Betrieb- / Störmeldung bei Verwendung von EC Ventilatoren	9
7	Freigaben.....	10
7.1	Externe Freigabe.....	10
7.2	Einzelfreigabe	10
7.3	Gruppenfreigabe	10
7.4	Globale Freigabe.....	10
8	Zubehör	11
8.1	Türkontakt	11
8.2	Externe Drehzahlvorgabe 0-10 V.....	11
9	Grundfunktionen	12
10	Schaltplan AC.....	13
11	Schaltplan EC	14
12	Technische Daten	15
13	Erfüllte Normen	15

1 Kurzbeschreibung

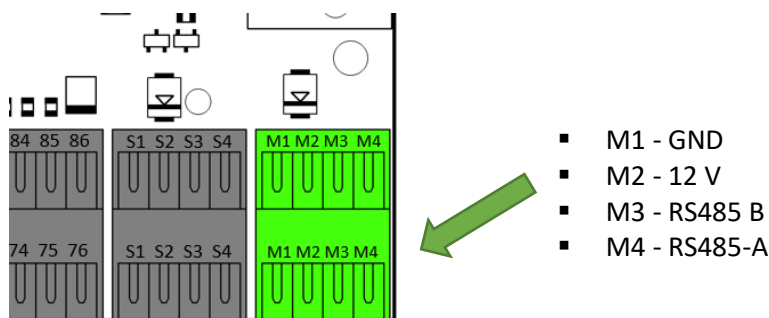
Elektronische Luftschleiersteuerung TCX-E zur Ansteuerung von Teddington Luftschleieranlagen.

Die Luftmengensteuerung TCX-E besteht aus einem Bedienteil als Touchdisplay im Aufputz-Gehäuse und einem Leistungsteil, welches im Luftschleiergerät eingebaut ist. Die Verbindung erfolgt über ein 4-adriges geschirmtes Bus-Kabel. (z.B.: J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm², geschirmte, verdrehte Steuerleitung)



Bedienteil mit Touch- Display und integriertem Raumtemperaturfühler für Aufputzmontage. An der Unterseite befinden sich die Schrauben zur Befestigung des Displays am Sockel, ein Steckplatz für Micro-SD-Karte sowie ein USB Anschluss.

Klemmenanschluss Busleitung Gerät an Master-Bussystem



2 Servicecode

Die durch ein Passwort geschützten Menüpunkte können mit folgendem Code freigeschaltet werden:

- Servicecode: 3759

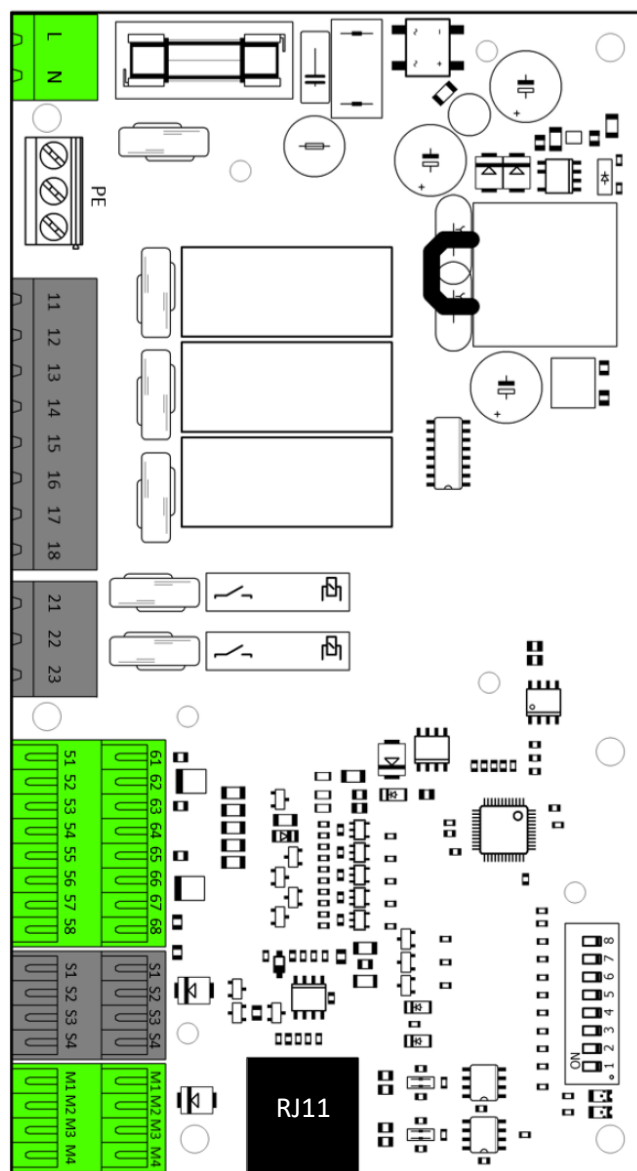


3 Leistungsteil im Luftschleiergerät

Graue Stecker vorrangig für **interne Geräteverdrahtung** und Leistungselektrik herstellerseitig

Grüne Stecker vorrangig für **externe Bauteile** installationsseitig

L N	Geräteleitung 230 V
PE	
11-15	Werkseitiger Anschluss Trafo
16-18	Werkseitiger Anschluss Ventilator
21	N
22	Heizen 1
23	Heizen 2
51/52	ext. Freigabe
53/54	Türkontakt
55/56	Nachlauf 50°C
57/58	Übertemperatur 60°C
61/62	Luftmengenvorgabe 0-10V
63/64	Steuersignal EC-Lüfter GND / 0-10 V
65/66	Temperatureingang Sensortyp PT1000
67/68	Übertemperatur 170°C
S1-S4	Bussystem Slave-Geräte
M1-M4	Bussystem Master-Geräte und Bedienteil
RJ11	RJ11 – Schnittstelle



4 Master-Verbundsystem – Multimaster-Konfiguration

Die Einzelgeräte werden über die grünen Klemmen M1-M4 (2x2x0,8 geschirmt) verbunden.





4.1 Konfiguration Multi-Master-Steuerung

Zur Konfiguration einer Mastersteuerung werden die ersten vier Schaltelemente des DIP-Schalters verwendet. Die Tabelle unten zeigt die möglichen Adressen der Master Steuerungen.

DIP-Schalter Einzelmaster



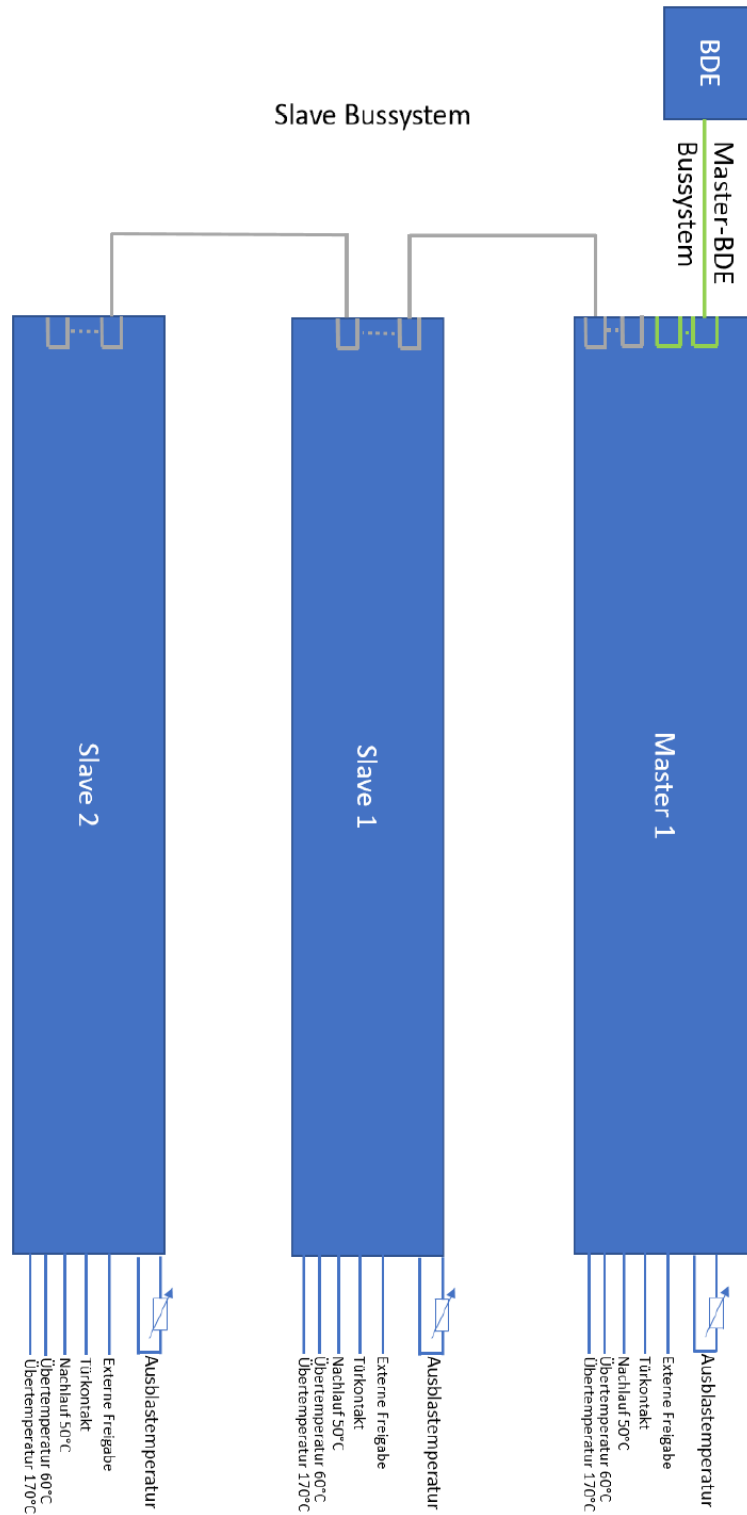
DIP-Schalter Multi-Master

Masterkonfiguration	
Master 1	0001 0000
Master 2	0010 0000
Master 3	0011 0000
Master 4	0100 0000
Master 5	0101 0000
Master 6	0110 0000
Master 7	0111 0000
Master 8	1000 0000
Master 9	1001 0000
Master 10	1010 0000

5 Master-Slave Verbundsystem

Neben der Multi-Mastersteuerung wird auch ein Master-Slave System unterstützt, bei der ein Master bis zu 10 Slaves verwalten kann.

Die Einzelgeräte werden über die grauen Klemmen S1-S4 (2x2x0,8 geschirmt) verbunden, am Master 1 wird das Bedienteil an die grünen Klemmen M1-M4 angeschlossen.





5.1 Konfiguration Mastersteuerung mit angeschlossenem Slave

Die Master-Slave Konfiguration erfolgt über den DIP-Schalter mit 8 Elementen. Es können insgesamt 10 Master Adressen vergeben werden.



Masterkonfiguration	
Master 1 kein Slave	0001 0000
Master 1 mit 1 Slave	0001 0001
Master 1 mit 2 Slaves	0001 0010
Master 1 mit 3 Slaves	0001 0011
Master 1 mit 4 Slaves	0001 0100
Master 1 mit 5 Slaves	0001 0101
Master 1 mit 6 Slaves	0001 0110
Master 1 mit 7 Slaves	0001 0111
Master 1 mit 8 Slaves	0001 1000
Master 1 mit 9 Slaves	0001 1001
Master 1 mit 10 Slaves	0001 1010

Konfiguration Slave

Die ersten 4 DIP-Schalter werden auf 0 gesetzt, die folgenden 4 bestimmen die Adresse des Slave.



Slavekonfiguration über die letzten 4 Bit	
Slave 1	0000 0001
Slave 2	0000 0010
Slave 3	0000 0011
Slave 4	0000 0100
Slave 5	0000 0101
Slave 6	0000 0110
Slave 7	0000 0111
Slave 8	0000 1000
Slave 9	0000 1001
Slave 10	0000 1010

6 Anschlüsse

6.1 Anschluss Betrieb- / Störmeldung bei Verwendung von AC Ventilatoren

Über die Klemme 63/64 werden folgende Spannungen ausgegeben:

- Betrieb 7,5 V – 10,0 V
- Störung 5,0 V – 7,5 V
- Anlage Aus 0,0 V – 2,5 V

6.2 Anschluss Betrieb- / Störmeldung bei Verwendung von EC Ventilatoren

Potenzialfreie Kontakte zur Signalübertragung

- Betrieb Kontakte 17 – 12 sind geschlossen
- Störung Kontakte 17 – 13 sind geschlossen
- Aus Kein Kontakt geschlossen



7 Freigaben

7.1 Externe Freigabe

Potentialfreies Signal zur externen Freigabe des Gerätes.

Bei mehreren Geräten im Verbund besteht die Möglichkeit, einzelne Geräte, alle Luftschleier oder alle zu einer Gruppe gehörenden Geräte freizugeben. Die Einrichtung erfolgt mittels Software im Systemmenü.

!! Es ist nicht zulässig, mehrere Luftschleier mit einem Hardware-Kontakt zu bedienen.!!

Die Anzeige der Freigabe bzw. der fehlenden Freigabe erfolgt auf dem Luftschleier, bei dem der entsprechende Kontakt aufgelegt ist.

7.2 Einzelfreigabe

Bei der Einzelfreigabe muss der Freigabekontakt auf jedes Gerät geschaltet werden. Wird die Freigabe einem bestimmten Gerät entzogen, so wird lediglich dieses eine Gerät deaktiviert.

!! Es ist nicht zulässig, mehrere Luftschleier mit einem Hardware-Kontakt zu bedienen.!!

7.3 Gruppenfreigabe

Bei der Gruppenfreigabe muss der Freigabekontakt nur auf ein Gerät einer Gruppe geschaltet werden. Bei allen anderen Geräten dieser Gruppe muss der Freigabekontakt gebrückt werden. Wird diesem einen Gerät die Freigabe entzogen, so wird den anderen Geräten dieser Gruppe über die Bedieneinheit die Freigabe entzogen. Anders als bei der Einzelfreigabe reagieren die Geräte nicht unmittelbar, sondern erst nachdem die Statusinformation an alle Mastergeräte vom Bedienteil verteilt wurde.

7.4 Globale Freigabe

Bei der globalen Freigabe muss der Freigabekontakt nur auf ein Gerät geschaltet werden. Bei allen anderen Geräten muss der Freigabekontakt gebrückt werden. Wird diesem einen Gerät die Freigabe entzogen, so wird den anderen Geräten über die Bedieneinheit die Freigabe entzogen. Anders als bei der Einzelfreigabe reagieren die Geräte nicht unmittelbar, sondern erst nachdem die Statusinformation an alle Mastergeräte vom Bedienteil verteilt wurde.

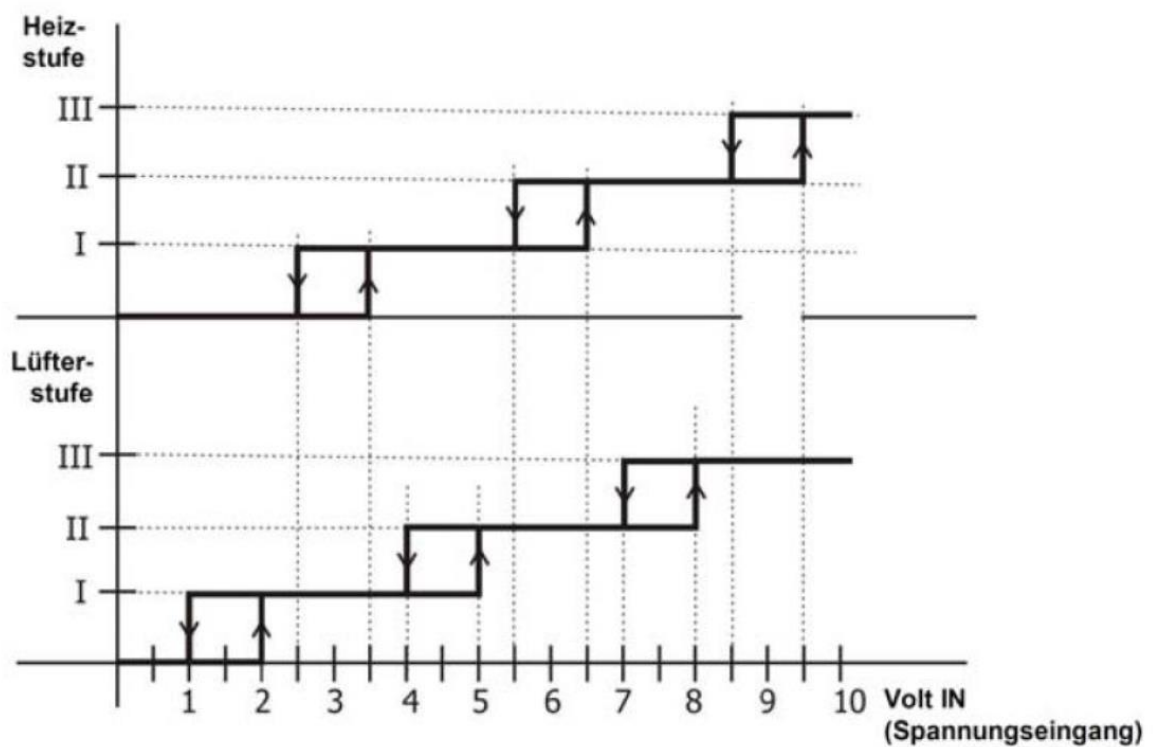
8 Zubehör

8.1 Türkontakt

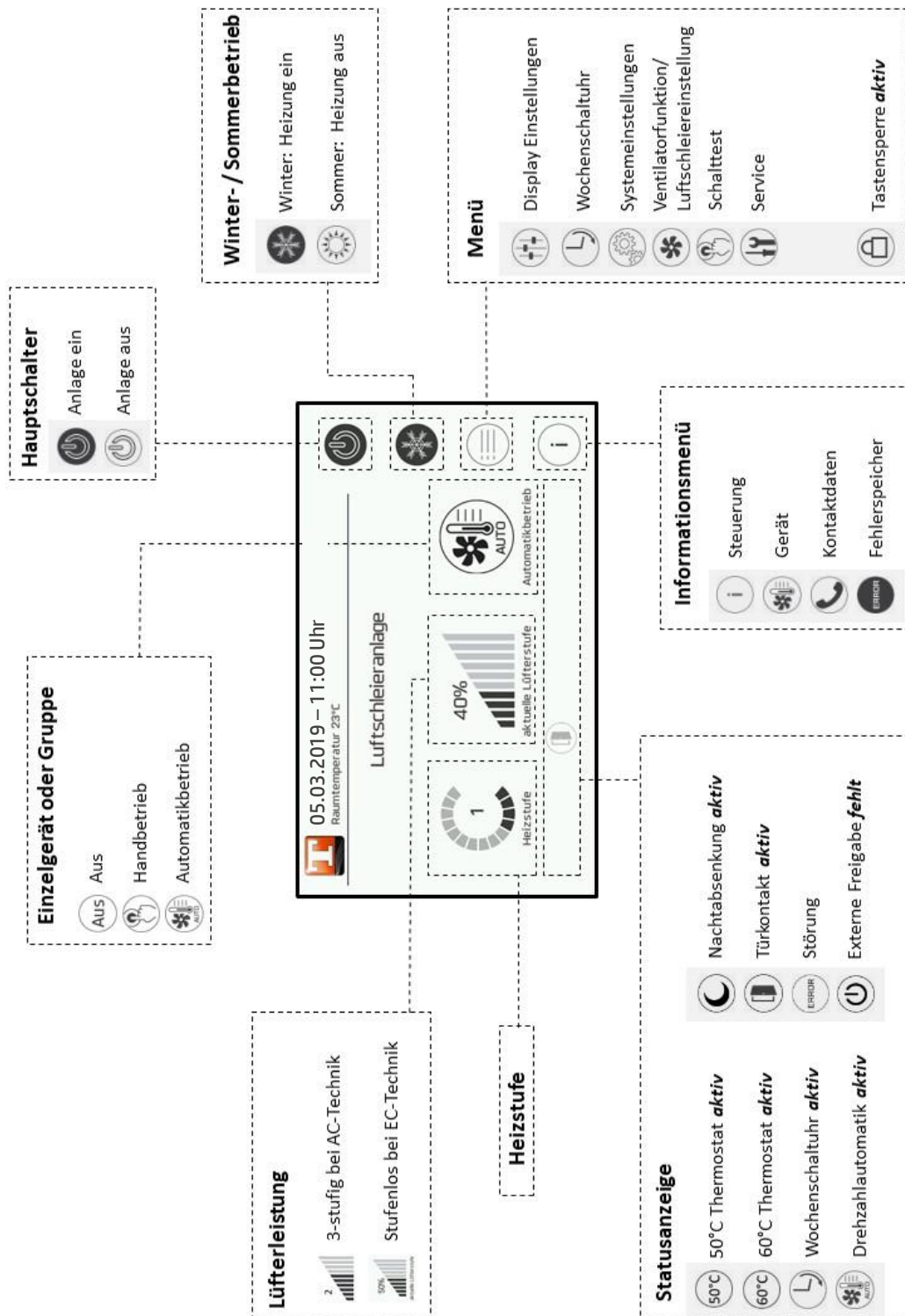
Externer Potentialfreier Kontakt, der das Gerät im Automatikbetrieb auf die voreingestellte Drehzahl schaltet. Das Symbol erscheint, wenn der Kontakt geschlossen wird.

8.2 Externe Drehzahlvorgabe 0-10 V

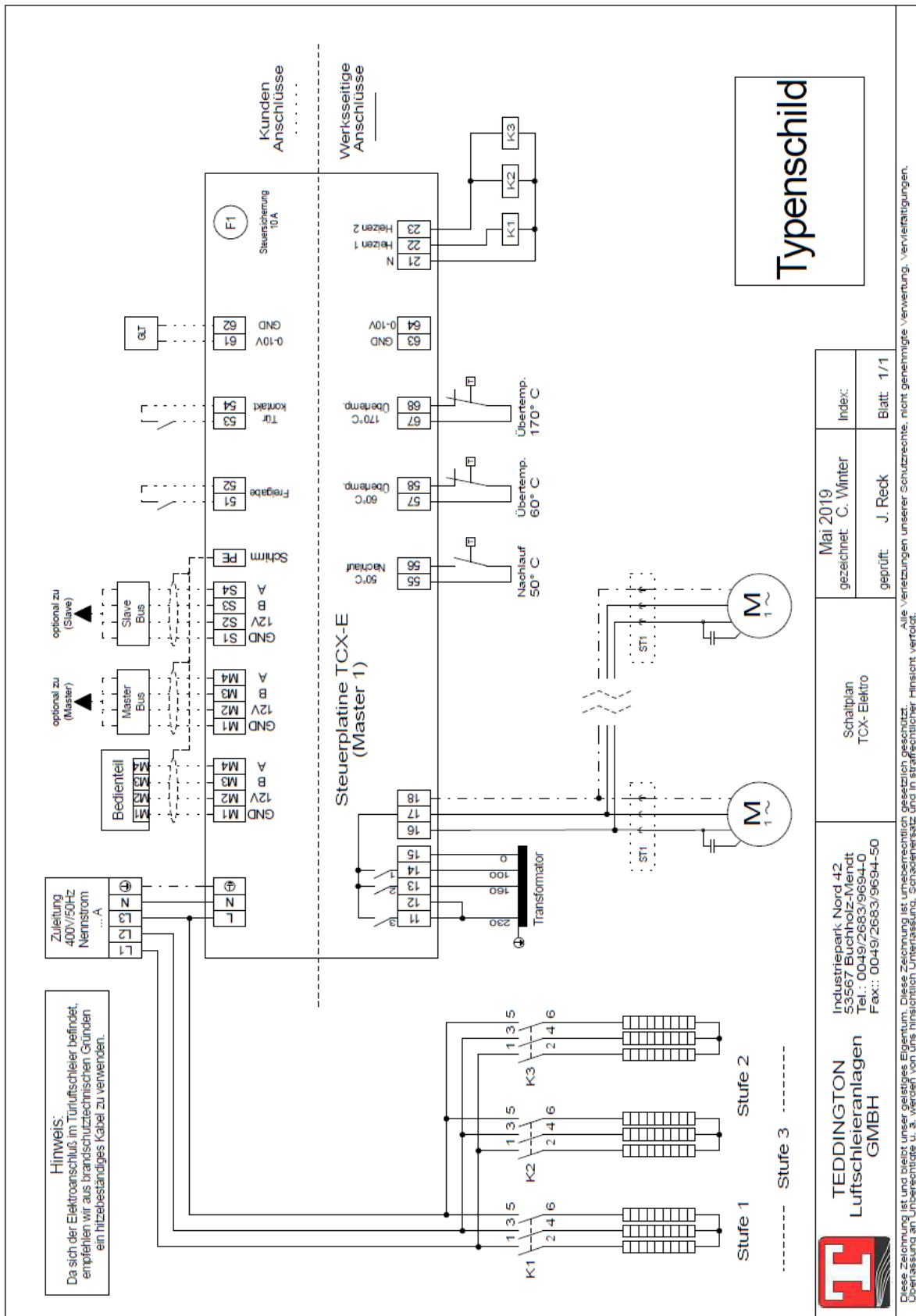
Ein externes Signal an den Klemmen 61-62 gibt die Lüfterstufe und die Heizstufe im Automatikbetrieb vor. Dabei werden die Stufen wie folgt geschaltet:



9 Grundfunktionen



10 Schaltplan AC



12 Technische Daten

Spannungsversorgung	200-250 Vac, 50/60Hz
Leistungsaufnahme	10 VA
Sicherung	T 10 A, 250 V
Digitale Eingänge	5x Kontakteingänge für potenzialfreie Kontakte
Analoge Eingänge	1x 0-10 V 1x NTC
Digitale Eingänge	3x Relais, 16 A, Schließer 2x Relais, 5 A, Schließer
Analoge Ausgänge	1x 0-10 V, 20 mA max.
Busverbindungen	2x RS-485
Abmessungen	165 mm x 90 mm x 40 mm
Gewicht	174 g
Betriebstemperatur	0-45 °C
Schutzart	IP00
Schutzklasse	I

13 Erfüllte Normen

Das Steuergerät entspricht in Konzeption und Bauart sowie in der von uns gefertigten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG sowie der EG-Richtlinie Niederspannung.

Die Entwicklung geschieht unter Berücksichtigung folgender Normen, soweit diese für das Gerät anwendbar sind:

- EN 61000-3-3: 2008
- EN 61000-6-1: 2007
- EN 61000-6-3: 2007/A1: 2011
- EN 60335-1



14	Brief description	17
15	Service code.....	17
16	Power unit in the air curtain.....	18
17	Master network system – multi-master configuration	19
17.1	Configuration of the multi-master controller	20
18	Master-Slave network system.....	21
18.1	Configuration of the master controller with connected slave	22
19	Connections.....	23
19.1	Operating message / error message connection when using AC fans.....	23
19.2	Operating message / error message connection when using EC fans	23
20	Enables	24
20.1	External release	24
20.2	Single release.....	24
20.3	Group release	24
20.4	Global release.....	24
21	Accessories	25
21.1	Door contact.....	25
21.2	External 0-10 V speed specification	25
22	Basic functions.....	26
23	AC circuit diagram	27
24	EC circuit diagram.....	28
25	Technical data.....	29
26	Standards complied with.....	29

14 Brief description

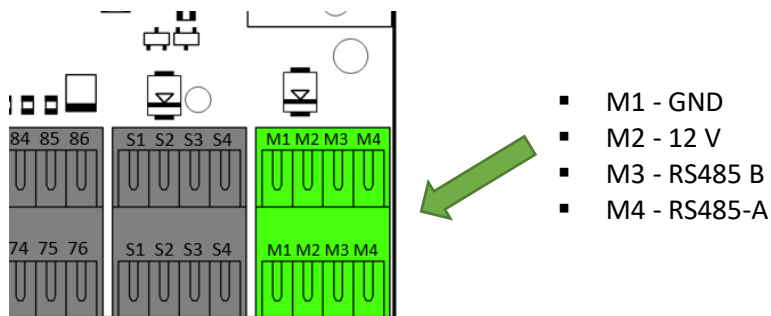
TCX-E electronic air curtain controller for activating Teddington air curtain units.

The TCX-E air curtain controller consists of the control element as a touchscreen in the surface-mounted housing and a power unit that is installed in the air curtain. Connection is via a 4-wire shielded BUS cable (e.g.: J-Y(ST)Y 2x2x0.8 mm², shielded, twisted control cable)



Control element with touchscreen and integrated room temperature sensor for surface mounting. The screws for attaching the display to the base, a slot for a micro SD card and a USB connector are located on the underneath.

Terminal connection for BUS cable on device to the master BUS system



15 Service code

Password protected menu items can be activated using the following code:

- Service code: 3759

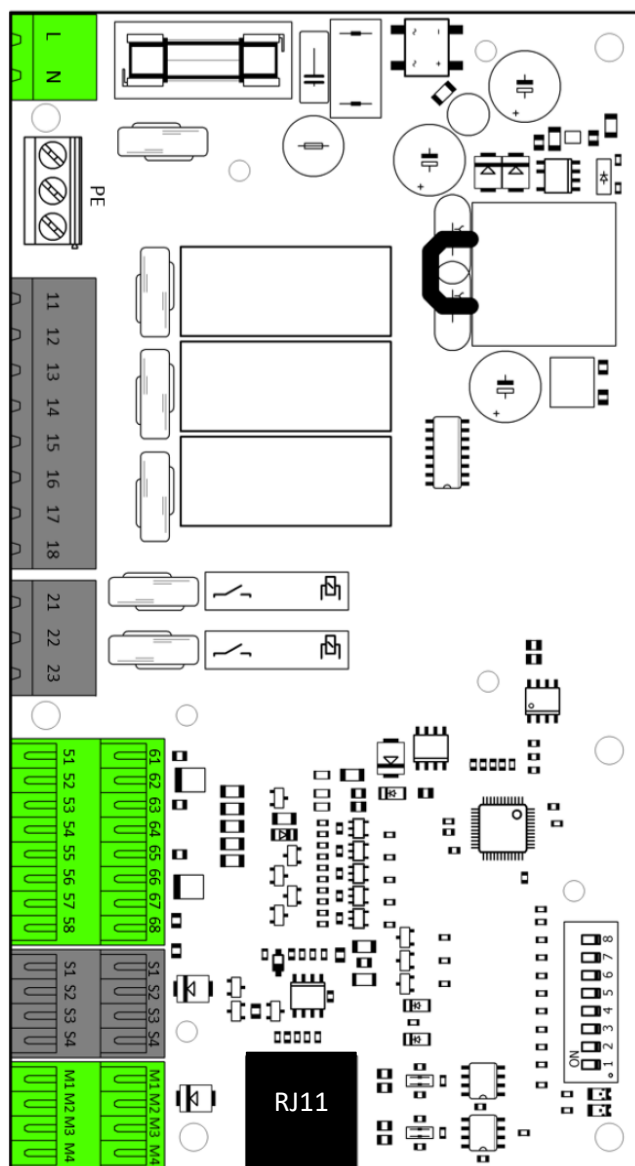


16 Power unit in the air curtain

Grey connector primarily used by the manufacturer for **internal wiring of the device** and power electrics

Green connector primarily used during installation for **external components**

L N	230 V lead on the device
PE	
11-15	pre-installed transformer connection
16-18	pre-installed fan connection
21	N
22	heating 1
23	heating 2
51/52	ext. release
53/54	door contact
55/56	after-run 50°C
57/58	excess temperature 60°C
61/62	specified air volume 0-10V
63/64	EC fan control signal GND / 0-10 V
65/66	temperature input sensor type PT1000
67/68	overtemp. 170°C
S1-S4	BUS system slave devices
M1-M4	BUS system master devices and control element
RJ11	RJ11 connection



17 Master network system – multi-master configuration

Individual devices are connected by the green M1-M4 terminals (*2x2x0.8, shielded*).





17.1 Configuration of the multi-master controller

The first four switching elements on the DIP switch are used to configure a master controller. The table below shows the possible addresses for the master controllers.

DIP-switch for individual master



Multi-master DIP switch

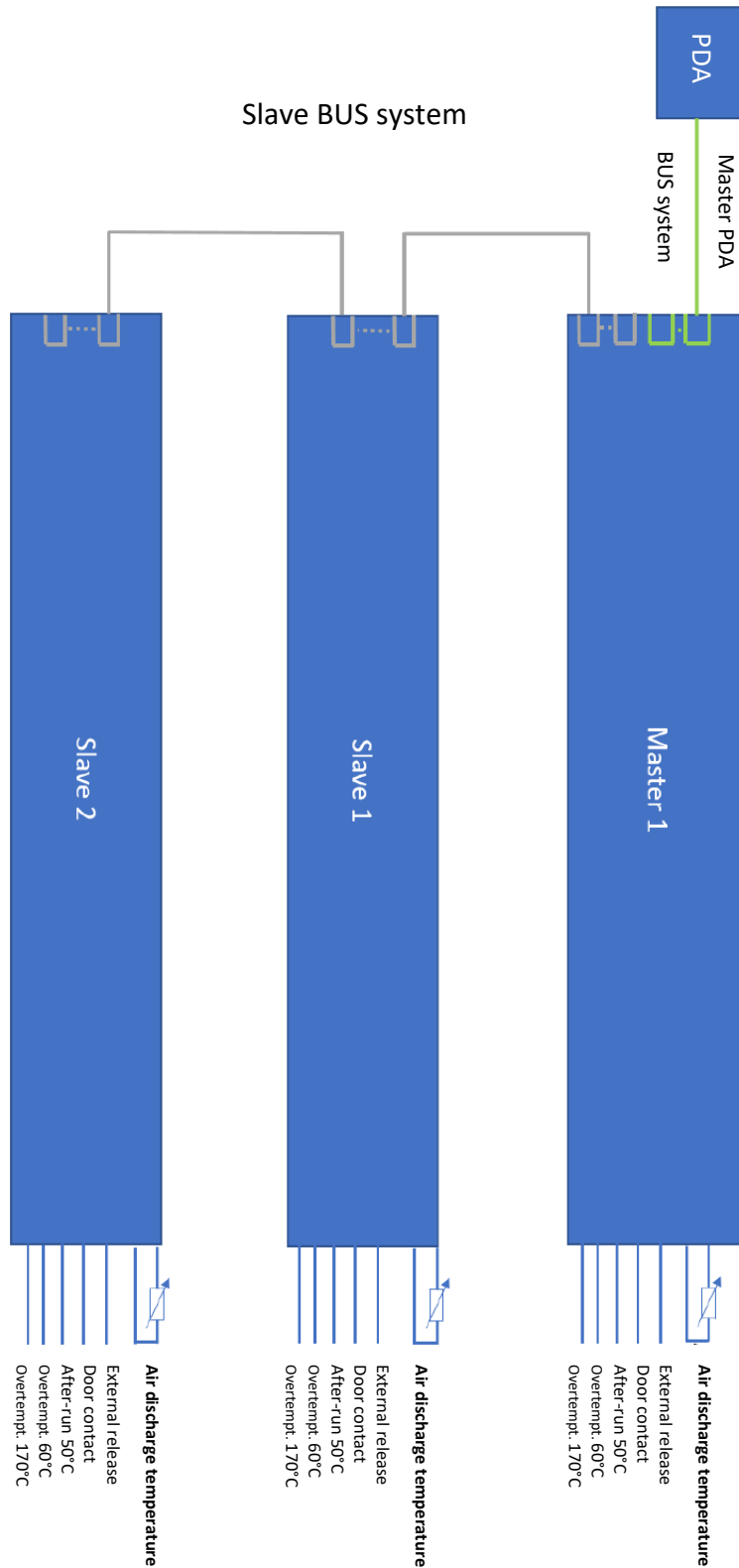
Master configuration	
Master 1	0001 0000
Master 2	0010 0000
Master 3	0011 0000
Master 4	0100 0000
Master 5	0101 0000
Master 6	0110 0000
Master 7	0111 0000
Master 8	1000 0000
Master 9	1001 0000
Master 10	1010 0000

ENGLISH

18 Master-Slave network system

A master/slave system where one master can administer up to 10 slaves is supported in addition to the multi-master controller.

The individual devices are connected by the grey S1-S4 terminals (2x2x0.8, shielded), while on Master 1 the control element is connected to the green M1-M4 terminals.





18.1 Configuration of the master controller with connected slave

The master/slave is configured using the DIP switch with 8 elements. A total of 10 master addresses can be assigned.



Master configuration	
master 1 no slave	0001 0000
master 1 with 1 slave	0001 0001
master 1 with 2 slaves	0001 0010
master 1 with 3 slaves	0001 0011
master 1 with 4 slaves	0001 0100
master 1 with 5 slaves	0001 0101
master 1 with 6 slaves	0001 0110
master 1 with 7 slaves	0001 0111
master 1 with 8 slaves	0001 1000
master 1 with 9 slaves	0001 1001
master 1 with 10 slaves	0001 1010

Slave configuration

The first 4 DIP switches are set to 0, and the next 4 determine the address of the slave.



Slave configuration over the last 4 bit	
Slave 1	0000 0001
Slave 2	0000 0010
Slave 3	0000 0011
Slave 4	0000 0100
Slave 5	0000 0101
Slave 6	0000 0110
Slave 7	0000 0111
Slave 8	0000 1000
Slave 9	0000 1001
Slave 10	0000 1010

19 Connections

19.1 Operating message / error message connection when using AC fans

There is the following voltage output via terminal 63/64:

- Operation 7.5 V – 10.0 V
- Fault 5.0 V – 7.5 V
- System off 0.0 V – 2.5 V

19.2 Operating message / error message connection when using EC fans

Floating contacts for signal transmission

- Operation Contacts 17 – 12 are closed
- Fault Contacts 17 – 13 are closed
- Off No contact is closed



20 Enables

20.1 External release

Floating signal for external release of the device.

With several devices in a network, it is possible to release individual devices, all air curtains or all devices belonging to one group. Settings are made by means of software in the system menu.

!! You are not allowed to operate more than one air curtain using one hardware contact!!

The release or lack of release is displayed on the air curtain that the relevant contact is fitted on

20.2 Single release

With a single release, the releasing contact must be switched on every device. If the release is withdrawn from a specific device, then only this device is deactivated.

!! You are not allowed to operate more than one air curtain using one hardware contact!!

20.3 Group release

With a group release, the releasing contact only needs to be switched on one device in the group. The releasing contact must be bridged on all other devices in this group. If the release is withdrawn from this one device, the release is withdrawn from the other devices in this group via the control unit. Unlike with a single release, the devices do not react directly, but only once the control element has distributed the status information to all master devices.

20.4 Global release

With a global release, the releasing contact only needs to be switched on one device. The releasing contact must be bridged on all other devices. If the release is withdrawn from this one device, the release is withdrawn from the other devices via the control unit. Unlike with a single release, the devices do not react directly, but only once the control element has distributed the status information to all master devices.

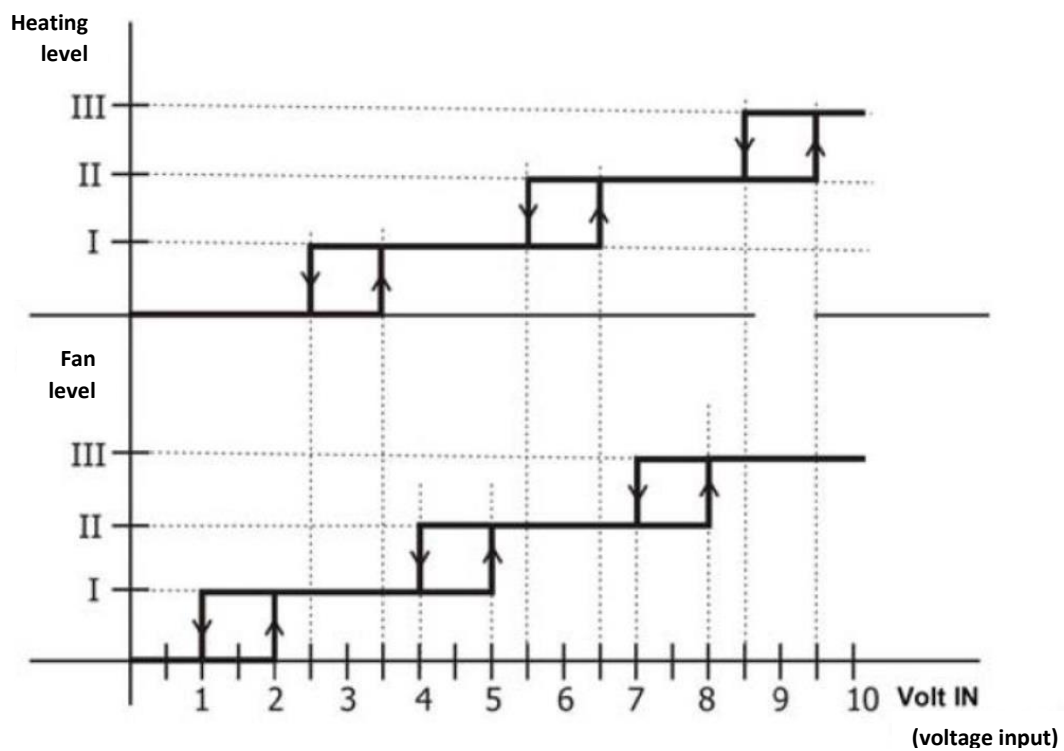
21 Accessories

21.1 Door contact

External floating contact that switches the device in automatic operating mode to the pre-set speed. The symbol appears when the contact is closed.

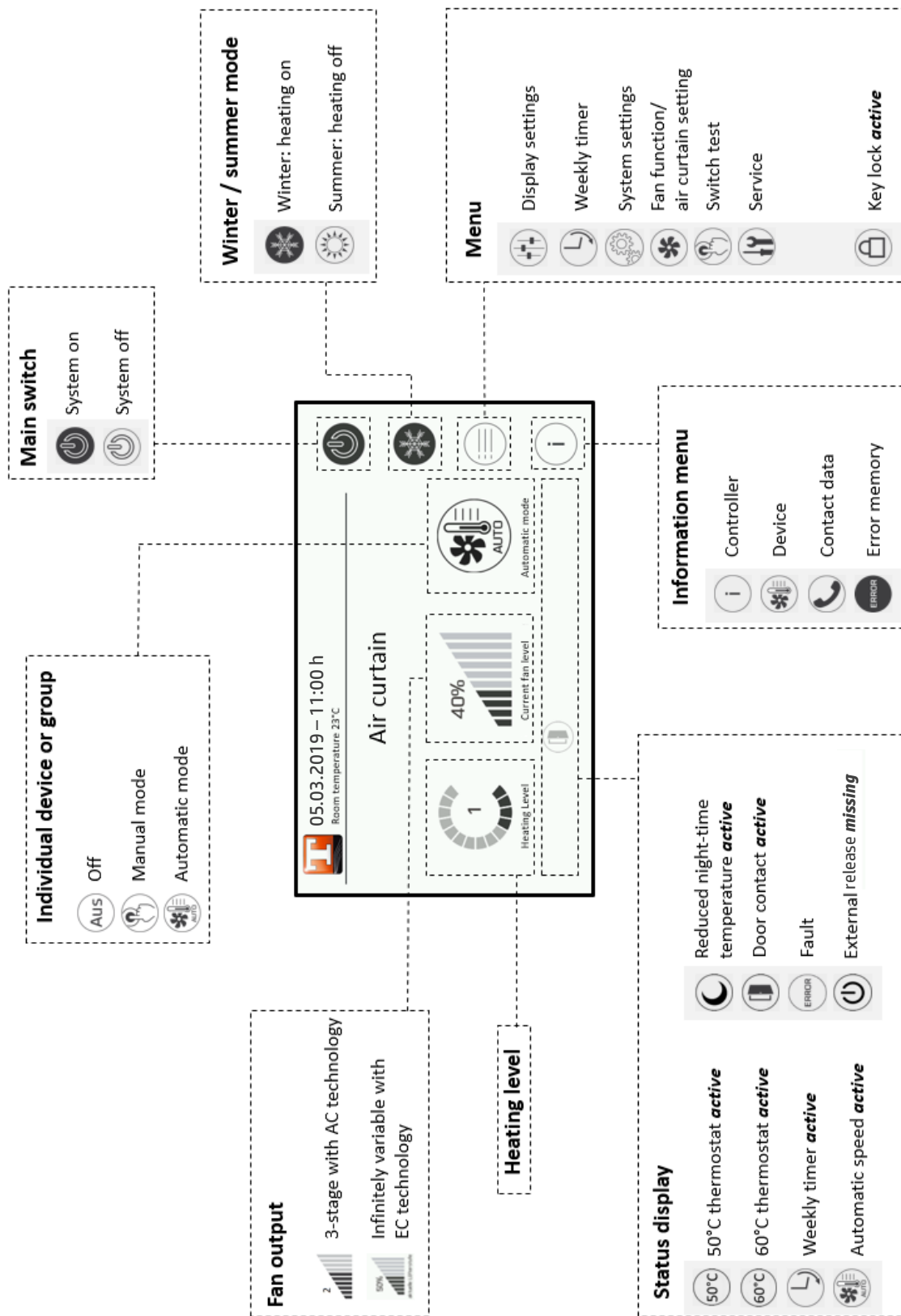
21.2 External 0-10 V speed specification

An external signal to terminals 61-62 specifies the fan level and the heating level in automatic operating mode. The steps are switched as follows:

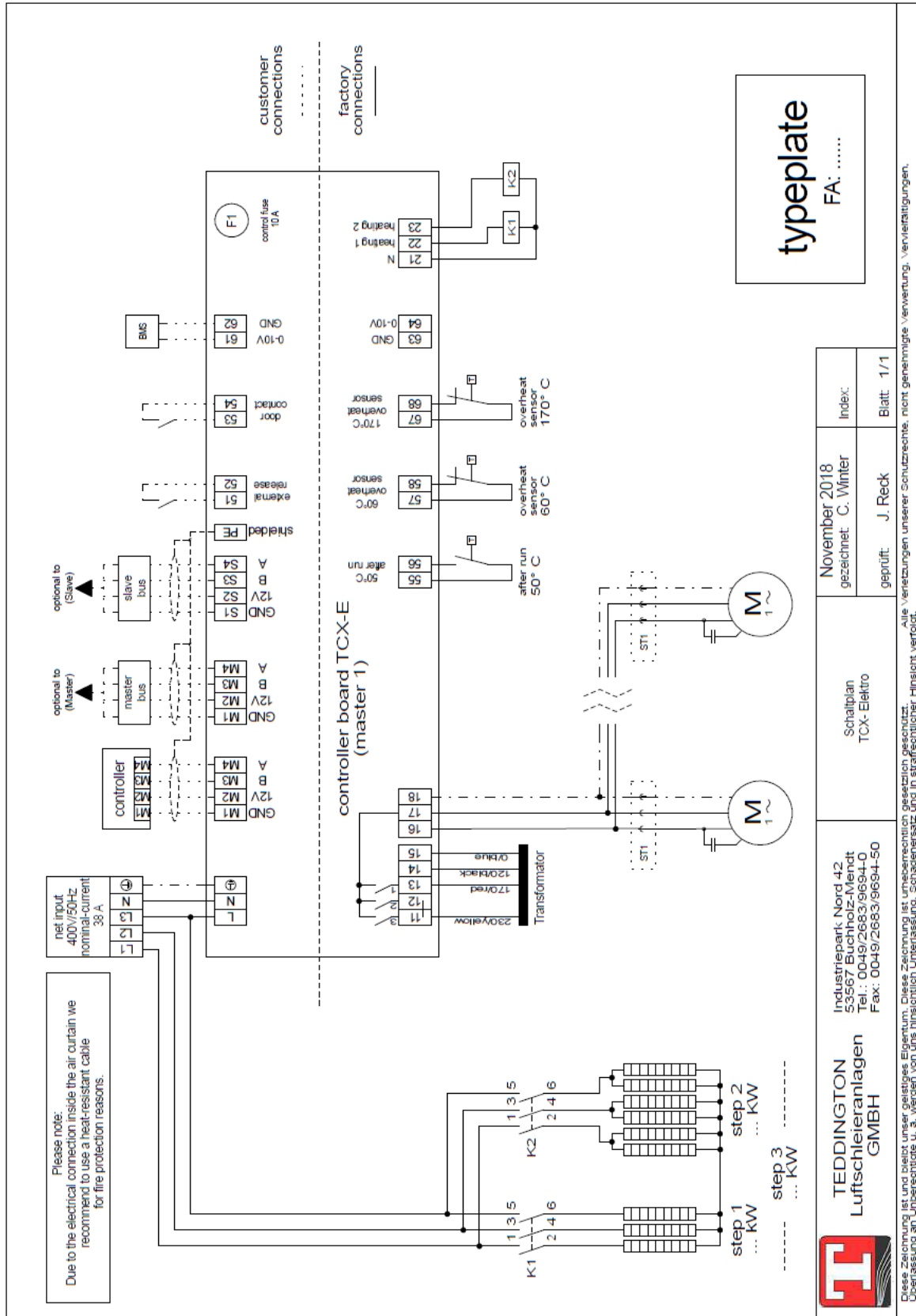




22 Basic functions

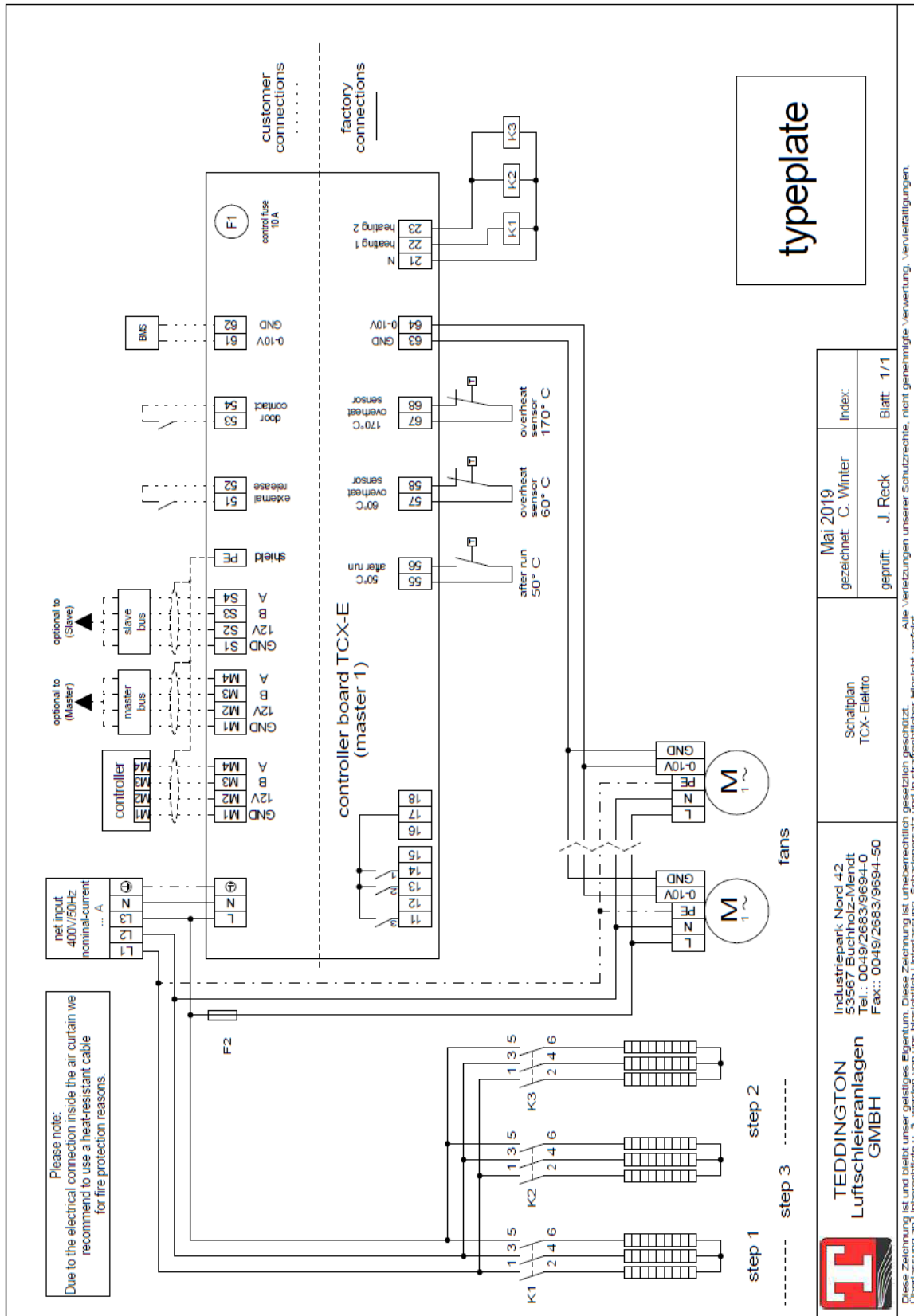


23 AC circuit diagram





24 EC circuit diagram



	Industriepark Nord 42 53567 Buchholz-Mendt Tel.: 0049/2683/9694-0 Fax.: 0049/2683/9694-50	Mai 2019 gezeichnet: C. Winter geprüft: J. Reck	Index: Blatt: 1/1
	Schaltplan TCX-Elektro	Alle Verzierungen unserer Schutzrechte, nicht genehmigte Verwertung, Verwertfäligungen. Diese Zeichnung ist und bleibt unser geistiges Eigentum. Diese Zeichnung ist ohne rechtlich geschütztes Überlassung an Unberechtigte u. a. werden von uns hinsichtlich Unterlassung, Schadensersatz und in strafrechtlicher Hinsicht verfolgt.	

ENGLISH

25 Technical data

Power supply	200-250 Vac, 50/60Hz
Power consumption	10 VA
Fuse	T 10 A, 250 V
Digital inputs	5x contact inputs for floating contacts
Analog inputs	1x 0-10 V 1x NTC
Digital inputs	3x relay, 16 A, NO contact 2x relay, 5 A, NO contact
Analog outputs	1x 0-10 V, 20 mA max.
BUS connections	2x RS-485
Dimensions	165 mm x 90 mm x 40 mm
Weight	174 g
Operating temperature	0-45 °C
Protection rating	IP00
Protection category	I

26 Standards complied with

In terms of design and construction and in the version manufactured by us, the control device complies with the basic safety and health requirements under Directive 2004/108/EC and the EC Low Voltage Directive.

Development takes account of the following standards where these apply to the device:

- EN 61000-3-3: 2008
- EN 61000-6-1: 2007
- EN 61000-6-3: 2007/A1: 2011
- EN 60335-1



TEDDINGTON
LUFTSCHLEIERANLAGEN

Teddington Luftschleieranlagen GmbH

Industriepark Nord 42 · D-53567 Buchholz (Mendt)

Tel. +49 (2683) 9694-0 · Fax +49 (2683) 9694-50

info@teddington.de · www.teddington.de