

Installationsanleitung

Installation Instructions

TCX STEUERUNG

TCX CONTROLLER





Umstellen der Sprache der TCX

Changing the language of TCX

Ab Version 1.10 möglich
Possible from Version 1.10




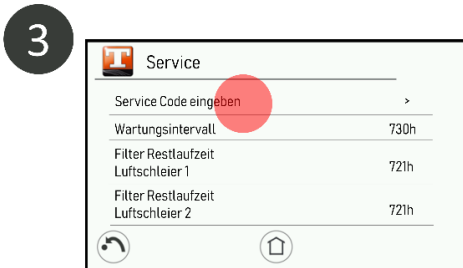
Drücken Sie auf  um in das Hauptmenü zu gelangen.

Press  to enter the main menu.



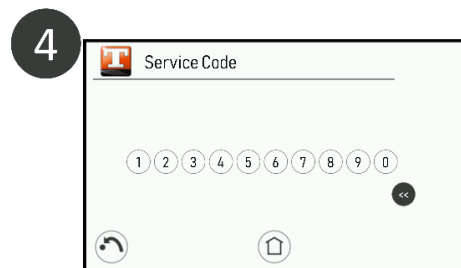
Drücken Sie auf  um in das Service Menü zu gelangen.


Press  to enter the service menu.




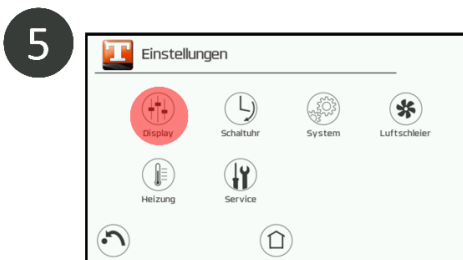
Drücken Sie auf „Service Code eingeben“.

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 Magnetventil	9
6.2	Anschluss Ausblasregler	9
6.3	Ausblasreglung SLAVE	9
6.4	Anschluss Betrieb- / Störmeldung.....	10
7	Freigaben.....	11
7.1	Externe Freigabe.....	11
7.2	Einzelfreigabe	11
7.3	Gruppenfreigabe	11
7.4	Globale Freigabe.....	11
8	Zubehör	12
8.1	Türkontakt	12
8.2	Externer Raumthermostat.....	12
8.3	Externe Filterüberwachung	12
8.4	Externe Drehzahlvorgabe 0-10 V / 4-20 mA.....	12
8.5	Externe Drehzahlvorgabe Außentemperatur	12
8.6	Externe Sommer-Winter-Umschaltung.....	13
8.7	Externer Raumfühler	13
9	Grundfunktionen und Symbole	14
10	Schaltplan AC.....	15
11	Schaltplan EC	16
12	Technische Daten	17
13	Erfüllte Normen	17

1 Kurzbeschreibung

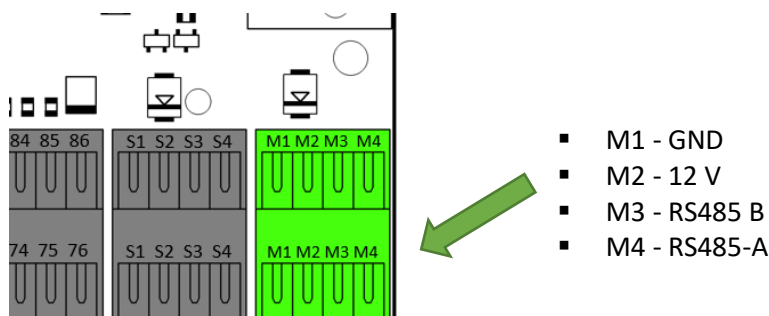
Elektronische Luftschleiersteuerung TCX zur Ansteuerung von Teddington Luftschleieranlagen.

Die Luftmengensteuerung TCX 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, verdrillte 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

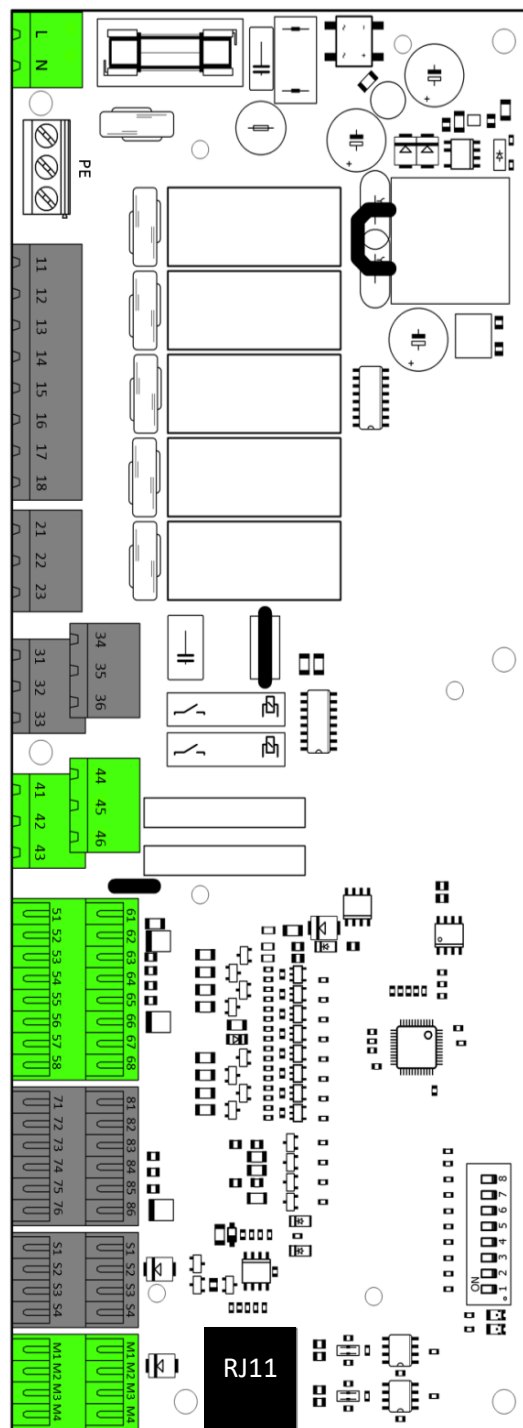


3 Leistungsteil im Luftschleiergerät

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

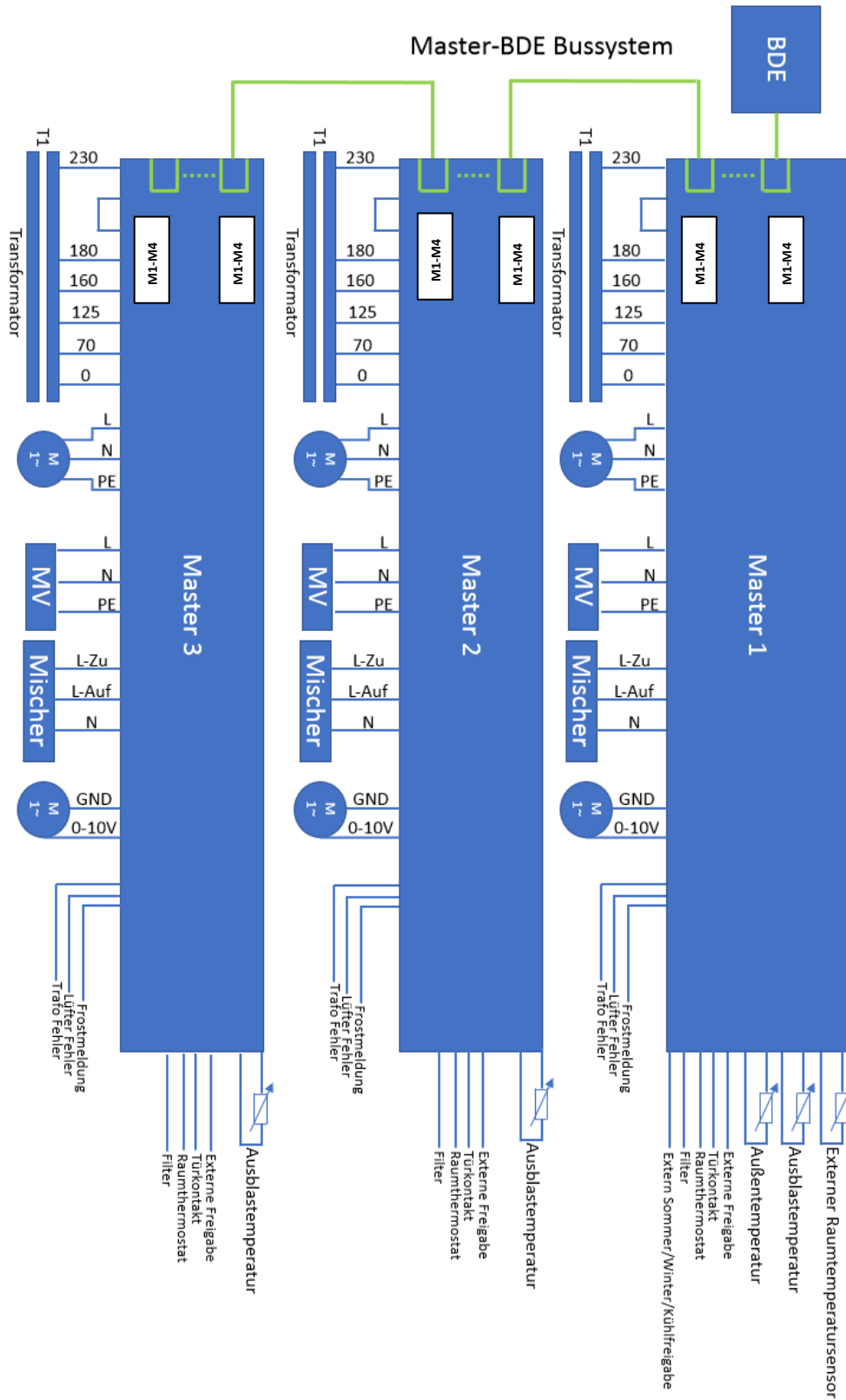
Grüne Stecker vorrangig für **externe Bauteile** installationsseitig

L N	Gerätezuleitung 230 V
PE	
11-18	Werkseitiger Anschluss Trafo
21-23	Werkseitiger Anschluss Ventilator
31	Magnetventil L - 230 V max. 0,5 A
32	Magnetventil N
33	Magnetventil PE
34	Mischeranschluss L - 230 V - ZU
35	Mischeranschluss L - 230 V – AUF
36	Mischeranschluss N
41	Betriebsmeldung NC
42	Betriebsmeldung C
43	Betriebsmeldung NO
44	Störmeldung NC
45	Störmeldung C
46	Störmeldung NO
51/52	ext. Freigabe
53/54	Türkontakt
55/56	ext. Raumthermostat
57/58	ext. Filterüberwachung
61/64	Luftmengenvorgabe 0-10 V
61/64	Luftmengenvorgabe 4-20mA
62/63	Brücke bei 4-20 mA
65/66	Außentemperatur PT 1000
67/68	ext. Sommer/Winter Umschaltung
71/72	Werkseitiger Anschluss Lüfter Fehler
73/74	Werkseitiger Anschluss Trafo Fehler
75/76	Werkseitiger Anschluss Frostschutz.
81/82	ext. Raumfühler PT 1000
83/84	Steuersignal EC-Lüfter GND / 0-10 V
85/86	Ausblasfühler für Mischersteuerung NTC
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



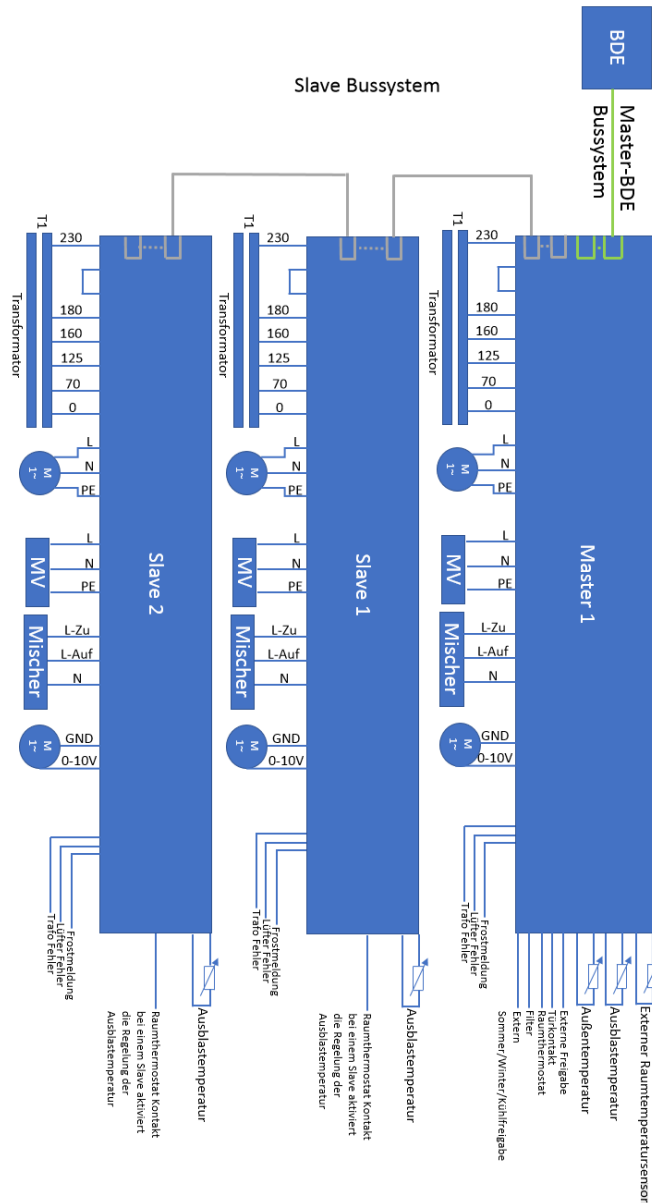
DIP-Schalter Multi-Master

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.



Ist auf dem Slave der Kontakt 55/56 (Raumthermostat) gebrückt, aktiviert dies die Ausblasttemperaturregelung für den betreffenden Slave. Der Sollwert für die Ausblasttemperatur wird vom Master übernommen. Ein Ausblasttemperatur-Fühler 85/86 muss dann angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall und die Brücke am Anschluss des Raumthermostats ist gesetzt, wird ein Fehler ausgegeben.



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 Magnetventil

- 31 Anschluss Magnetventil L - 230 V max. 0,5 A
- 32 Anschluss Magnetventil N
- 33 Anschluss Magnetventil PE

Den Anschluss ist auf eine max. Belastung von 0,5 A ohne Stromspitzen ausgelegt. Für den Anschluss von Verbrauchern mit hohen Anlaufströmen (Pumpen, Motorventilen o.ä.) ist ein Zwischenrelais erforderlich.

6.2 Anschluss Ausblasregler

- 34 Mischeranschluss L - 230 V - ZU
- 35 Mischeranschluss L - 230 V - AUF
- 36 Mischeranschluss N

Die Steuerung verfügt über eine 3 Punkt-Ventilansteuerung für die Regelung der Ausblastemperatur.

Werkseitig ist ein 2 Wege-Ventil im Gerät eingebaut (Ausstattungsoption).

Die Regelfunktion ist nur mit einem sauberen hydraulischen Abgleich gegeben. Der Einsatz von Strangreguliertventilen und elektronisch geregelten Pumpen ist zu empfehlen.

Das Ventil erfüllt in erster Linie eine Regelfunktion. Es ist nicht als alleinige Absperreinrichtung vorgesehen.

6.3 Ausblasregelung SLAVE

Ist der Kontakt Raumthermostat 55/56 gebrückt, aktiviert dies die Ausblastemperaturregelung auch für den betreffenden Slave. Ein Fühler für die Ausblastemperatur muss angeschlossen sein. Der Slave erhält vom Master den Sollwert für die Ausblastemperatur.

Reglerparameter:

Mischerlaufzeit: Laufzeit des Ventilantriebes über den gesamten Stellweg, 10% Zugabe wird empfohlen, Werkseinstellung 70 s.

Kp- P-Verstärkung: Proportionalanteil der auf das Mischerventil, abhängig von der Temperaturdifferenz, wirkt 100%/°C bedeutet, dass das Mischerventil bei einer Abweichung von 1K bis zu 100% geöffnet wird.

Werkseinstellung ist 25 %, kleinere Werte machen den Regler langsamer aber auch genauer. T – Nachstellzeit Integralanteil, der die Reglerabweichung des Proportionalanteils über die Zeit korrigiert. Werkseinstellung 180 s Empfehlung ca. 50% ... 300% der Laufzeit des Mischerventils.



6.4 Anschluss Betrieb- / Störmeldung

Potentialfreie Wechselkontakte zur Signalübertragung

- 41 Betriebsmeldung NC
- 42 Betriebsmeldung C
- 43 Betriebsmeldung NO

Der Kontakt 42/43 wird geschlossen, wenn die Ventilatoren in Betrieb sind. Bei vollautomatischen Betriebsarten über externe Drehzahlvorgabe ist die Betriebsmeldung im Automatikmodus gesetzt, unabhängig von der aktuellen Drehzahl.

- 44 Störmeldung NC
- 45 Störmeldung C
- 46 Störmeldung NO

Der Kontakt 44/45 wird geöffnet, wenn eine Störung anliegt. Der Ablauf des Wartungsintervalls wird nicht als Störung weitergeleitet.

7 Freigaben

7.1 Externe Freigabe

Potentialbehaftetes 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 Externer Raumthermostat

Ersetzt den Raumfühler im Bedienteil, schaltet das Gerät im Automatikbetrieb in die Grundlaststufe (Raumheizbetrieb bei geschlossener Tür).

Einstellung im Systemmenü erforderlich. Keine Anzeige der Raumtemperatur auf dem Display.

8.3 Externe Filterüberwachung

Wird der Kontakt 42/43 durch eine externe Filterüberwachung (Druckdose o.ä.) geschlossen, übersteuert das das eingestellte Wartungsintervall und das Wartungssymbol wird auf dem Display angezeigt. Eine Störmeldung wird nicht ausgegeben.

8.4 Externe Drehzahlvorgabe 0-10 V / 4-20 mA

Ein externes Signal an den Klemmen 61-64 gibt die Lüfterstufe im Automatikbetrieb vor. Der Eingang kann für den Linearbetrieb oder für den Betrieb als PI-Regler eingerichtet werden.

8.5 Externe Drehzahlvorgabe Außentemperatur

Ein an den Klemmen 65/66 angeschlossener Temperaturfühler PT1000 gibt die Lüfterstufe im Automatikbetrieb vor.

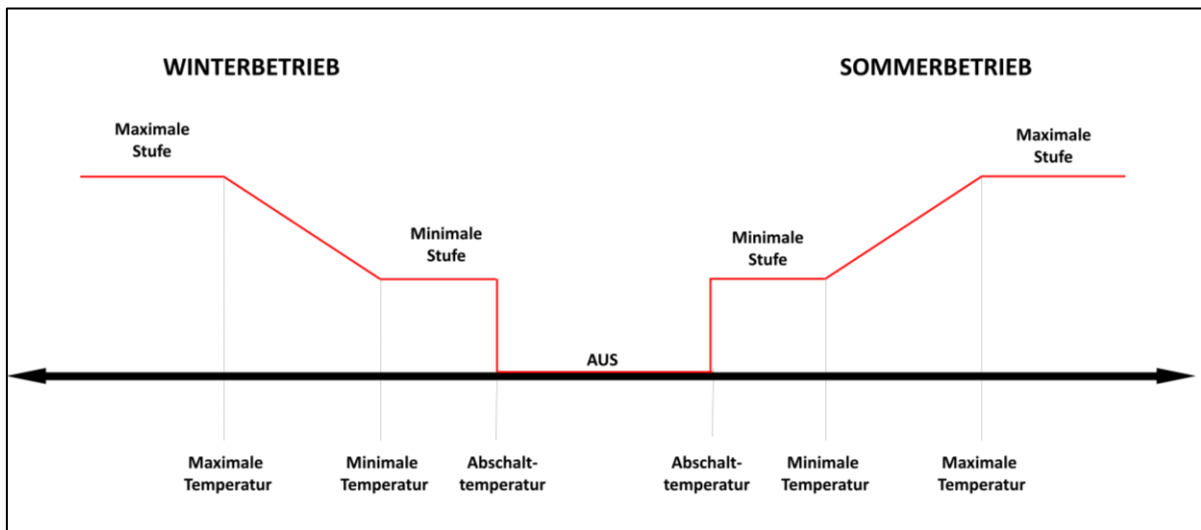
Es existieren 2 getrennte Drehzahlzuordnungen (Lüfterstufe zu Temperatur), für den Sommerbetrieb und den Winterbetrieb. Es werden nur die Werte des jeweils aktuellen Betriebsmodus verwendet. Die Tabellen können unabhängig voneinander mit Werten gefüllt werden. Die manuelle und auch die automatische Sommer-Winter-Umschaltung schaltet zwischen den beiden Tabellen um, sodass bei der automatischen Umschaltung am besten die Umschaltemperatur auch als Grenztemperatur für die jeweilige Sommer- und Winter-Tabelle verwendet wird.

	Werkseinstellung WINTER	Werkseinstellung SOMMER
Temperatur maximal	-5°C	28°C
Stufe maximal	5	5
Temperatur minimal	12°C (<i>Winterbetrieb</i>)	22°C (<i>Sommerbetrieb</i>)
Stufe minimal	1	1
Abschalttemperatur	15°C	18°C

Die automatische Sommer-Winter-Umschaltung läuft unabhängig von der Drehzahlregelung ab. Die Umschaltung erfolgt allein aufgrund der eingegebenen Umschalttemperatur (darüber = Sommerbetrieb, darunter = Winterbetrieb). Einstellung im Systemmenü erforderlich!

Bei Automatikbetrieb über den Außentemperaturfühler wird dann die Drehzahlstufe aus der Sommer- bzw. Winter- Kurve abgeleitet. Die Umschalttemperatur sollte im Normalfall der „Abschalttemperatur Winter“ entsprechen.

Drehzahlverhalten



8.6 Externe Sommer-Winter-Umschaltung

Der geschlossene Kontakt (67/68) schaltet die Anlage in den Winterbetrieb. Die Heizung wird freigegeben, d.h. ein angeschlossenes Magnetventil (5) oder Regelventil (6) wird angesteuert.

Bei Automatikbetrieb über den Außentemperaturfühler wird die Drehzahlstufe aus der Sommer- bzw. Winter- Kurve abgeleitet. Einstellungen im Systemmenü erforderlich!

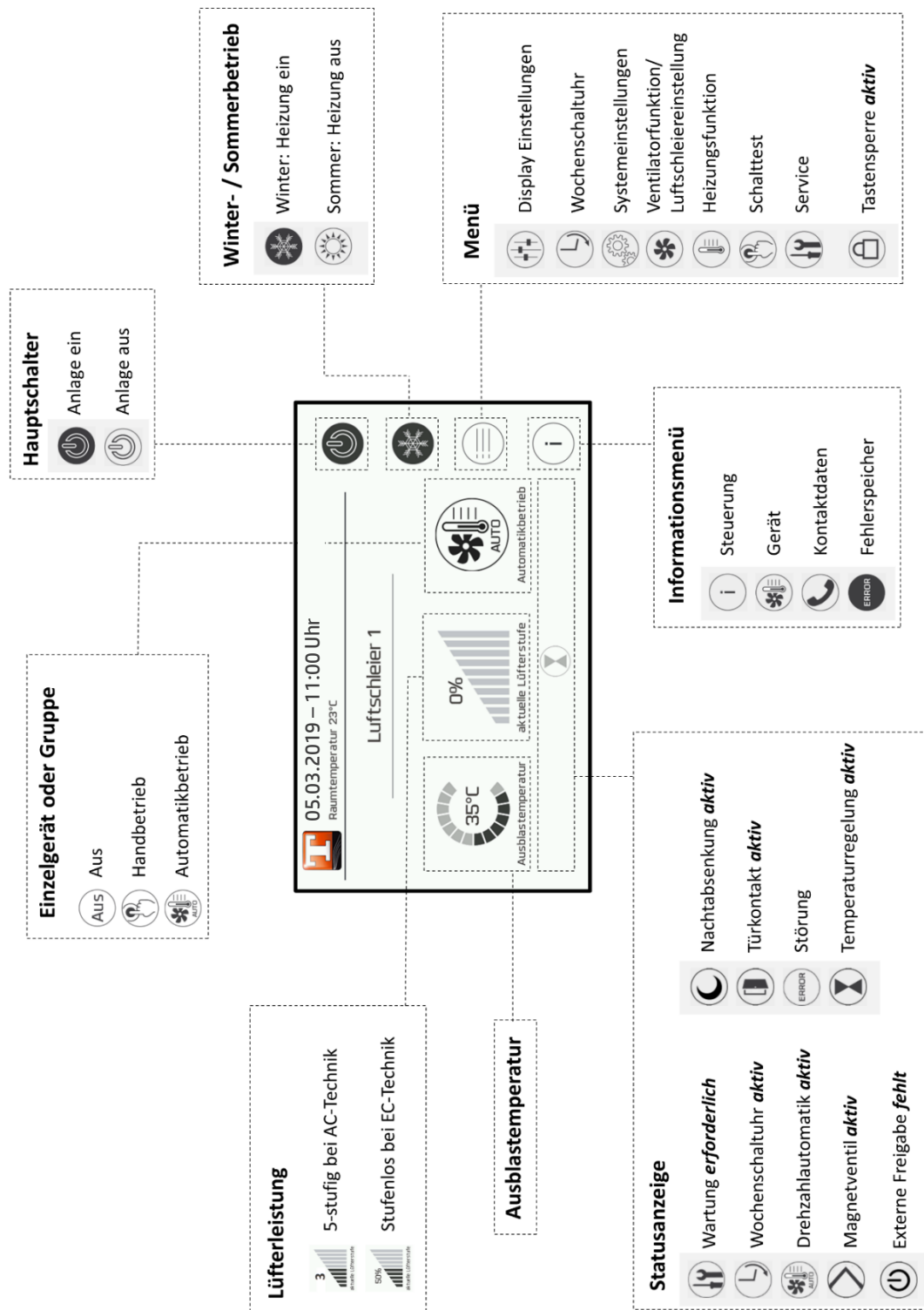
8.7 Externer Raumfühler

Der externe Raumfühler an Klemme (81/82) ersetzt den Raumfühler im Bedienteil und ist zu empfehlen, wenn das Bedienteil nicht die richtige Raumtemperatur erfassen kann.

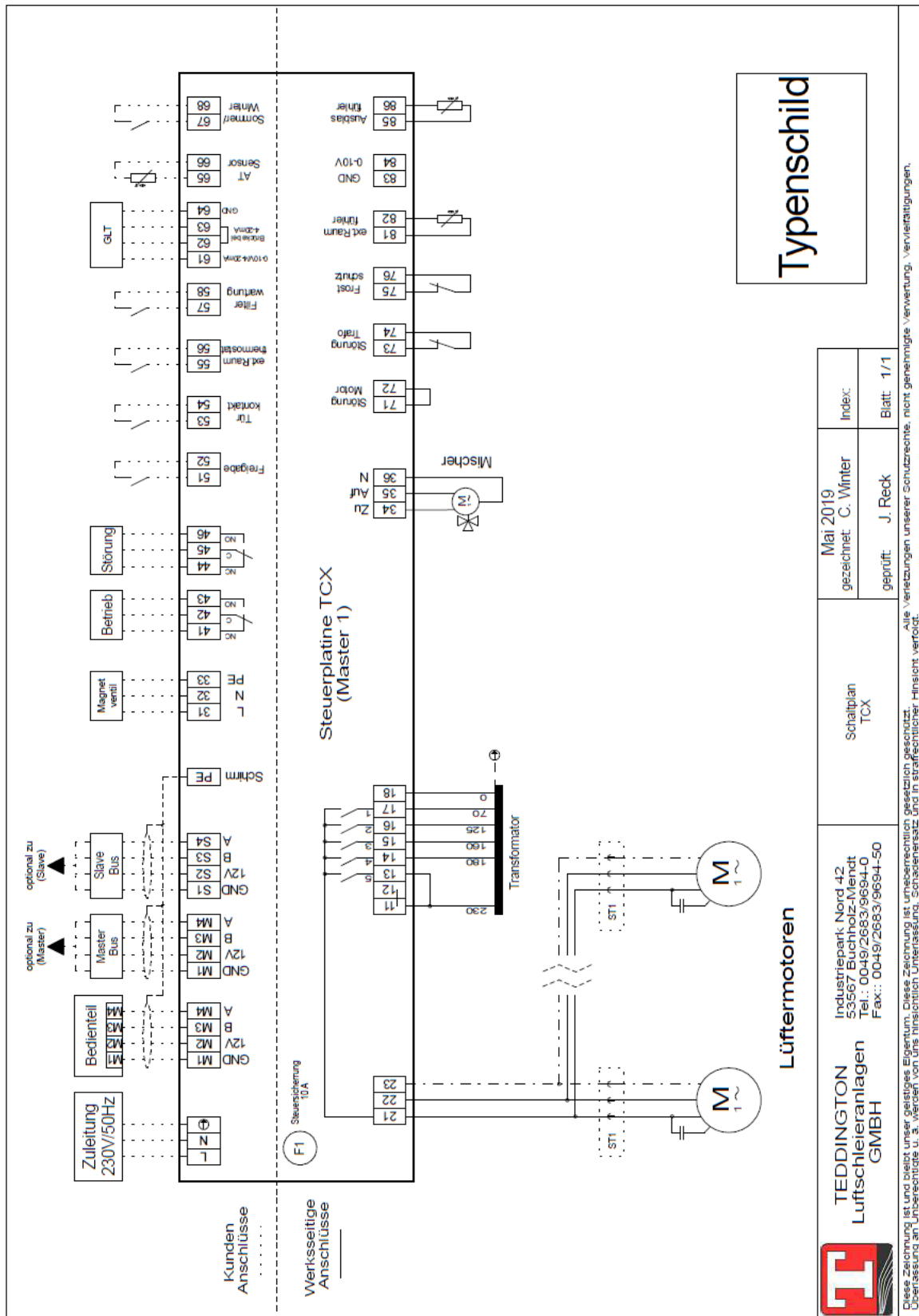
Die gemessene Temperatur wird im Bedienteil als Raumtemperatur angezeigt und schaltet das Gerät im Automatikbetrieb in die Grundlaststufe (Raumheizbetrieb bei geschlossener Tür).

Einstellungen im Systemmenü erforderlich.

9 Grundfunktionen und Symbole

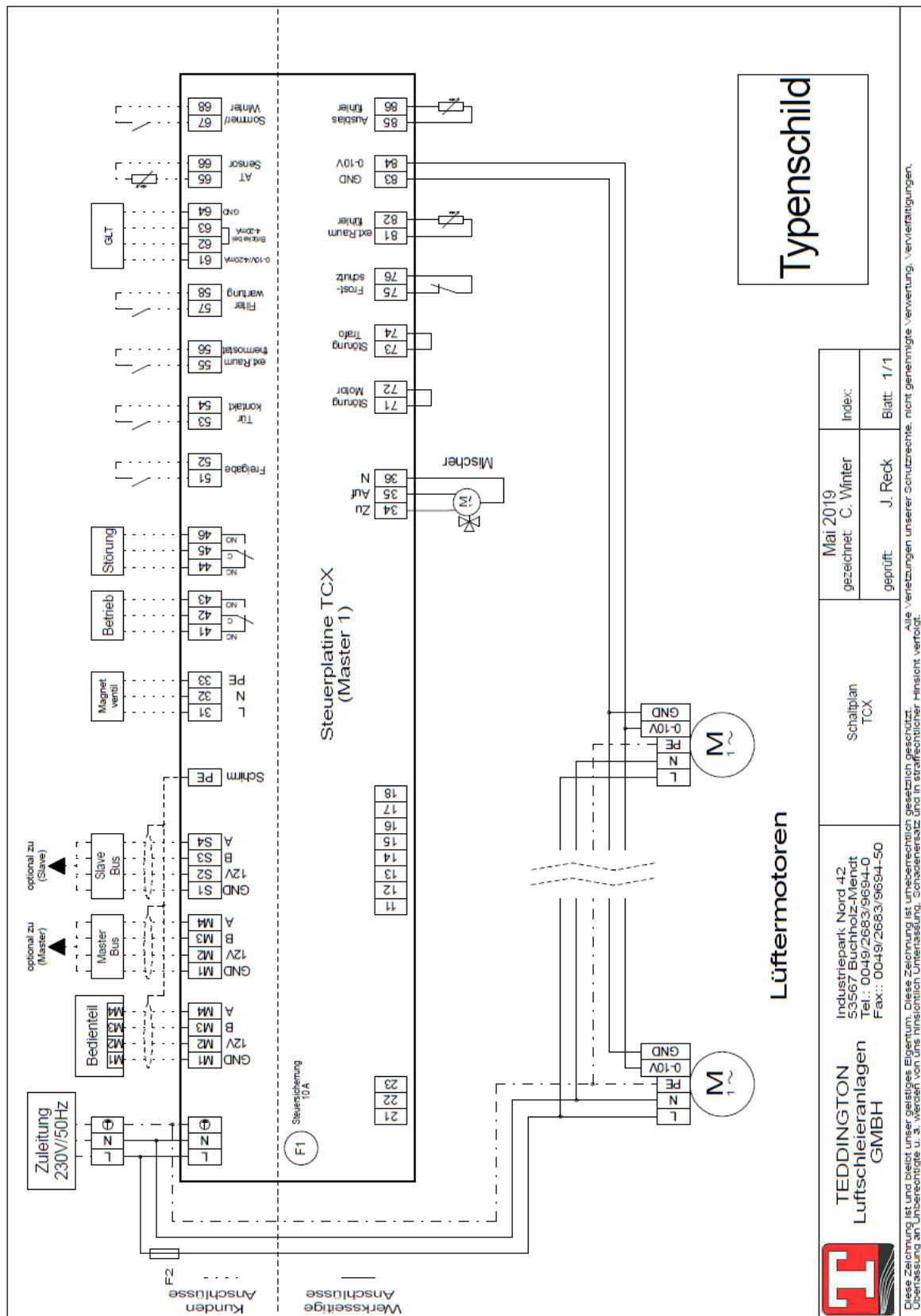


10 Schaltplan AC





11 Schaltplan EC



Typenschild

TEDDINGTON Luftschleieranlagen GMBH	Industriepark Nord 42 53567 Buchholz-Mendt Tel.: 0049/2683/9694-0 Fax.: 0049/2683/9694-50	Schaltplan TCX	Mai 2019 gezeichnet: C. Winter geprüft: J. Reck	Index: Blatt: 1/1
	<small>Diese Zeichnung ist und bleibt unser geistiges Eigentum. Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Genehmigung von uns nicht kopiert, verbreitet oder in irgendeiner Weise öffentlich zugänglich gemacht werden. Alle Verletzungen unserer Schutzrechte, nicht genehmigte Verwendung, Vervielfältigungen, Übertragung an Unberechtigte u. a. werden von uns hinsichtlich Unterlassung, Schadensersatz und in strafrechtlicher Hinsicht verfolgt.</small>			

12 Technische Daten

Spannungsversorgung	200-250 Vac, 50/60Hz
Leistungsaufnahme	10 VA
Sicherung	T 10 A, 250 V
Digitale Eingänge	8x Kontakteingänge für potenzialfreie Kontakte
Analoge Eingänge	1x 0-10 V alternativ 0-20 mA 2x PT1000 1x NTC
Digitale Ausgänge	5x Relais, 16 A, Schließer 2x Relais, 5 A, Schließer 2x Relais, 5 A, Wechsler 1x SSR, 0,5 A, Schließer
Analoge Ausgänge	1x 0-10 V, 20 mA max.
Busverbindungen	2x RS-485
Abmessungen	230 mm x 90 mm x 40 mm
Gewicht	200 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



Notizen:

Lined area for taking notes, consisting of multiple horizontal lines.

DEUTSCH

14	Brief description	20
15	Service code.....	20
16	Power unit in the air curtain.....	21
17	Master network system – multi-master configuration	22
17.1	Configuration of the multi-master controller	23
18	Master/slave network system.....	24
18.1	Configuration of the master controller with connected slave	25
19	Connections.....	26
19.1	Solenoid valve connection.....	26
19.2	Air discharge controller connection	26
19.3	SLAVE air discharge control.....	26
19.4	Operating message / error message connection	27
20	Enables	28
20.1	External release.....	28
20.2	Single release.....	28
20.3	Group release	28
20.4	Global release.....	28
21	Accessories.....	29
21.1	Door contact.....	29
21.2	External room thermostat.....	29
21.3	External filter monitor.....	29
21.4	External 0-10 V / 4-20 mA speed specification	29
21.5	External outdoor temperature speed specification	29
21.6	External summer/winter changeover	30
21.7	External room sensor	30
22	Basic functions and symbols.....	31
23	AC circuit diagram	32
24	EC circuit diagram.....	33
25	Technical data.....	34
26	Standards complied with.....	34

14 Brief description

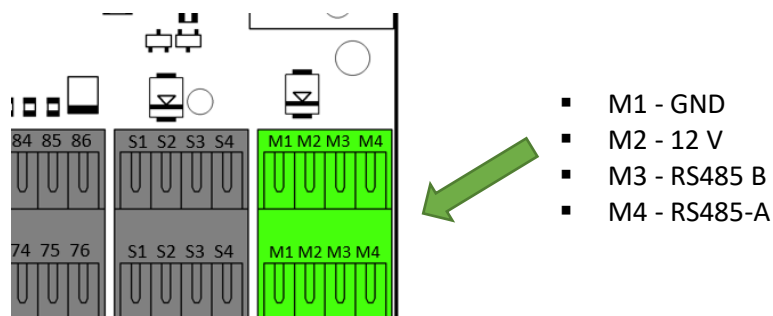
TCX electronic air curtain controller for activating Teddington air curtain units.

The TCX 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:

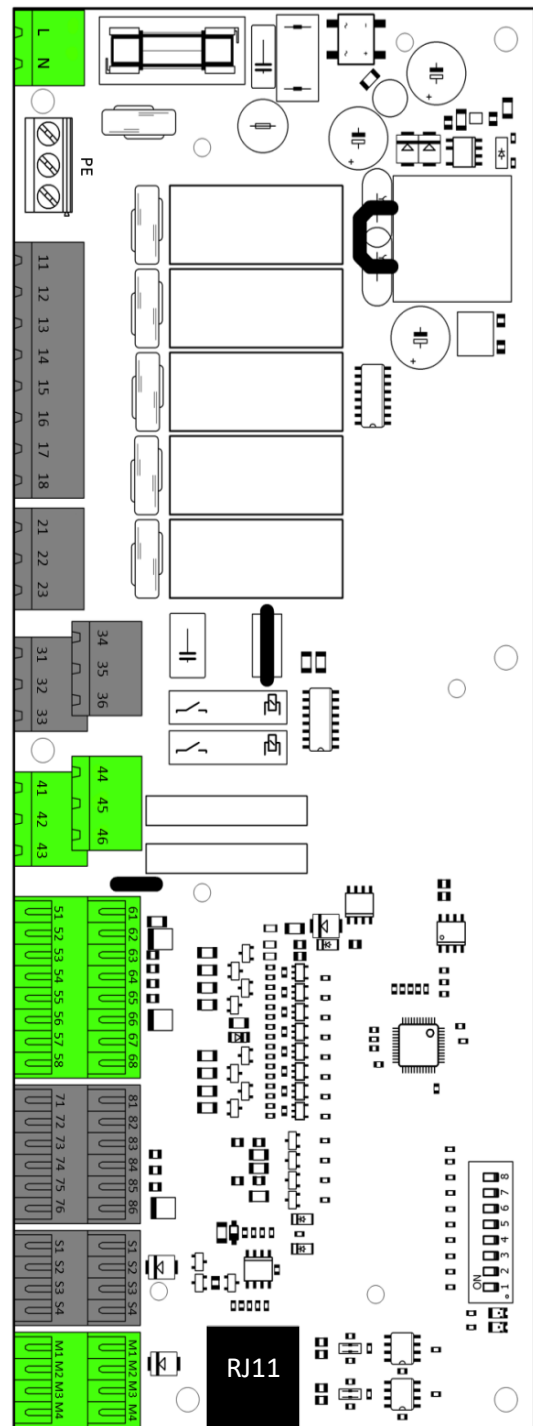
- Service code: 3759

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**

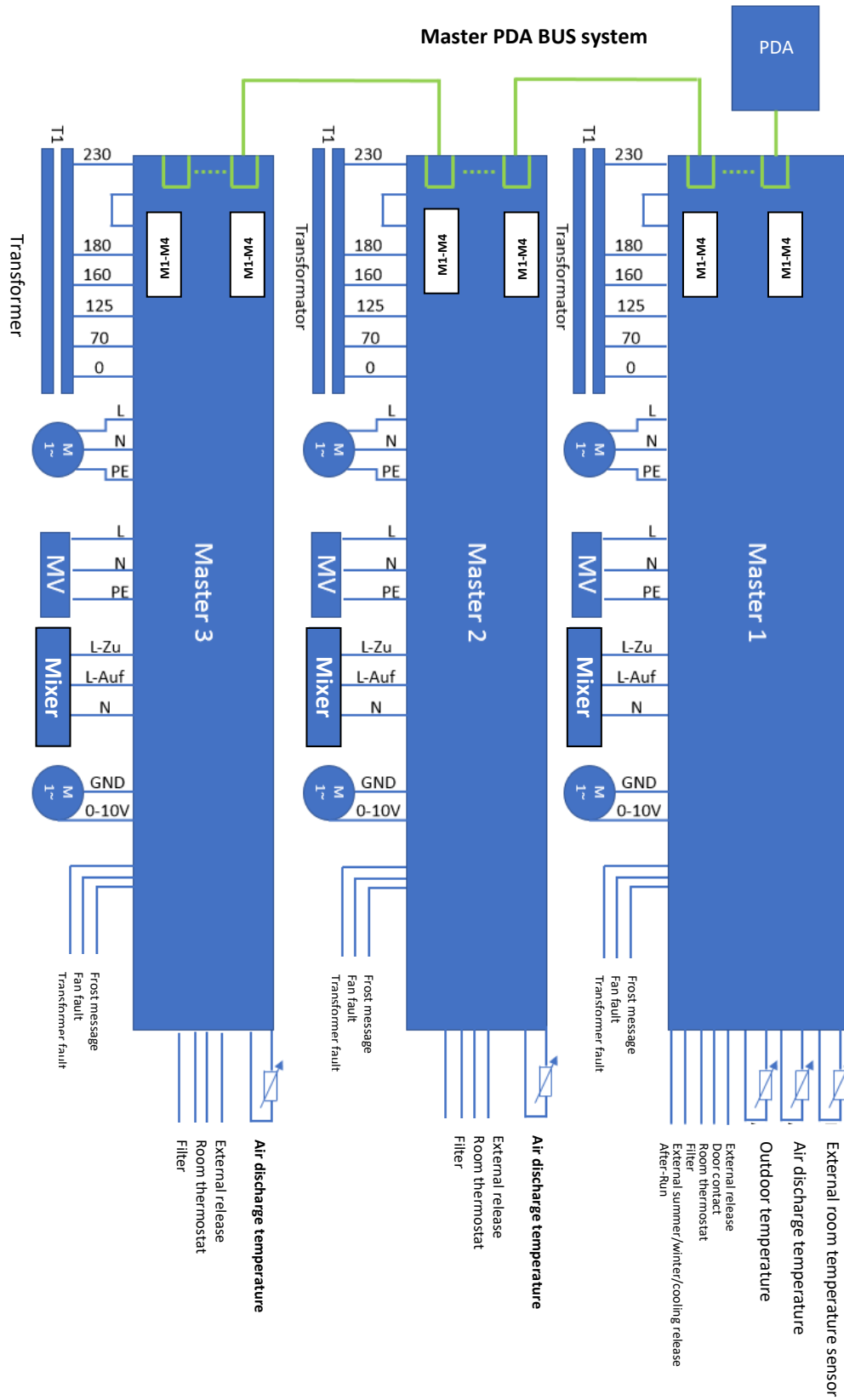
L N	230 V lead on the device
PE	
11-18	Pre-installed transformer connection
21-23	Pre-installed fan connection
31	L solenoid valve - 230 V max. 0.5 A
32	N solenoid valve
33	PE solenoid valve
34	L mixer connection - 230 V - CLOSED
35	L mixer connection - 230 V – OPEN
36	N mixer connection
41	NC operating message
42	C operating message
43	NO operating message
44	NC error message
45	C error message
46	NO error message
51/52	Ext. release
53/54	Door contact
55/56	Ext. room thermostat
57/58	Ext. filter monitor
61/64	Specified air volume 0-10 V
61/64	Specified air volume 4-20mA
62/63	Jumper at 4-20 mA
65/66	Outdoor temperature PT 1000
67/68	Ext. summer/winter changeover
71/72	Pre-installed fan fault connection
73/74	Pre-installed transformer fault connection
75/76	Pre-installed frost protection connection.
81/82	Ext. room sensor PT 1000
83/84	Control signal EC fans GND / 0-10 V
85/86	Air discharge sensor for NTC mixer controller
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

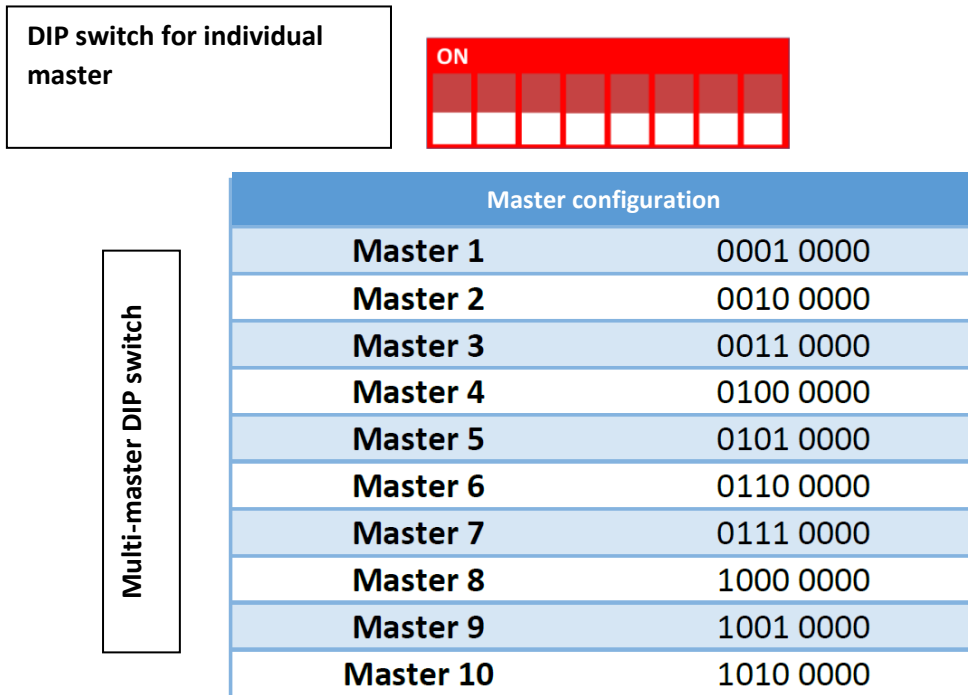
Individual devices are connected by the green M1-M4 terminals (2x2x0.8, shielded).



ENGLISCH

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.

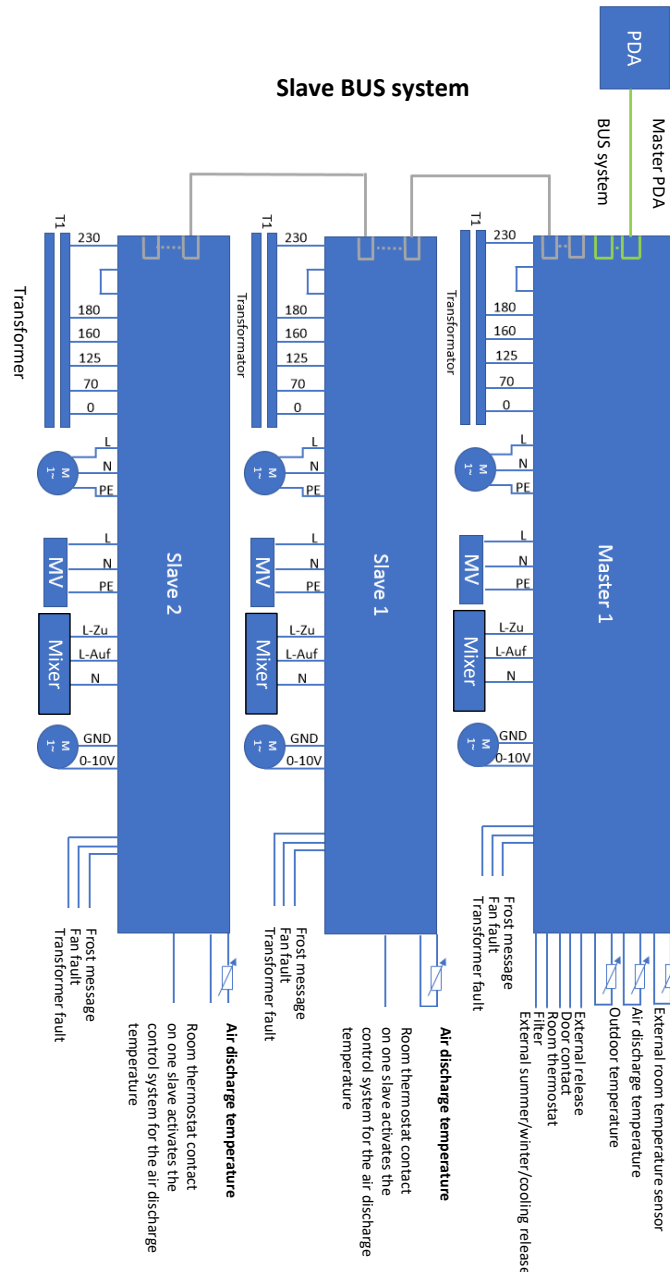




18 Master/slave network system

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.



If the 55/56 contact (room thermostat) on the slave has been bridged, this activates the air discharge temperature control for the slave concerned. The set point for the air discharge temperature is assumed by the master. An 85/86 air discharge temperature sensor must then be connected. If this is not the case and the jumper has been set on the room thermostat connection, a fault is displayed.

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 Solenoid valve connection

- 31 L solenoid valve connection - 230 V max. 0.5 A
- 32 N solenoid valve connection
- 33 PE solenoid valve connection

The connection is designed for a max. load of 0.5 A without current peaks. An intermediate relay is required when connecting consumers with high starting currents (pumps, motor valves etc.).

19.2 Air discharge controller connection

- 34 L mixer connection - 230 V - CLOSED
- 35 L mixer connection - 230 V - OPEN
- 36 N mixer connection

The controller has a 3-point valve actuation to control the air discharge temperature.

A 2-way valve is pre-installed in the device (equipment option).

The control function is only available with clean hydraulic balance. The use of circuit control valves and electronically controlled pumps is recommended.

The valve primarily performs a control function. It is not intended as sole shut-off mechanism.

19.3 SLAVE air discharge control

If the 55/56 room thermostat contact is bridged, this also activates the air discharge temperature control for the slave concerned. A sensor for the air discharge temperature must be connected. The slave receives the set point for the air discharge temperature from the master.

Controller parameters:

- Mixer runtime: Runtime of the valve actuator across the entire control path; an allowance of an extra 10% is recommended, factory setting 70 s.
- Kp- P-gain: Proportional part of that on the mixer valve which, depending on the temperature difference, has a 100%/°C effect, meaning that the mixer valve is opened up to 100% if there is a deviation of 1K.
- Factory setting is 25%; lower values make the controller slower but more accurate. T – reset time Integral part that corrects the controller deviation of the proportional part over time. Factory setting is 180 s Recommended is approx. 50% ... 300% of the mixer valve runtime.

19.4 Operating message / error message connection

Floating changeover contacts for signal transmission

- 41 NC operating message
- 42 C operating message
- 43 NO operating message

Contact 42/43 is closed when the fans are in operation. In the case of fully automatic operating modes using external speed specification, the operating message is set in automatic mode irrespective of the current speed.

- 44 NC error message
- 45 C error message
- 46 NO error message

Contact 44/45 is opened when a fault occurs. The expiry of the service interval is not passed on as a fault.



20 Enables

20.1 External release

Non-isolated 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 enabling 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 room thermostat

Replaces the room sensor in the control element, switches the device in automatic operating mode to base load level (space heating with closed door).

Setting required in the system menu. No room temperature is shown on the display.

21.3 External filter monitor

If contact 42/43 is closed by an external filter monitor (pressure sensor or similar), this overrides the set service interval and the maintenance symbol is shown on the display. An error message is not displayed.

21.4 External 0-10 V / 4-20 mA speed specification

An external signal to terminals 61-64 specifies the fan level in automatic operating mode. The input can be set up for linear operation or operation as PI controller.

21.5 External outdoor temperature speed specification

A PT1000 temperature sensor connected to terminals 65/66 specifies the fan level in automatic operating mode.

There are 2 separate speed classifications (air fan to temperature) for summer mode and winter mode. Only the data for the current operating mode is used. Data can be entered into the tables independently. The manual and the automatic summer/winter changeover switch between the two tables, so that the changeover temperature should ideally also be used as the limit temperature for the respective summer and winter table during the automatic switchover.

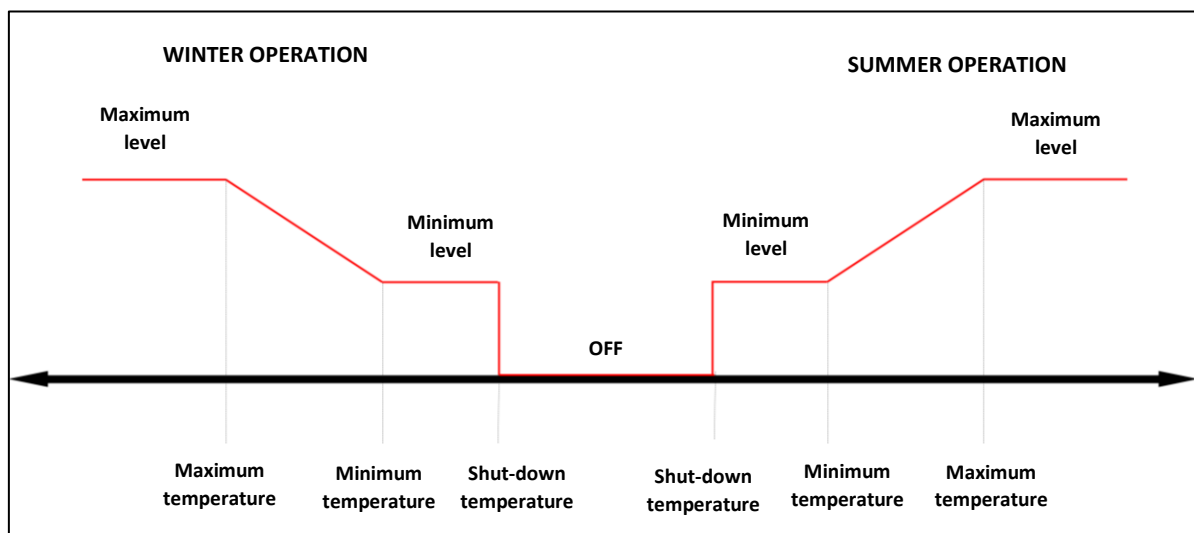
	Factory setting WINTER	Factory setting SUMMER
Maximum temperature	-5°C	28°C
Maximum level	5	5
Minimum temperature	12°C (<i>winter mode</i>)	22°C (<i>summer mode</i>)
Minimum level	1	1
Switch-off temperature	15°C	18°C



The automatic summer/winter changeover runs independently of the speed controller. The changeover takes place solely based on the set changeover temperature (above = summer mode, below = winter mode). This must be set in the system menu!

In automatic mode using the outdoor temperature sensor, the speed level is then derived from the summer or winter graph. The changeover temperature should normally correspond to the “winter switch off temperature”.

Speed properties



21.6 External summer/winter changeover

The closed contact (67/68) switches the system to winter mode. The heating is enabled, i.e. a connected solenoid valve (5) or control valve (6) is activated.

In automatic mode via the outdoor temperature sensor, the speed level is derived from the summer or winter graph. Settings are required in the system menu!

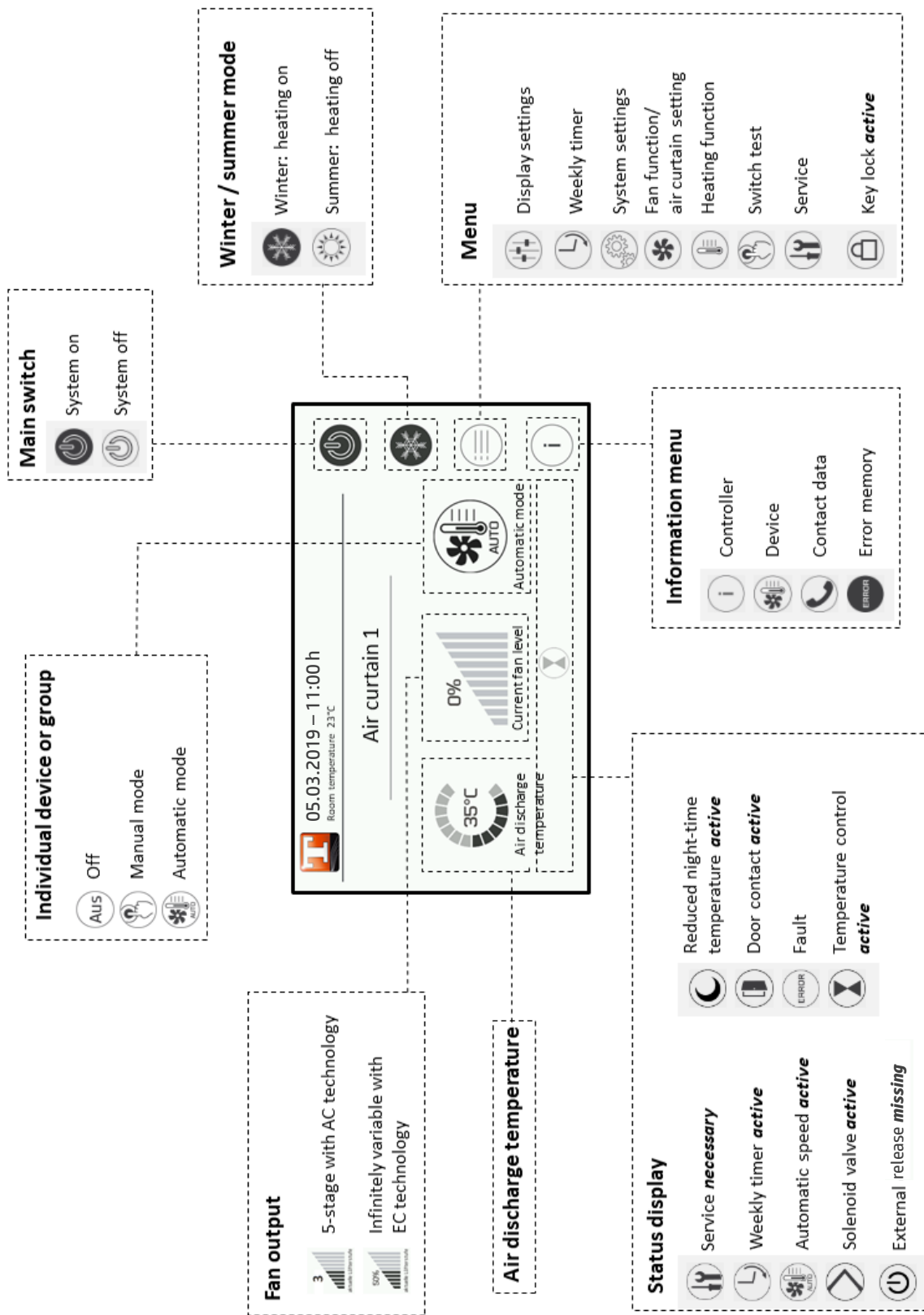
21.7 External room sensor

The external room sensor on terminal (81/82) replaces the room sensor in the control element and is recommended if the control element is unable to record the correct room temperature.

The temperature measured is displayed in the control element as room temperature, and switches the device in automatic operating mode to base load level (space heating with closed door).

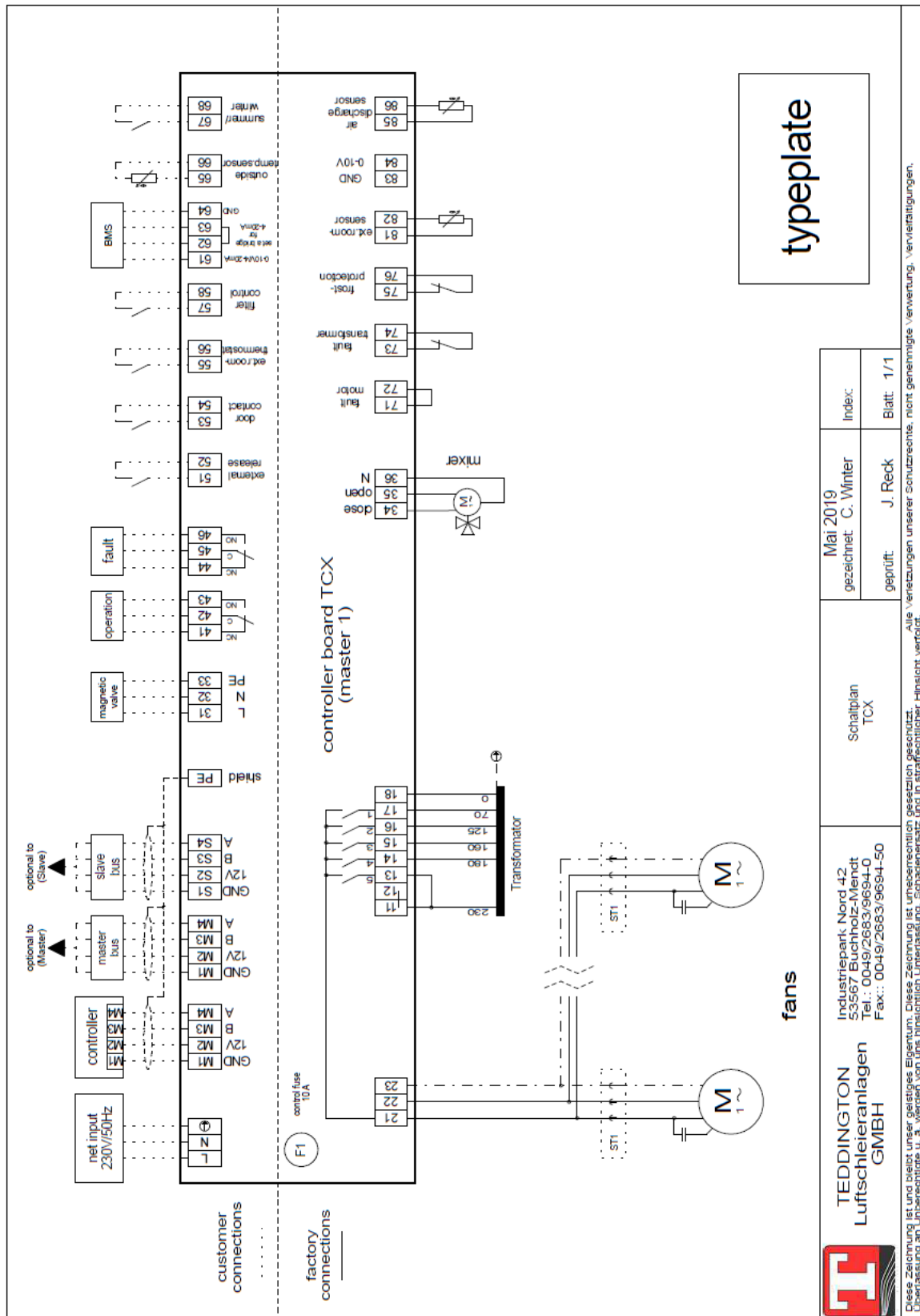
Settings are required in the system menu.

22 Basic functions and symbols



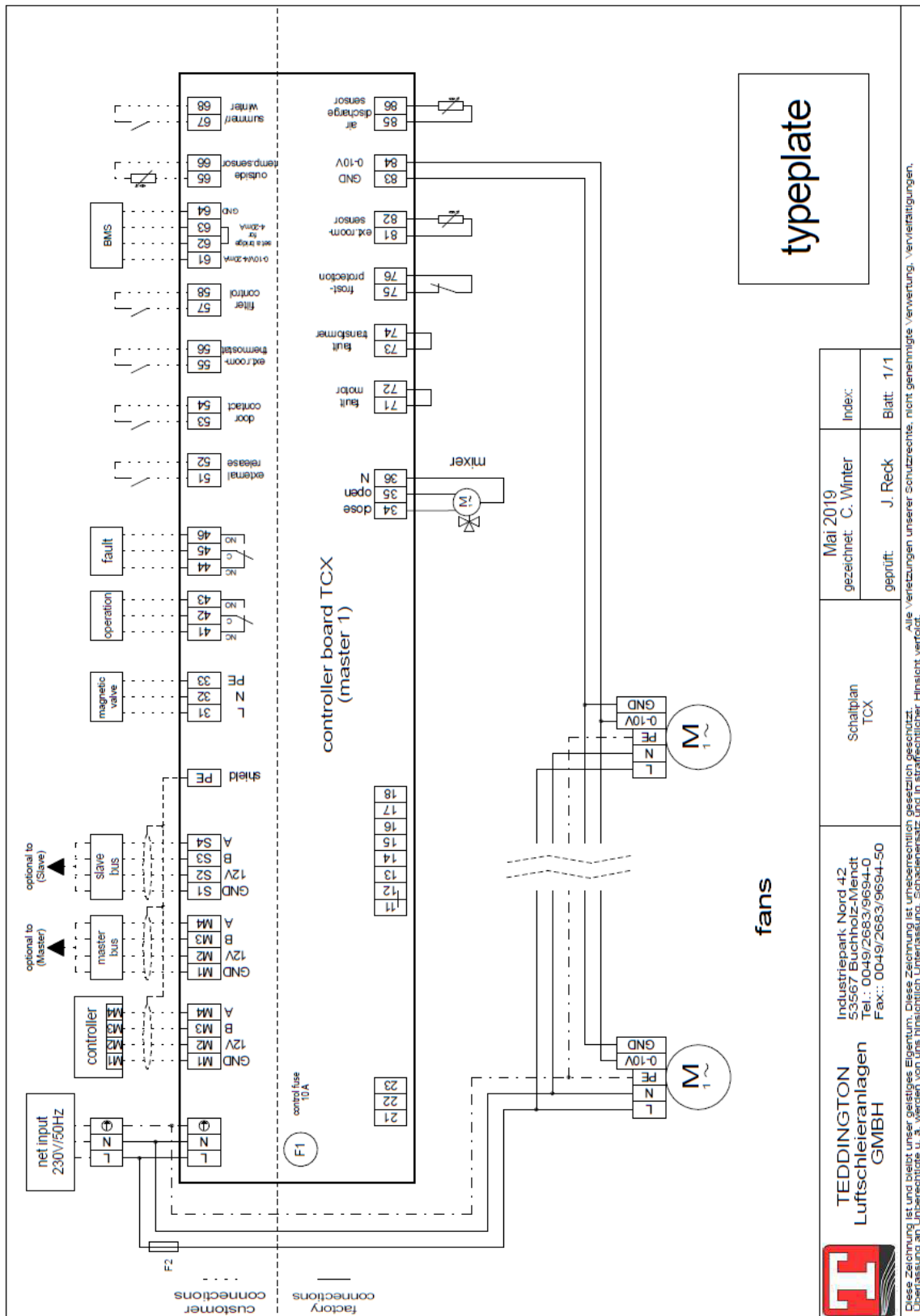


23 AC circuit diagram



ENGLISH

24 EC circuit diagram





25 Technical data

Power supply	200-250 Vac, 50/60Hz
Power consumption	10 VA
Fuse	T 10 A, 250 V
Digital inputs	8x contact inputs for floating contacts
Analog inputs	1x 0-10 V alternatively 0-20 mA 2x PT1000 1x NTC
Digital inputs	5x relay, 16 A, NO contact 2x relay, 5 A, NO contact 2x relay, 5 A, changeover contact 1x SSR, 0,5 A, NO contact
Analog outputs	1x 0-10 V, 20 mA max.
BUS connections	2x RS-485
Dimensions	230 mm x 90 mm x 40 mm
Weight	200 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