

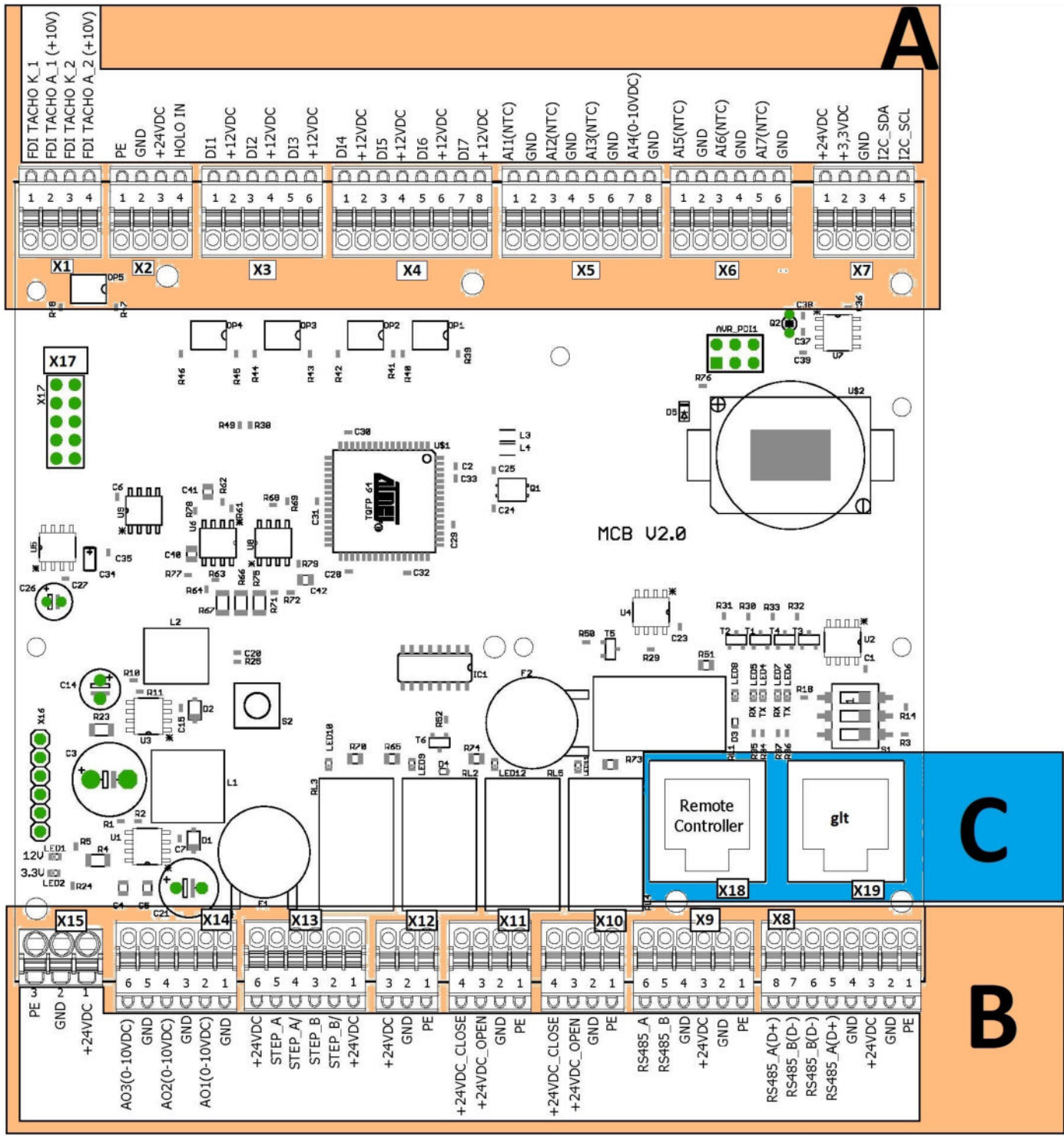
MCB/EX1/EX2 Klemmenplan

V1.2

Anschluss von Zubehör

Positionierung der MCB Steuerungsanschlüsse

MCB



A			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB			
X1	1	MCB FDI TACHO K_1(GND)	Zuluftventilator: Tachosignal (Rückmeldung Drehzahl)
	2	MCB FDI TACHO A_1(+10V)	
	3	MCB FDI TACHO K_2(GND)	Abluftventilator: Tachosignal (Rückmeldung Drehzahl)
	4	MCB FDI TACHO A_2(+10V)	
X2	1	PE	Rotationswärmetauscher: Tachosignal (Rückmeldung Hall-Sensor)
	2	GND	
	3	+24VDC MCB	
	4	HOLO	
X3	1	MCB DI1	elektrisches Heizregister Temperaturwächter, selbst zurückstellend (NC)
	2	+12VDC	
	3	MCB DI2	elektrisches Heizregister Temperaturbegrenzer, manuell zurückstellend (NC) Frostschutzwächter PWW Register (NC)
	4	+12VDC	
	5	MCB DI3	Zuluftventilator: Störmeldung (Eingang)
	6	+12VDC	
X4	1	MCB DI4	Brandmeldeanlage, Rauchmelder oder mechanische Brandschutzklappe (NC)
	2	+12VDC	
	3	MCB DI5	Bypassklappe geschlossen (NC)
	4	+12VDC	
	5	MCB DI6	Rotorwärmetauscher Alarmvorrichtung (NC)/Druckschalter des Plattenwärmetauschers (NC)
	6	+12VDC	
	7	MCB DI7	Abluftventilator Störmeldung (Eingang)
	8	+12VDC	
X5	1	MCB AI1 (NTC)	Zulufttemperatursensor (SUP)
	2	GND	
	3	MCB AI2 (NTC)	Außenlufttemperatursensor (ODA)
	4	GND	
	5	MCB AI3 (NTC)	Fortlufttemperratursensor (EHA)
	6	GND	
	7	MCB AI4 (0-10V)	Wärmetauscher Drucksensor (0-10V Eingang)
	8	GND	
X6	1	MCB AI5 (NTC)	Ablufttemperatursensor (ETA)
	2	GND	
	3	MCB AI6 (NTC)	Reserviert
	4	GND	
	5	MCB AI7 (NTC)	PWW (Nach-) Heizregister Rücklauffühler
	6	GND	
X7	1	+24VDC	Interne Verbindung mit EX2-X47
	2	+3,3VDC	
	3	GND	
	4	I2C_SDA	
	5	I2C_SCL	

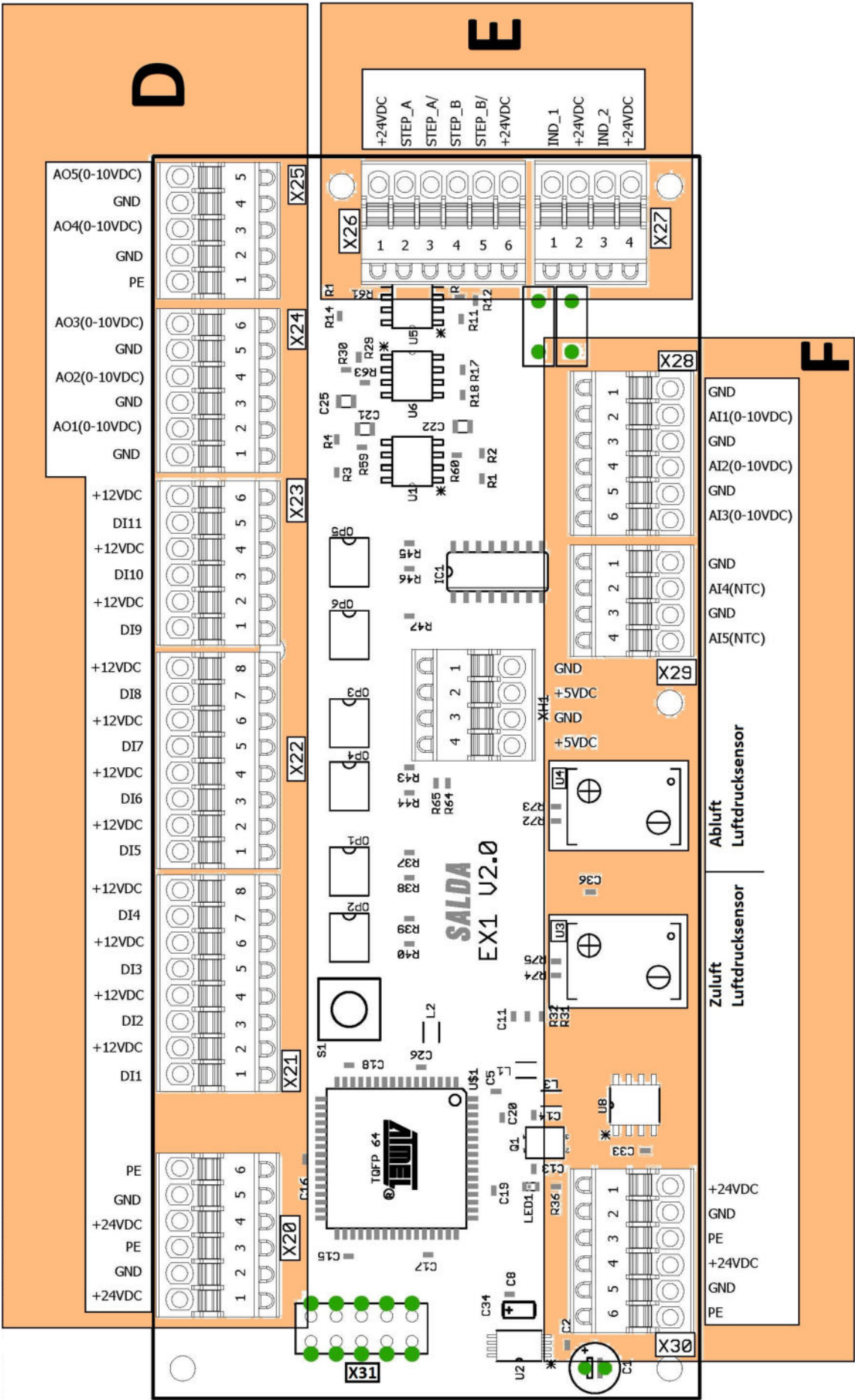
MCB Klemmenbelegung

B			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB			
X8	1	PE	Modbus RTU Anbindung für MB-Gateway oder GLT Anbindung (RS485 oder RS422) Anschluss Einzelverdrahtung Alternativ: X19 Stecker
	2	GND	
	3	+24VDC GND	
	4	isolated	
	5	RS422_Y	
	6	RS422_Z	
	7	RS422_B	
	8	RS422_A	
X9	1	PE	Bedienteil (SA-Control oder S-Touch) Modbus - RTU Anbindung (RS485) Anschluss Einzelverdrahtung Alternativ: X18 Stecker
	2	GND	
	3	+24VDC	
	4	GND	
	5	RS485_B	
	6	RS485_A	
X10	1	MCB PE	Umluftklappe: Ansteuerung Klappenantrieb 24V Auf/Zu <i>LED 11</i> <i>LED 12</i>
	2	MCB GND	
	3	MCB RECIRC_+24VDC_OPEN	
	4	MCB RECIRC_+24VDC_CLOSE	
X11	1	MCB PE	Bypassklappe: Ansteuerung Klappenantrieb 24V Auf /Zu <i>LED 9</i> <i>LED 10</i>
	2	MCB GND	
	3	MCB BYPASS_+24VDC_OPEN	
	4	MCB BYPASS_+24VDC_CLOSE	
X12	1	PE	PWW Nachheizregister 24V DC
	2	GND	
	3	+24VDC	
X13	1	+24VDC	Bypassklappe: Ansteuerung für Schrittmotorsteuerung
	2	STEP_B/	
	3	STEP_B	
	4	STEP_A/	
	5	STEP_A	
	6	+24VDC	
X14	1	GND	Zuluftventilator: Drehzahlvorgabe (0-10V Ausgang)
	2	MCB AO1(0-10VDC)	
	3	GND	Abluftventilator: Drehzahlvorgabe: (0-10V Ausgang)
	4	MCB AO2(0-10VDC)	
	5	GND	Nachheizregister Leistungssignal Elektroregister oder Stellsignal Ventil PWW-Register
	6	MCB AO3(0-10VDC)	
X15	1	+24VDC	MCB 24V Spannungsversorgung von Netzteil
	2	GND	
	3	PE	
C			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB			
X18			RJ45 Buchse für Verbindung des Bedienteils (RS485). Alternativ: Einzelverdrahtung über X9 Klemmen
X19			RJ45 Buchse für Modbus RTU Anbindung für MB-Gateway oder GLT Anbindung (RS485 oder RS422). Alternativ: Einzelverdrahtung über X8 Klemmen

X17			Interne Verbindung mit EX1 Modul
-----	--	--	----------------------------------

Positionierung der MCB EX1 Steuerungsanschlüsse

MCB EX1



MCB Klemmenbelegung

D			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB EX1			
X20	1	+24VDC	Versorgungsspannung für 24V Stellantriebe für Heizregister
	2	GND	
	3	PE	
	4	+24VDC	Versorgungsspannung für 24V Stellantriebe für Kühlregister
	5	GND	
	6	PE	
X21	1	DI1	elektrisches Vorheizregister Temperaturwächter, automatische Rückstellung (NC)
	2	+12VDC	elektrisches Vorheizregister Temperaturbegrenzer, manuelle Rückstellung (NC)
	3	DI2	
	4	+12VDC	Umschaltung des Systembetriebs (start/stopp)
	5	DI3	
	6	+12VDC	Boost - Geschwindigkeitsschalter
	7	DI4	
	8	+12VDC	
X22	1	DI5	DX-Kühler: Eingang Störmeldung Kältemaschine (NC)
	2	+12VDC	Zuluftfilter Wartungsmeldung - Druckdose (NO)
	3	DI6	
	4	+12VDC	Abluftfilter: Wartungsmeldung - Druckdose (NO)
	5	DI7	
	6	+12VDC	Feuerstättenschutz (NC)
	5	DI8	
	6	+12VDC	
X23	1	DI9	Brandschutzklappe: Kontakt offen (NC)
	2	+12VDC	Brandschutzklappe: Kontakt geschlossen (NC)
	3	DI10	
	4	+12VDC	Umluftklappe: Kontakt geschlossen (NC)
	5	DI11	
	6	+12VDC	
X24	1	GND	Vorheizregister Elektro oder PWW: Steuersignal (0-10V)
	2	AO1(0-10VDC)	Direktverdampfer Kältemaschine Steuersignal (0-10V)
	3	GND	
	4	AO2(0-10VDC)	Kühlregister Kaltwasser Steuersignal (0-10V)
	5	GND	
	6	AO3(0-10VDC)	
X25	1	PE	Umluftklappe: Ansteuerung Klappenantrieb (0-10V)
	2	GND	
	3	AO4(0-10VDC)	Steuerung Drehzahl Rotorwärmetauscher / Steuerung des Bypassklappenantriebs (Ausgang 0-10VDC)
	4	GND	
	5	AO5(0-10VDC)	
D			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB EX1			
X26	1	+24VDC	Steuerung des Schrittmotors der Umluftklappe
	2	STEP_A	
	3	STEP_A/	
	4	STEP_B	
	5	STEP_B/	
	6	+24VDC	
X27	1	IND_1	Betriebsmeldung 24VDC; max. 50mA, 1.2W.
	2	+24VDC	Störmeldeausgang 24VDC; max. 50mA, 1.2W.
	3	IND_2	
	4	+24VDC	

F			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB EX1 LED 1: Statusanzeige EX1			
X28	1	GND	Sensoreingang 1: CO2, Feuchtesensor oder Zuluft-Druckdifferenzsensor
	2	AI1 (0-10V)	
	3	GND	Sensoreingang 2: CO2, Feuchtesensor oder Zuluft-Druckdifferenzsensor
	4	AI2 (0-10V)	
	5	GND	Reserviert (Eingang 0-10VDC)
	6	AI3 (0-10V)	
X29	1	GND	Wasserkühler Temperatursensor
	2	AI4 (NTC)	
	3	GND	Wasservorheizregister Rücklauf temperatursensor
	4	AI5 (NTC)	
X30	1	+24VDC	Stromversorgung des Luftqualitätsfühlers 24VDC I
	2	GND	
	3	PE	
	4	+24VDC	Stromversorgung des Luftqualitätsfühlers 24VDC II
	5	GND	
	6	PE	
U3		SUP_PRESS	Drucksensor Zuluftventilator (Pa)
U4		EXT_PRESS	Drucksensor Abluftventilator (Pa)

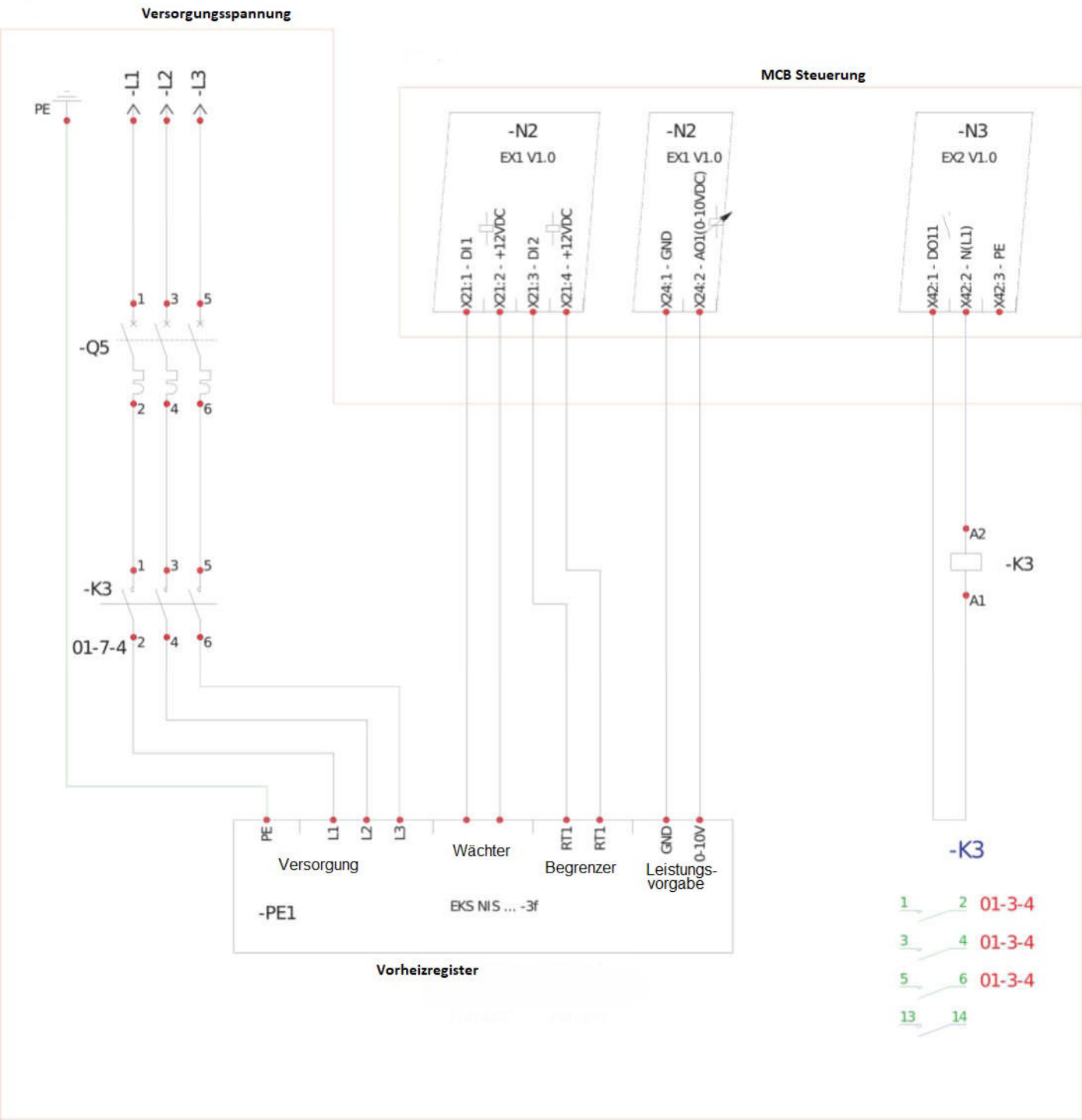
MCB Klemmenbelegung

G			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB EX2 LED 1: EX2 Statusanzeige			
X32	1	DO1	Stromversorgung Brandschutzklappenantrieb 1, 230V max. 100 mA LED 11 Sicherung F6: 2A
	2	N(L1)	
	3	PE	
	4	DO2	Stromversorgung Brandschutzklappenantrieb 2, 230V max. 100 mA LED 10 Sicherung F6: 2A
	5	N(L1)	
	6	PE	
X33	1	DO3	Kühlregister Kaltwasser Versorgung Umwälzpumpe 230V LED 14 Sicherung F6: 2A
	2	N(L1)	
	3	PE	
X34	1	DO4	Schaltschrankheizung, 230V (Heizer oder Ventilatorsteuerung) LED 13 Sicherung F6: 2A
	2	N(L1)	
	3	PE	
X35	1	PE	Ansteuerung Zuluftklappe DO5 (Öffnung); DO6 (Schließung) LED 7 Sicherung F6: 2A
	2	N(L1)	
	3	DO5	
	4	DO6	
	5	DO5	Ansteuerung Abluftklappe DO5 (Öffnung); DO6 (Schließung) LED 8 Sicherung F6: 2A
	6	DO6	
	7	N(L1)	
	8	PE	
X36	1	PE	Steuerung des Rotorantriebs LED 9 Sicherung F7: 0,5A
	2	N(L1)	
	3	DO7	
	4	C - capacitor	
X37	1	N(L1)	
	2	C - capacitor	
X38	1	N(L2)	230VAC Spannungsversorgung für die Klemmen X32, X33, X34, X35, X36, X39
	2	N(L1)	
	3	PE	
X39	1	PE	Stromversorgung des Elektroheizregisters/ Zirkulationspumpe des Wasserheizregisters max. 10A LED 5 Sicherung F4: 10A
	2	N(L1)	
	3	DO8	
H			
Verbindung	Kontakt Nr.	Kontaktbezeichnung	Bezeichnung der Funktionseinheit
MCB EX2			
X40	1	DO9 NO	Umschaltung der Funktionen des DX-Kühlers (NO-Kühlung; NC-Heizung) LED 12
	2	DO9 NO	
X41	1	DO10 NO	Freigabe Direktverdampfer Außeneinheit LED 6 Sicherung F5: 10A
	2	DO10 NO	
X42	1	DO11	Stromversorgung des Vorheizregisters/Umwälzpumpe LED 4 Sicherung F3: 10A
	2	N(L1)	
	3	PE	
X43	1	L (L2)	230VAC Spannungseingang für Klemme X42
	2	N (L1)	
	3	PE	
X44	1	DO12	Stromversorgung des Abluftventilators (IV Vent. max. 3,5 A) LED 3 Sicherung F2: 4A
	2	N(L1)	
	3	PE	
X45	1	DO13	Stromversorgung des Zuluftventilators (PV Vent. max. 3,5 A) LED 2 Sicherung F1: 4A
	2	N(L1)	
	3	PE	
X46	1	N(L2)	230VAC Spannungseingang für Klemmen X44 und X45
	2	N(L1)	
	3	PE	
X47	1	+24VDC	Verbindung mit MCB-X7
	2	+3,3VDC	
	3	GND	
	4	I2C_SDA	
	5	I2C_SCL	

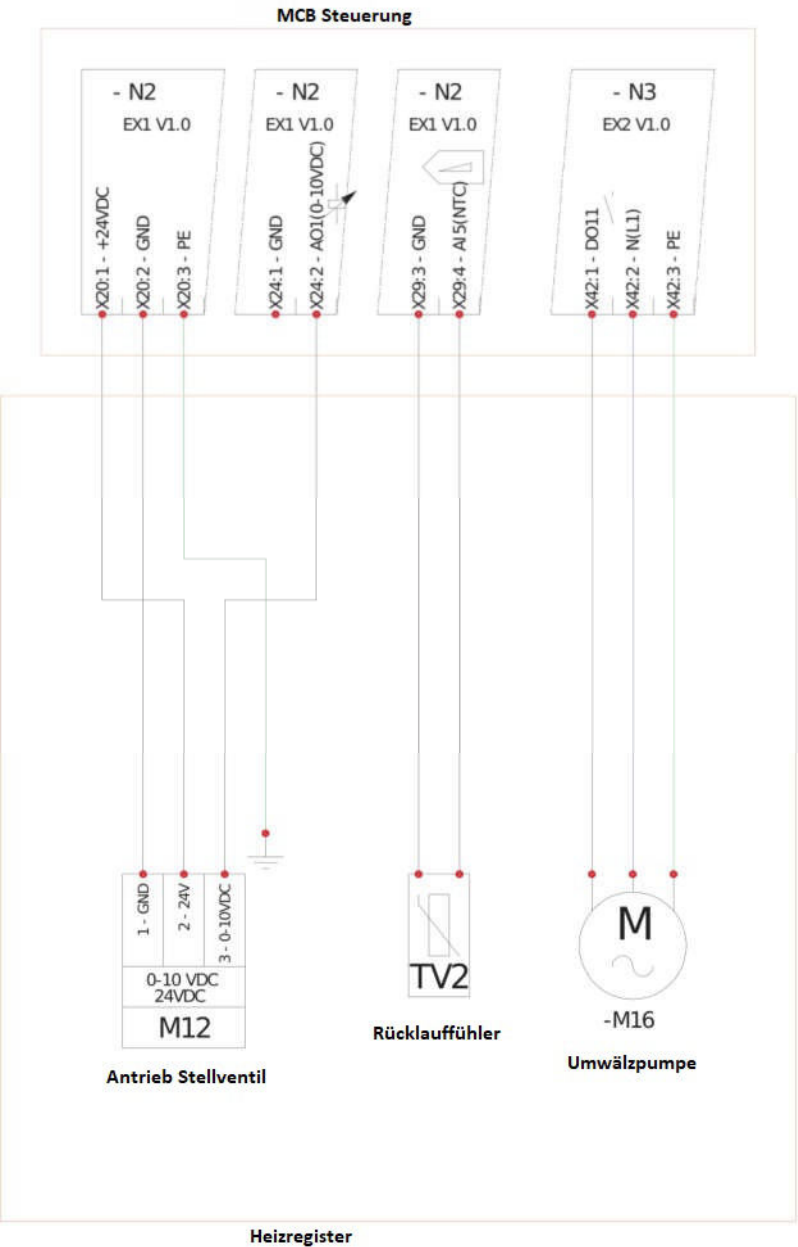
Erläuterungen über elektronische Schaltungen

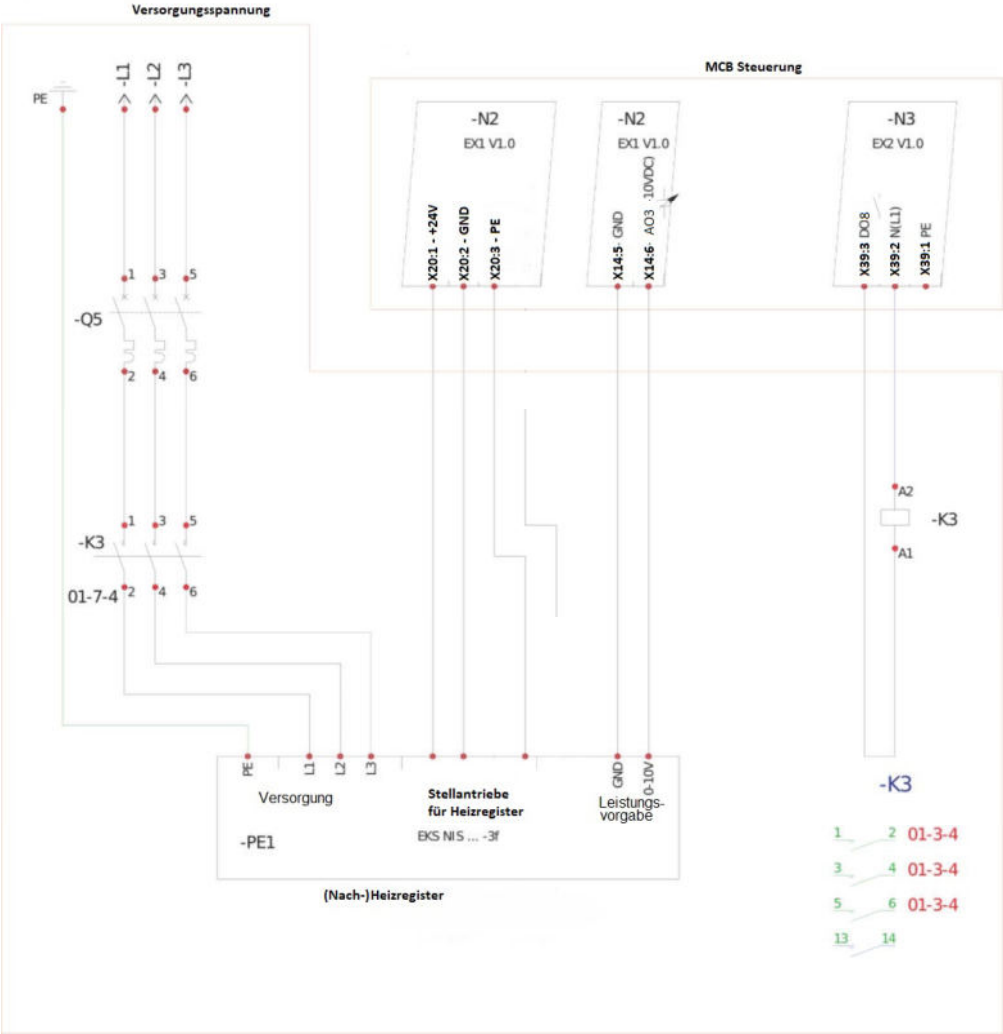
Verkürzung	Erläuterung
CB	Steuerplatine
UC	Komponenten, die durch den Benutzer betätigt werden
N1	Steuerplatine MCB
N2	Steuerplatine EX1
N3	Steuerplatine EX2
Q5	Elektrovorheizregister Sicherung
K3	Kontakt Elektrovorheizregister
PE1	Elektrovorheizregister
A1	Brandschutzklappenkontakt I (Zuluft)
A2	Brandschutzklappenkontakt I (Abluft)
K5	Brandschutzklappe I geöffnet
K6	Brandschutzklappe I geschlossen
K7	Brandschutzklappe II geöffnet
K8	Brandschutzklappe II geschlossen
M2	Zuluftklappe
M3	Abluftklappe
FA	Brandschutzalarm
FPP	Feuerstättenschutz
START	Betriebsmeldung
START	Störanzeige
System mode switch	Systembetriebsschalter (START/STOP)
Fan speed switch	Schalter der Ventilatorgeschwindigkeit (BOOST)
M4	Umwälzpumpe des Wasserheizregisters
M6	Wasserheizregister Anzeige Ausgang 0-10VDC
T1	Thermostat zum Schutz des Wasserheizregisters
T2	Thermostat zur Umschaltung der Kühlung
TV	Temperatursensor des Wasserheizregisters
M12	Ausgang der Steuerung des Wasservorheizregisters 0-10VDC
TV2	Temperatursensor des Wasservorheizregisters
M16	Umwälzpumpe des Wasservorheizregisters
TV3	Temperatursensor des Wasserkühlregisters
M13	Ausgang Wasserkühlregister Steuerung 0-10VDC
M14	Umwälzpumpe des Wasserkühlregisters
M15	Ausgang DX-Kühlersteuerung 0-10VDC
K4	DX-Kühler Fehler
X40 [1:2]	Standby Modus DX-Kühler (NO - Kühlung / NC - Heizung)
X41 [1:2]	Stromversorgung des DX Kühlers
Transmitter2	Abluft CO ₂ Sensor

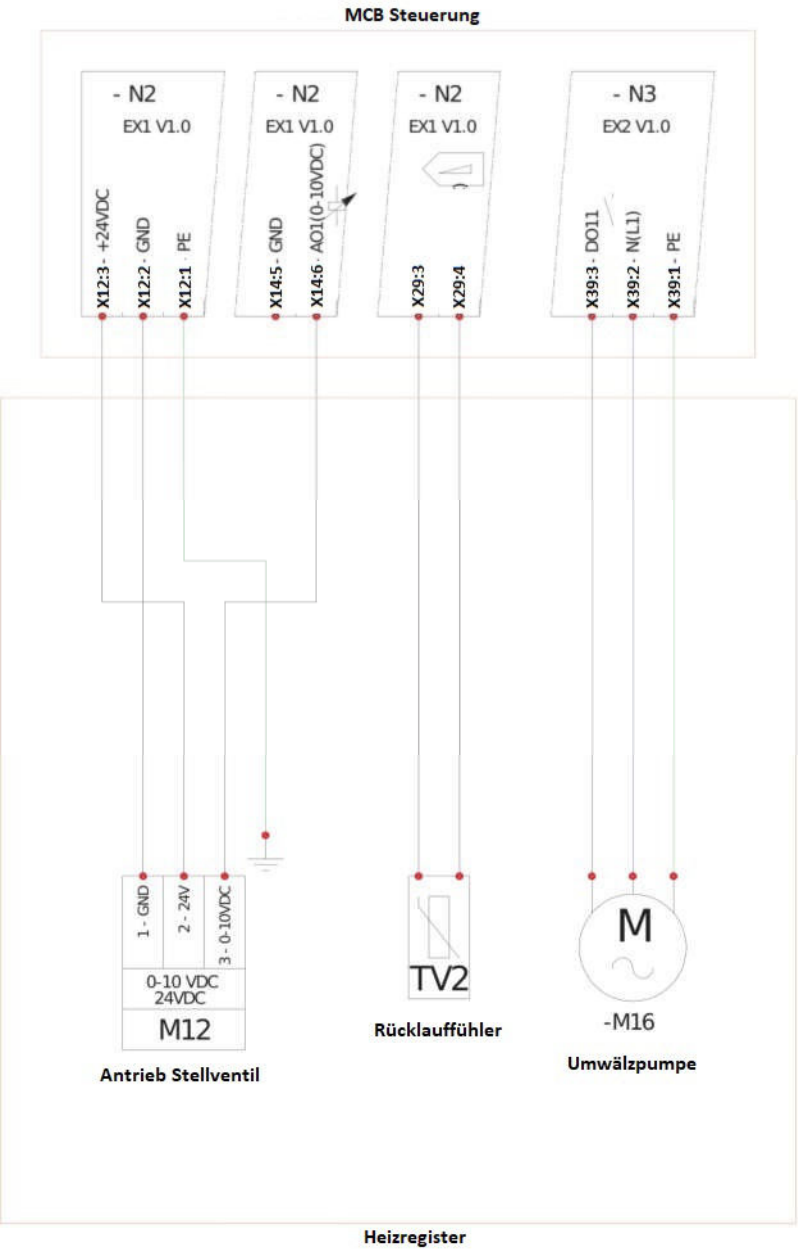
elektrisches Vorheizregister



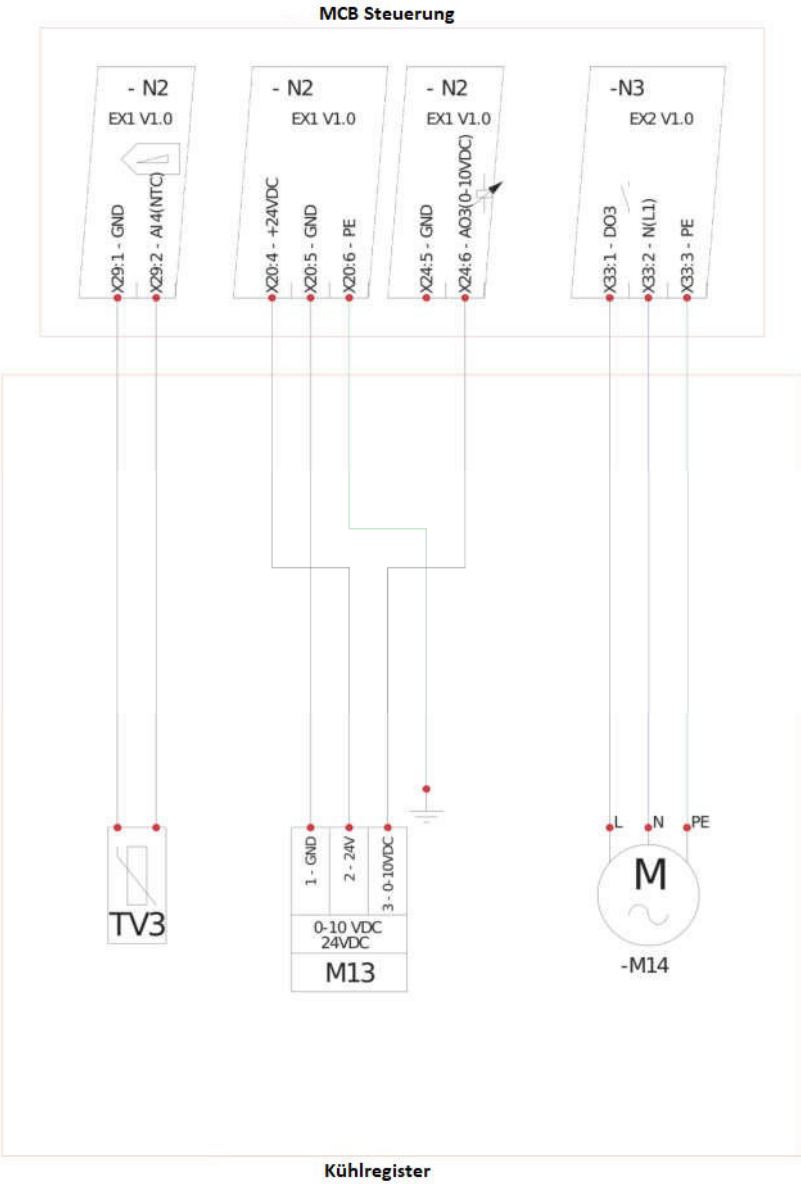
Anschluss PWW Vorheizregister



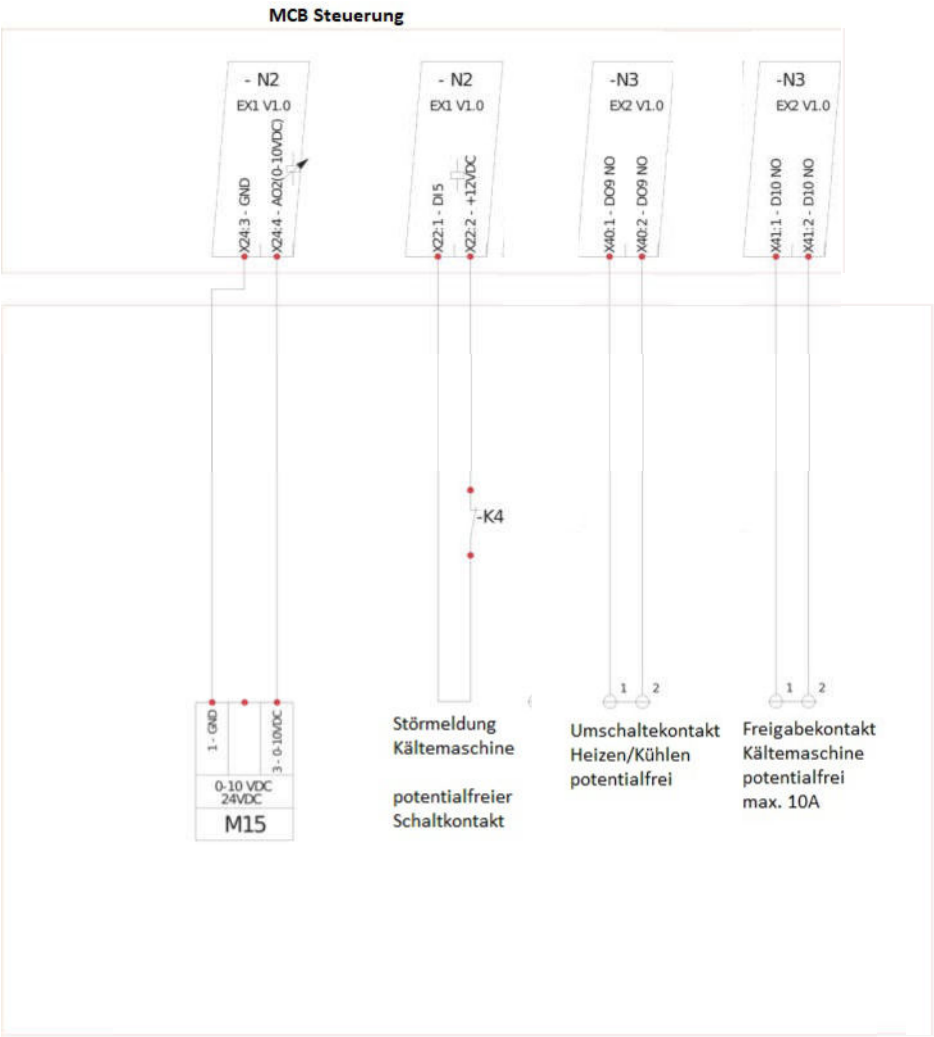




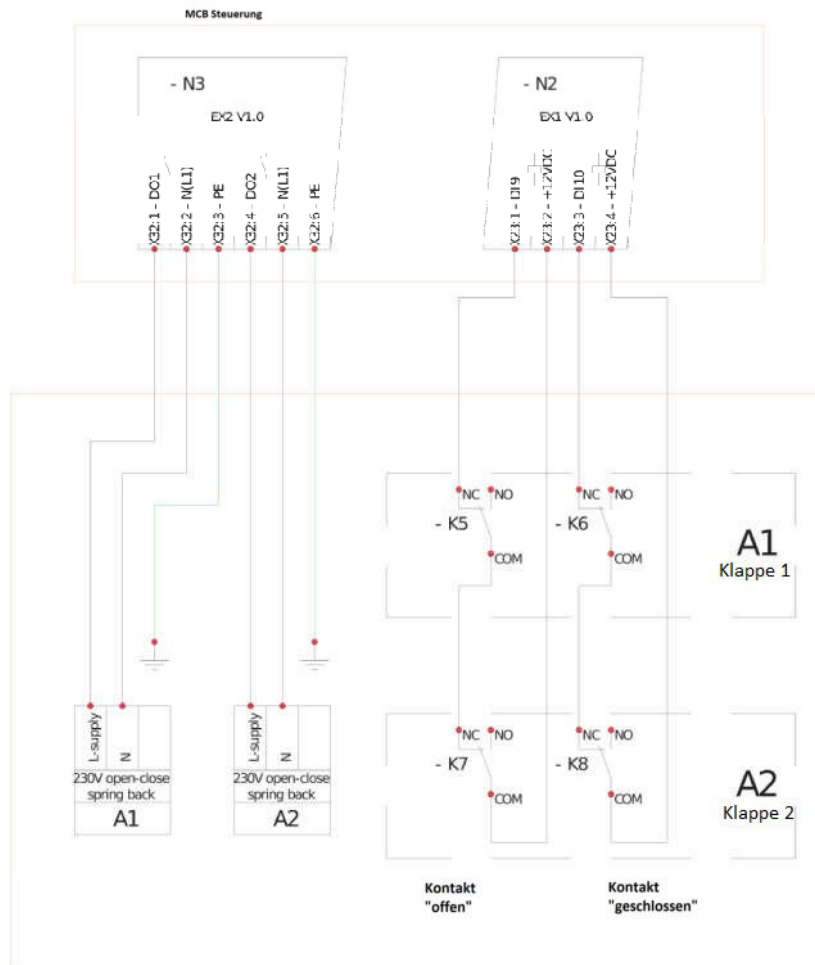
Externes Wasserkühlregister



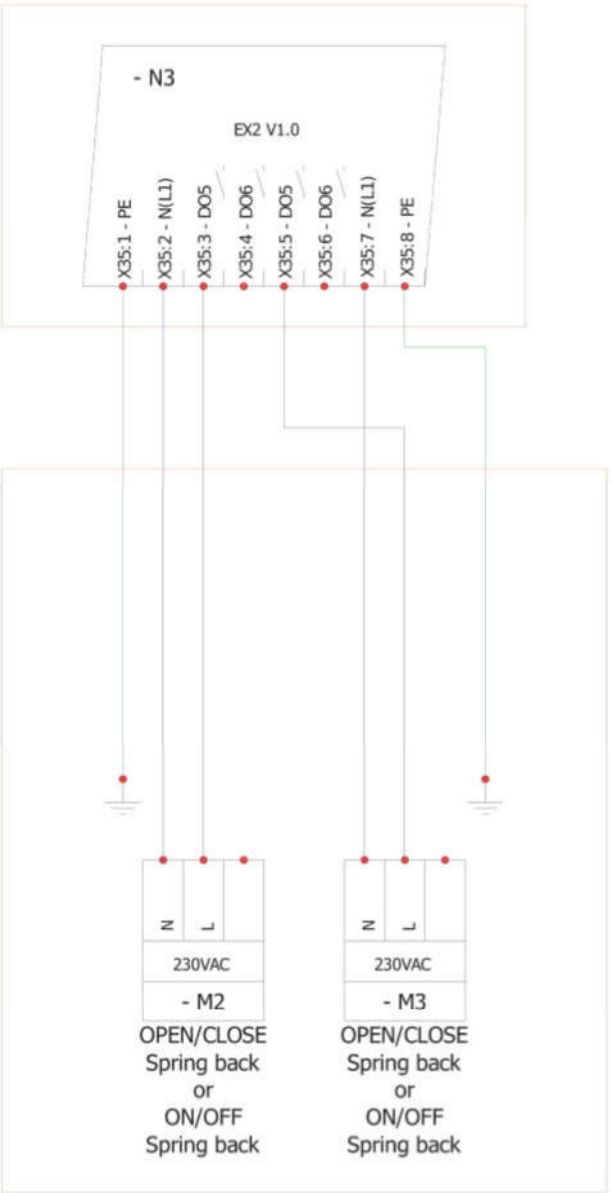
Anschluss externer DX-Kühler



Anschluss motorische Brandschutzklappen

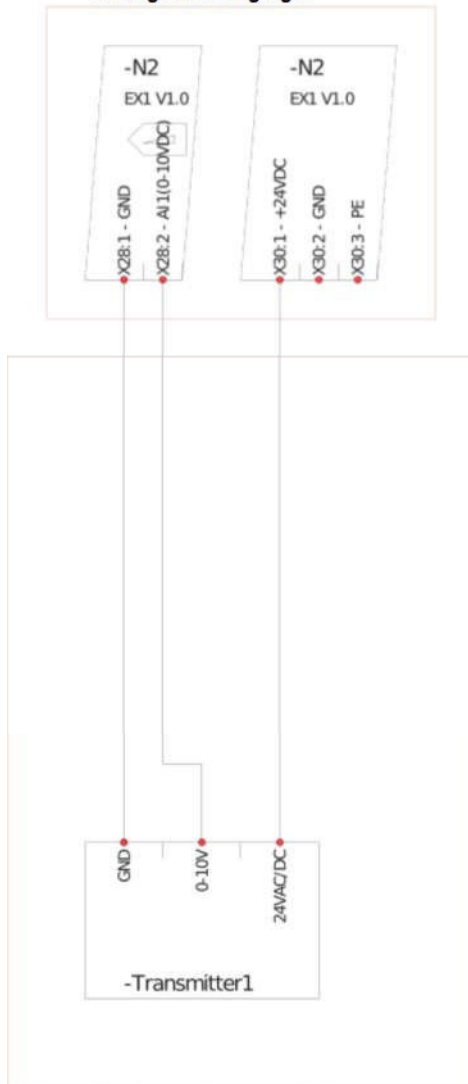


MCB Steuerung



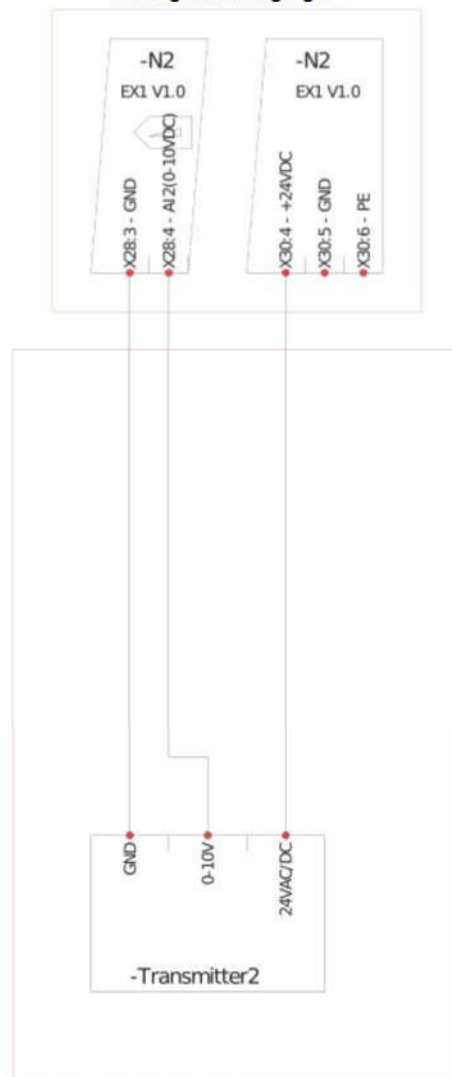
CO₂ / Feuchtigkeitsfühler

Analog Sensoreingang 1

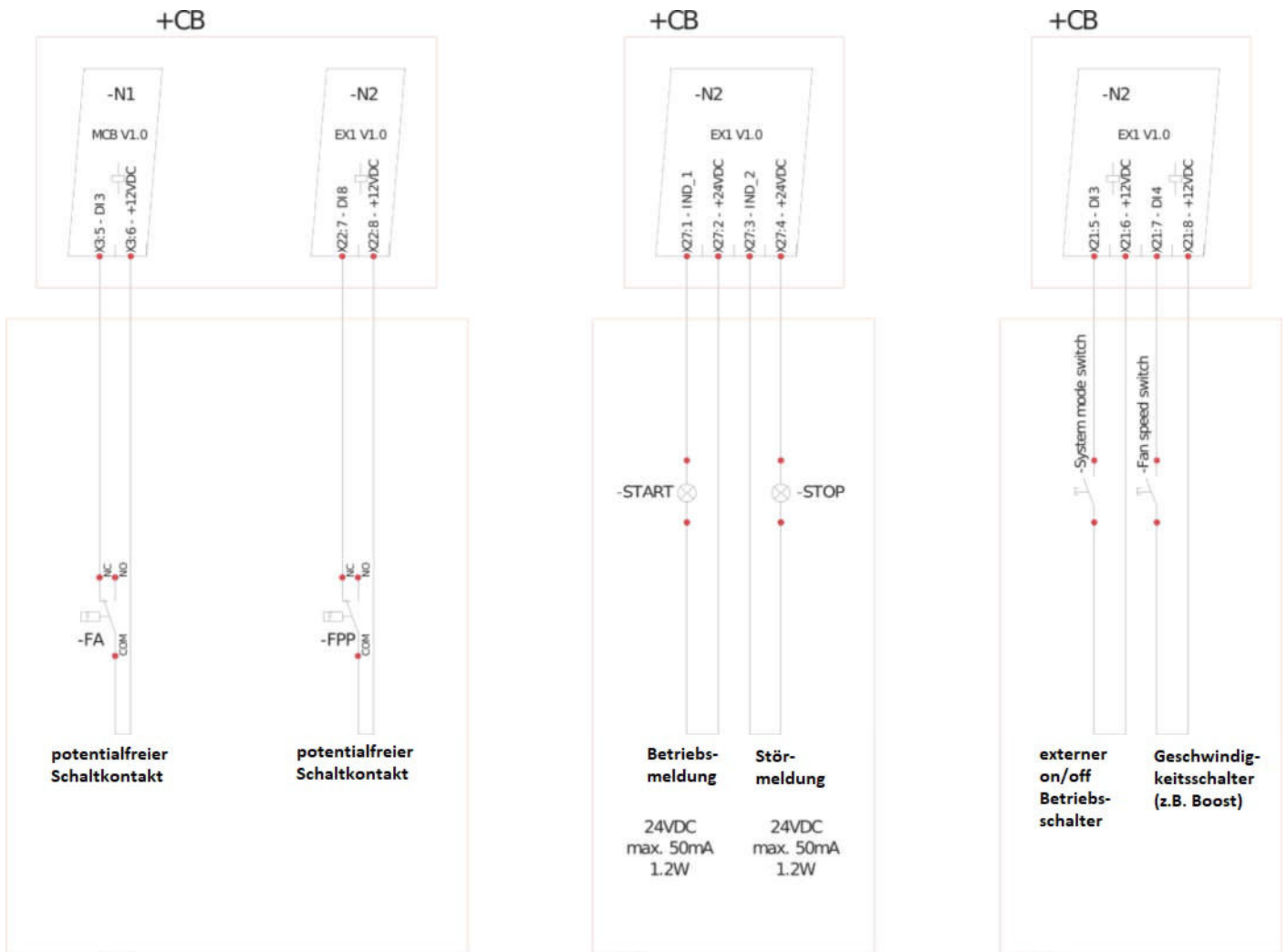


Feuchte-, CO₂- oder Drucksensor 1

Analog Sensoreingang 2



Feuchte-, CO₂- oder Drucksensor 2



*Drahtbrücken sind von dem Hersteller installiert (siehe Paneele).

*Alle elektrischen Anschlussarbeiten des Gerätes sind in Übereinstimmung mit den gültigen Rechts- und Sicherheitsvorschriften auszuführen.

*Konfiguration und Steuerung von Zubehörteilen sind im Kapitel über die Funktionen in diesem Dokument dargestellt.