ELEKTROSCHEMA

Anlage	Brandschutzklappen Steuerung SMT
Objekt	Normschema Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2 Controller: FSC-M-240 (ehem. M60)
Kunde	Systems & Modules Technolgy AG Frohwiesstrasse 43 8630 Rüti ZH +41 79 400 38 10
Auftrags-Nummer	1.19 SMT AG
Schema-Nummer	101 V1

E. KUNZ AG ELEKTROANLAGEN
Werkstr. 7 CH-8627 Grüningen
Telefon: 044 935 24 42 Fax: 044 935 40 30 elektro@kunzag.ch

Gezeichnet:	P.Müller
Datum:	06.01.2019

Beispiel Gebäudetopologie

EboCAD

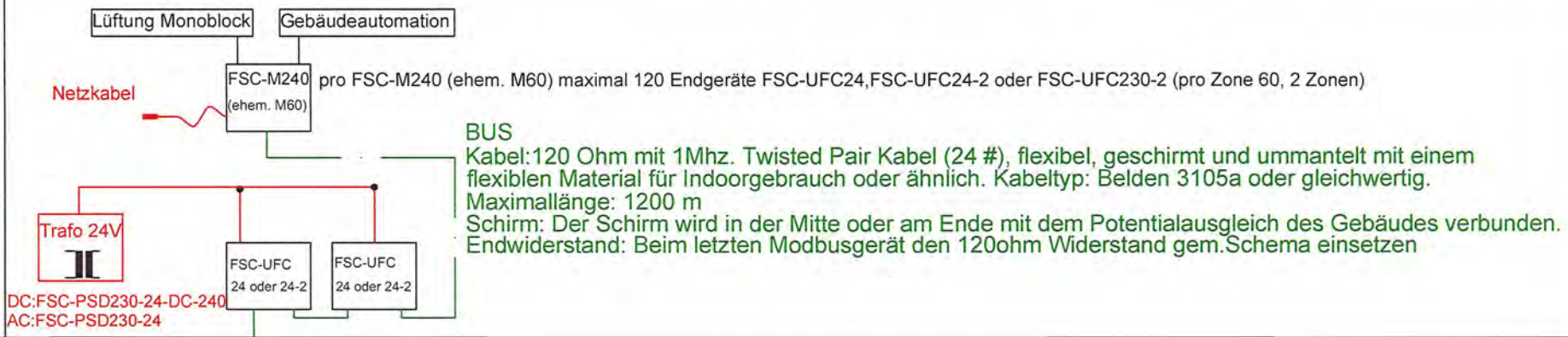
02	1	2	3	4	5	6	7	8	9

A Stockwerk

Die Geräte können untereinander gemischt werden

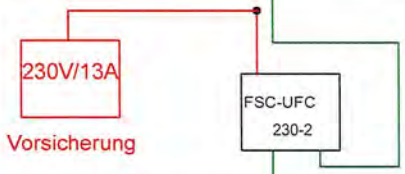
Achtung: FSC-UFC24 und FSC-UFC24-2 brauchen 24 V / FSC-UFC230-2 braucht 230 V Speisung

B DG



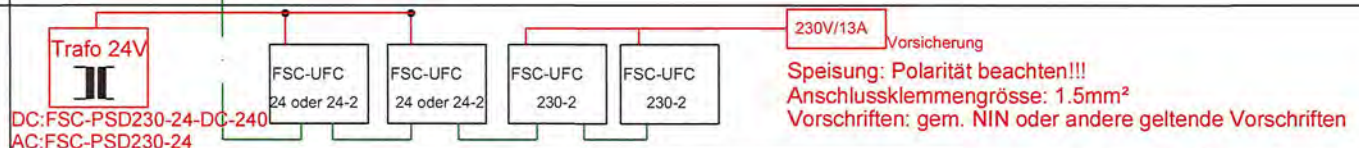
C

D 2. OG



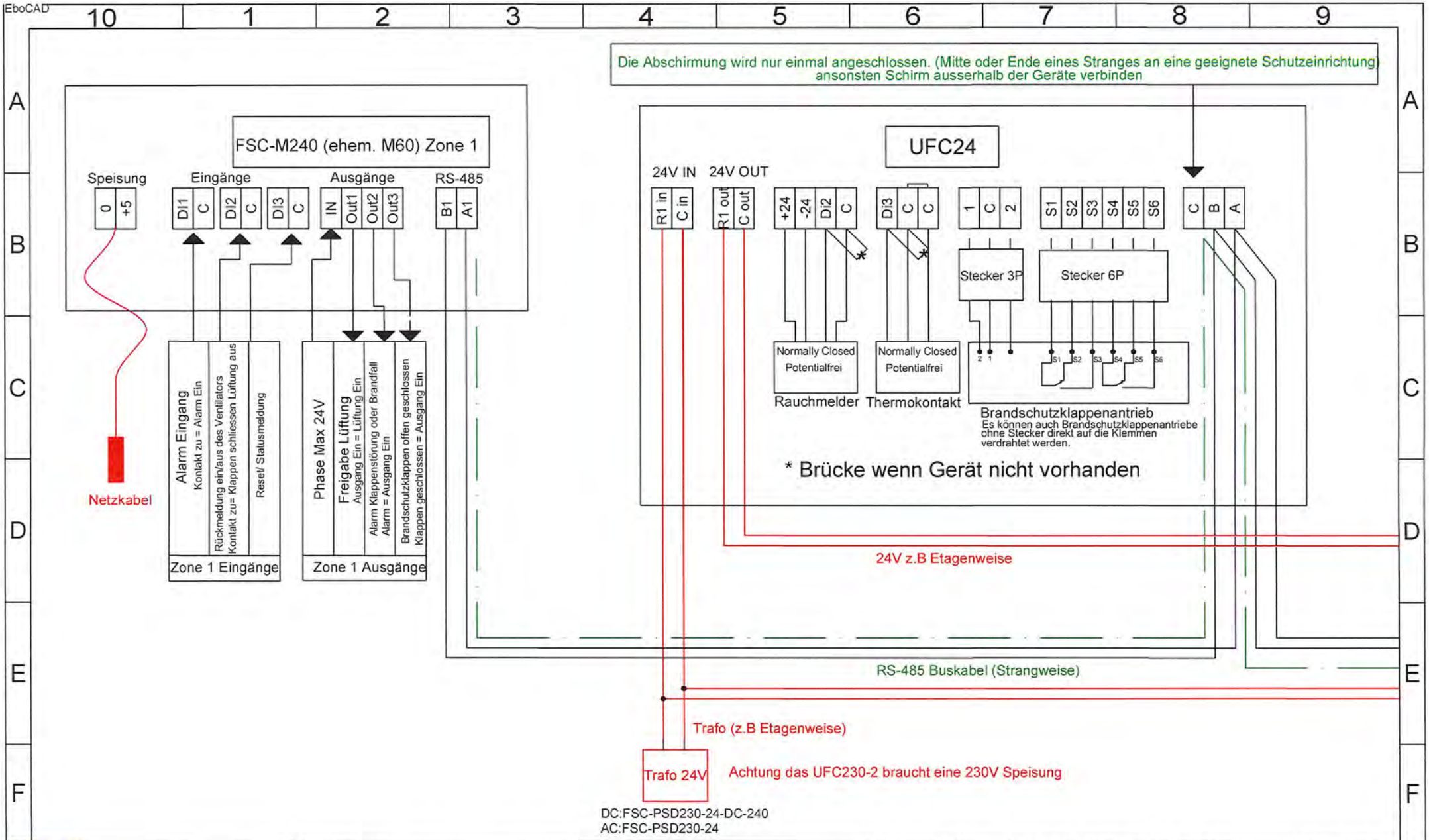
E 1. OG

F EG



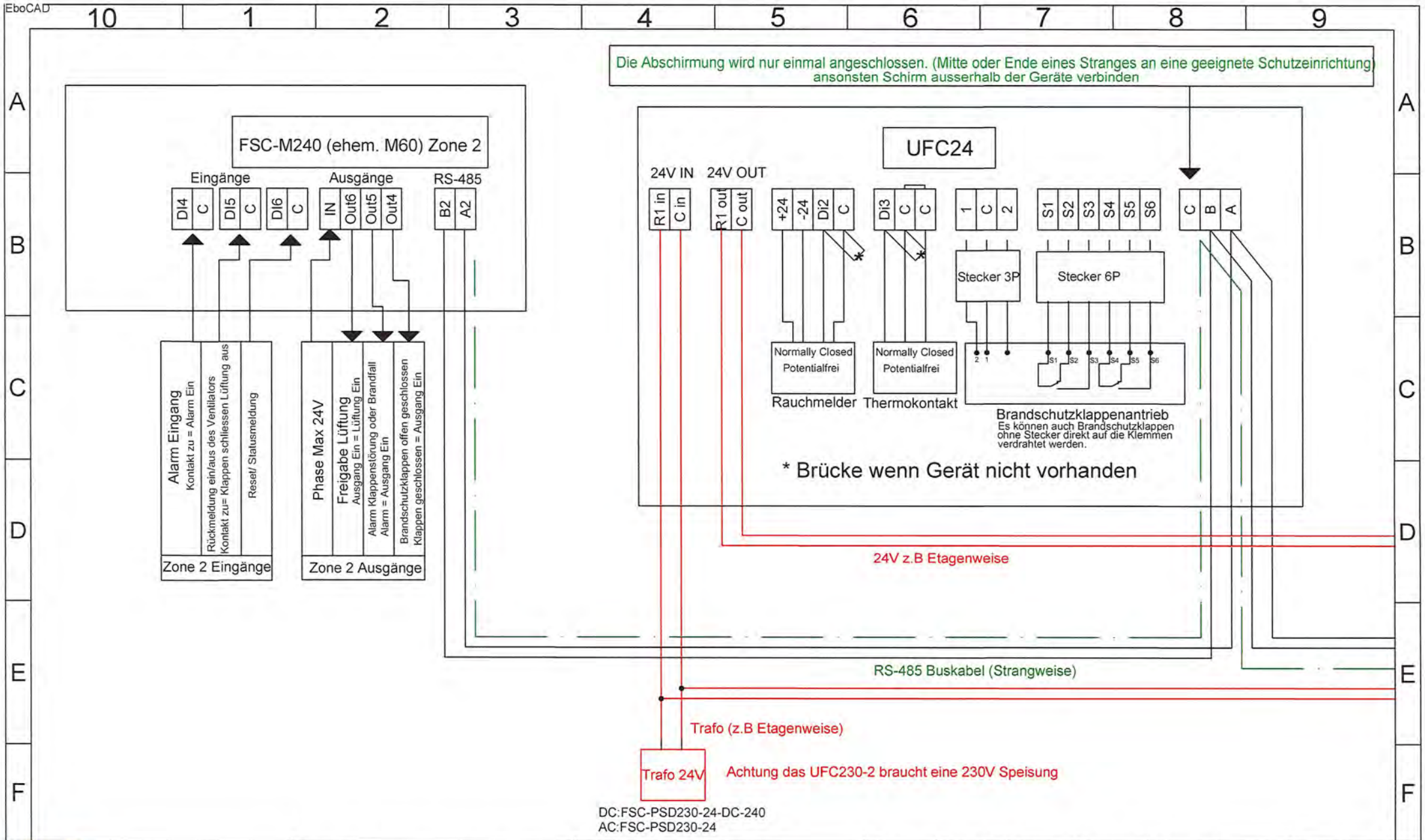
E. Kunz AG Werkstrasse 7 8627 Grüningen +41 44 935 24 42	Normschema Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2 FSC-UFC230, FSC-UFC230-2 Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	Brandschutzklappen Steuerung Systems & Modules Technolgy AG Frohwiesstrasse 43 8630 Rüti ZH	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
			Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101 V1
							Blatt:	1

Verbindung FSC-M240 (ehem. M60) mit FSC-UFC...-Zone 1, Brandschutz



E. Kunz AG	Normschema	Brandschutzklappen Steuerung	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
Werkstrasse 7	Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2	Systems & Modules Technolgy AG	Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-Z1 V1
8627 Grüningen	FSC-UFC230, FSC-UFC230-2	Frohwiesstrasse 43						
+41 44 935 24 42	Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	8630 Rüti ZH					Blatt:	2

Verbindung FSC-M240 (ehem. M60) mit FSC-UFC...-Zone 2, Brandschutz



E. Kunz AG	Normschema	Brandschutzklappen Steuerung	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
Werkstrasse 7	Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2	Systems & Modules Technolgy AG	Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-Z2 V1
8627 Grüningen	FSC-UFC230, FSC-UFC230-2	Frohwiesstrasse 43						
+41 44 935 24 42	Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	8630 Rüti ZH					Blatt:	3

FSC-M240 (ehem. M60) Controller, Brandschutz

EboCAD

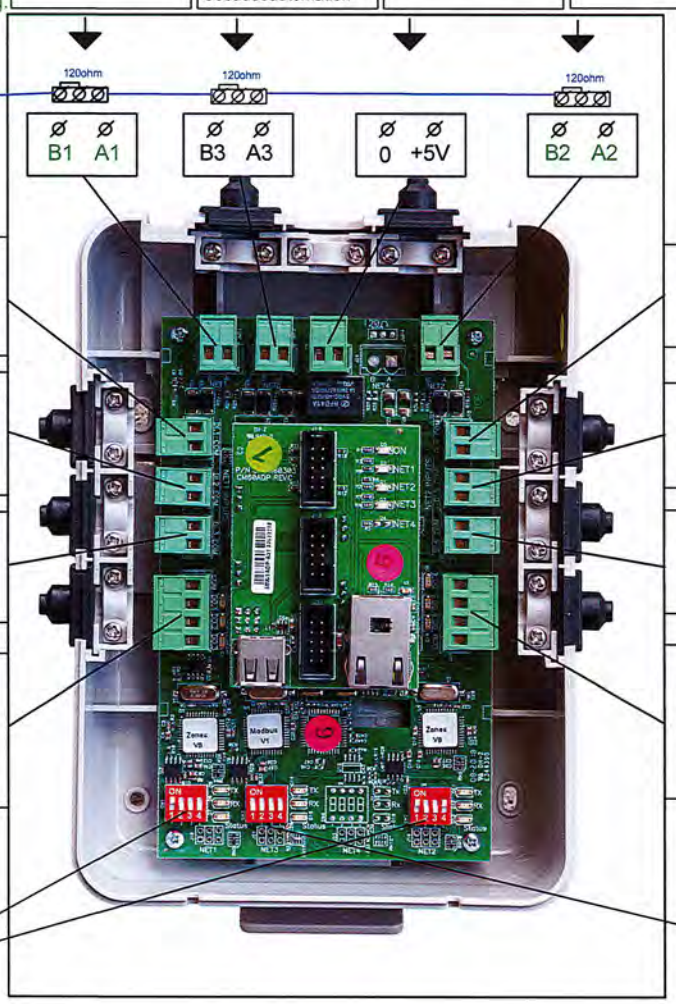
BUS RS-485:
Kabel:120 Ohm mit 1Mhz. Twisted Pair Kabel (24 #), flexibel, geschirmt und ummantelt mit einem flexiblen Material für Indoorgebrauch oder ähnlich. Kabeltyp: Belden 3105a oder gleichwertig.
Maximallänge: 1200 m
Schirm: Der Schirm wird in der Mitte oder am Ende mit dem Potentialausgleich des Gebäudes verbunden.

Endwiderstand: Beim letzten Modbusgerät den vorhandenen 120 Ohm Widerstand gem.Schema einsetzen.

Zone 1 RS-485	Net3 Modbus	Speisung	Zone 2 RS-485
Anschluss UFC-Geräte	Kommunikation zur Gebäudeautomation	mit Netzkabel 230 V-5 V	Anschluss UFC-Geräte

120ohm 120ohm 120ohm

B1 A1 | B3 A3 | 0 +5V | B2 A2



- Alarm Eingang (Kontakt zu = Alarm Ein) → Eingang DI1 / COM
- Rückmeldung Ventilator (Kontakt zu= Klappen schliessen Lüftung aus) → Eingang DI2 / COM
- Reset/ Statusmeldung → Eingang DI3 / COM
- Phase Eingang Max.24VAC/DC → IN
- Freigabe Lüftung (Ausgang Ein = Lüftung Ein) → OUT1
- Alarm Klappenstörung oder Brandfall (Alarm = Ausgang Ein) → OUT2
- Klappen offen/ Geschlossen (Klappen geschlossen = Ausgang Ein) → OUT3

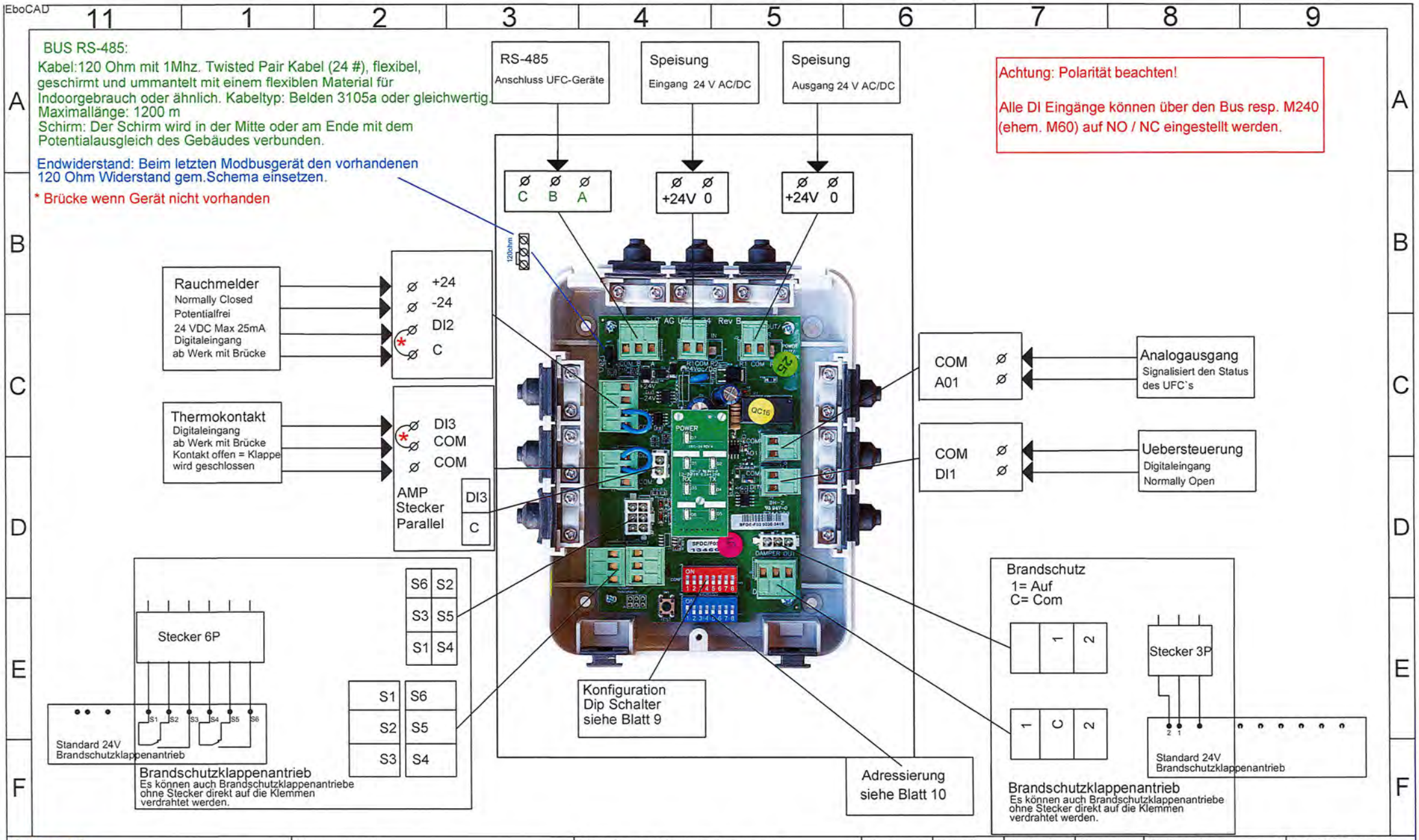
- Eingang DI4 / COM ← Alarm Eingang (Kontakt zu = Alarm Ein)
- Eingang DI5 / COM ← Rückmeldung Ventilator (Kontakt zu= Klappen schliessen Lüftung aus)
- Eingang DI6 / COM ← Reset/ Statusmeldung
- OUT4 → Klappen offen/ Geschlossen (Klappen geschlossen = Ausgang Ein)
- OUT5 → Alarm Klappenstörung oder Brandfall (Alarm = Ausgang Ein)
- OUT6 → Freigabe Lüftung (Ausgang Ein = Lüftung Ein)
- IN → Phase Eingang Max.24VAC/DC

PIN	Ein	Aus
1	Alarm: alle Klappen in dieser Zone schliessen	Alarm: nur eine Klappe schliesst
2	Entrauchung	Brandschutz
3	Immer auf aus	
4	Zone 2	Zone 1

Modbus: Fest eingestellte Baudrate 9`600 bps

E. Kunz AG Werkstrasse 7 8627 Grüningen +41 44 935 24 42	Normschema Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2 FSC-UFC230, FSC-UFC230-2 Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	Brandschutzklappen Steuerung Systems & Modules Technolgy AG Frohwiesstrasse 43 8630 Rüti ZH	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
			Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-M60 V1
							Blatt:	4

FSC-UFC24 Steuergerät,Brandschutz



E. Kunz AG	Normschema	Brandschutzklappen Steuerung	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
Werkstrasse 7	Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2	Systems & Modules Technolgy AG	Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-U24 V1
8627 Grüningen	FSC-UFC230, FSC-UFC230-2	Frohwiesstrasse 43						
+41 44 935 24 42	Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	8630 Rüti ZH					Blatt:	5

FSC-UFC24-2 Steuergerät,Brandschutz

EboCAD

BUS RS-485:
Kabel:120 Ohm mit 1Mhz. Twisted Pair Kabel (24 #), flexibel, geschirmt und ummantelt mit einem flexiblen Material für Indoorgebrauch oder ähnlich. Kabeltyp: Belden 3105a oder gleichwertig.
Maximallänge: 1200 m
Schirm: Der Schirm wird in der Mitte oder am Ende mit dem Potentialausgleich des Gebäudes verbunden.

Endwiderstand: Beim letzten Modbusgerät den vorhandenen 120 Ohm Widerstand gem.Schema einsetzen.

kein Antrieb angeschlossen= Brücke zwischen S4 und S6 setzen !!!

RS-485
Anschluss UFC-Geräte

Speisung
Eingang 24 V AC/DC

Speisung
Ausgang 24 V AC/DC

Achtung: Polarität beachten!

Alle DI Eingänge können über den Bus resp. M240 (ehem. M60) auf NO / NC eingestellt werden.

C B A

+24V 0

+24V 0

120ohm

Klappe 2

Uebersteuerung
Digitaleingang
Normally Open

COM
DI2

Stecker 3P

Stecker 6P

S2 S5 S4
S6 S3 S1

S1 S6
S2 S5
S3 S4

Standard 24V
Brandschutzklappenantrieb

Brandschutzklappenantrieb
Es können auch Brandschutzklappenantriebe ohne Stecker direkt auf die Klemmen verdrahtet werden.

Brandschutz
1= Auf
C= Com

1 2

1 C 2

Klappe 1

COM
DI1

Uebersteuerung
Digitaleingang
Normally Open

S2 S5 S4
S6 S3 S1

Stecker 3P

Stecker 6P

S1 S6
S2 S5
S3 S4

Standard 24V
Brandschutzklappenantrieb

Brandschutzklappenantrieb
Es können auch Brandschutzklappenantriebe ohne Stecker direkt auf die Klemmen verdrahtet werden.

1 2

Brandschutz
1= Auf
C= Com

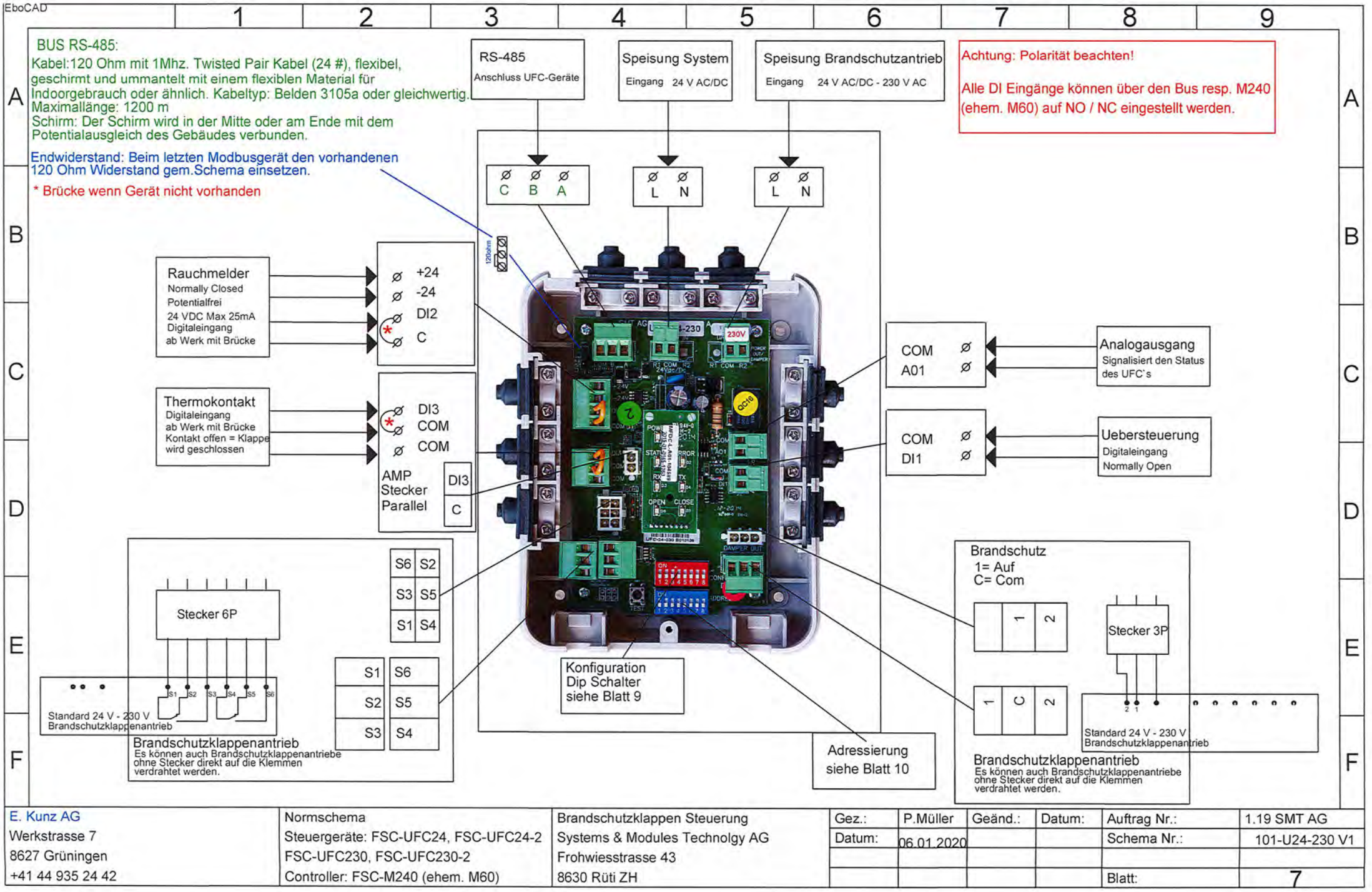
1 C 2

Konfiguration
Dip Schalter
siehe Blatt 9

Adressierung
siehe Blatt 10

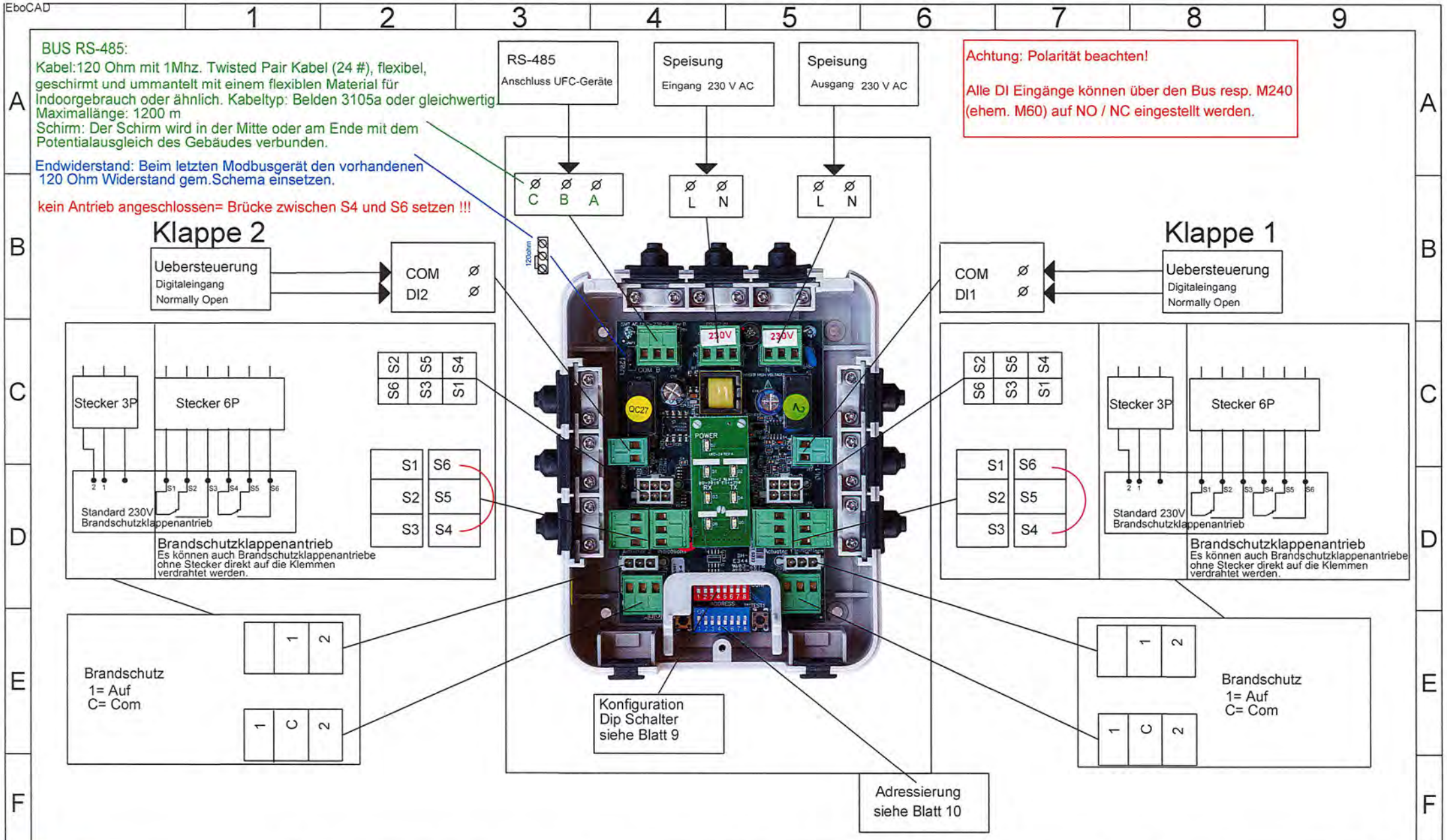
E. Kunz AG Werkstrasse 7 8627 Grüningen +41 44 935 24 42	Normschema Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2 FSC-UFC230, FSC-UFC230-2 Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	Brandschutzklappen Steuerung Systems & Modules Technolgy AG Frohwiesstrasse 43 8630 Rüti ZH	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
			Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-U24-2 V1
							Blatt:	6

FSC-UFC24-230 Steuergerät,Brandschutz



E. Kunz AG	Normschema	Brandschutzklappen Steuerung	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
Werkstrasse 7	Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2	Systems & Modules Technolgy AG	Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-U24-230 V1
8627 Grüningen	FSC-UFC230, FSC-UFC230-2	Frohwiesstrasse 43						
+41 44 935 24 42	Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	8630 Rüti ZH					Blatt:	7

FSC-UFC230-2 Steuergerät,Brandschutz



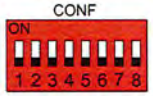
E. Kunz AG	Normschema	Brandschutzklappen Steuerung	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
Werkstrasse 7	Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2	Systems & Modules Technolgy AG	Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-U230-2 V1
8627 Grüningen	FSC-UFC230, FSC-UFC230-2	Frohwiesstrasse 43						
+41 44 935 24 42	Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	8630 Rüti ZH					Blatt:	8

Konfiguration Dip Schalter UFC... Steuergeräte

EboCAD

FSC-UFC24

Voreingestellte Dip Schalter Position

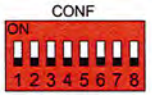


Konfigurations Möglichkeiten

Pin	Aus (voreingestellt)	Ein
1	Bus	Analog
2	Brandschutz	Entrauchung
3	Modbus RTU	BACnet MS/TP
4	Baudrate (Aus voreingestellt)	
5	Baudrate (Aus voreingestellt)	
6	Nicht in Betrieb=Aus	
7	Rauchmelder Alarm "System"	Rauchmelder Alarm "Antrieb"
8	Nicht in Betrieb=Aus	

FSC-UFC24-2

Voreingestellte Dip Schalter Position

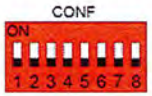


Konfigurations Möglichkeiten

Pin	Aus (voreingestellt)	Ein
1	Brandschutzklappe 1	Entrauchungsklappe 1
2	Brandschutzklappe 2	Entrauchungsklappe 2
3	Modbus RTU	BACnet MS/TP
4	Baudrate (Aus voreingestellt)	
5	Baudrate (Aus voreingestellt)	
6	Nicht in Betrieb=Aus	
7	Nicht in Betrieb=Aus	
8	Nicht in Betrieb=Aus	

FSC-UFC24-230

Voreingestellte Dip Schalter Position

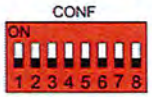


Konfigurations Möglichkeiten

Pin	Aus (voreingestellt)	Ein
1	Bus	Analog
2	Brandschutz	Entrauchung
3	Modbus RTU	BACnet MS/TP
4	Baudrate (Aus voreingestellt)	
5	Baudrate (Aus voreingestellt)	
6	Nicht in Betrieb=Aus	
7	Rauchmelder Alarm "System"	Rauchmelder Alarm "Antrieb"
8	Nicht in Betrieb=Aus	

FSC-UFC230-2

Voreingestellte Dip Schalter Position



Konfigurations Möglichkeiten

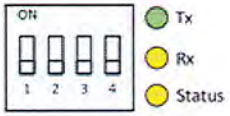
Pin	Aus (voreingestellt)	Ein
1	Brandschutzklappe 1	Nicht in Betrieb
2	Brandschutzklappe 2	Nicht in Betrieb
3	Modbus RTU	BACnet MS/TP
4	Baudrate (Aus voreingestellt)	
5	Baudrate (Aus voreingestellt)	
6	Nicht in Betrieb=Aus	
7	Nicht in Betrieb=Aus	
8	Nicht in Betrieb=Aus	

E. Kunz AG Werkstrasse 7 8627 Grüningen +41 44 935 24 42	Normschema Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2 FSC-UFC230, FSC-UFC230-2 Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	Brandschutzklappen Steuerung Systems & Modules Technolgy AG Frohwiesstrasse 43 8630 Rüti ZH	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
			Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-G1 V1
							Blatt:	9

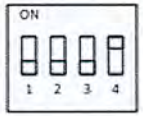
Konfiguration Dip Schalter M240 (ehem. M60)

EboCAD

Voreinstellung Net 1 / Zone 1



Voreinstellung Net 2 / Zone 2
Für den korrekten Betrieb des FSC-M240
muss der Dipschalter 4 der Zone 2 (Net 2) IMMER auf EIN stehen.



Pin	Aus (voreingestellt)	Ein
1	Alarm in einzelnem FSC-UFC...**	Alarm alle Klappen in Zone 1 oder 2*
2	Brandschutz-Anwendung	Entrauchungs-Anwendung
3	Auto Baudrate	Baudrate 9600
4	Nur für internen Gebrauch	
	Zone 1 = Aus = Adresse 121	Zone 2 = Ein = Adresse 122

* Bedeutet: Wenn der Pin 1 für Zone 1 auf EIN ist und ein Alarm in dieser Zone ausgelöst wird, gehen alle Klappen in der Zone 1 in ihre Sicherheitsposition. Das gleiche gilt für Zone 2, wenn Pin 1 für Zone 2 auf EIN ist.

** Bedeutet: Wenn der Pin 1 für Zone 1 auf AUS ist und ein Alarm ausgelöst wird in diesem FSC-UFC…, geht nur die Klappe, welche an diesem FSC-UFC… angeschlossen ist, in ihre Sicherheitsposition. Alle anderen Klappen in dieser Zone bleiben in der Ausgangsposition. Das gleiche gilt, wenn Pin 1 für Zone 2 auf AUS ist. Das Alarm Signal wird am Display des FSC-M240 angezeigt.

Net 3
Modbus: Fest eingestellte Baudrate 9'600 bps.

Modbus Slave (Net 3):
Über den Eingang Net 3 kann der FSC-M240 als Slave für die Integration in ein Modbus-Netzwerk eingebunden werden. Der FSC-M240 ist dann gleichzeitig der Master für die in der Zone 1 und 2 angeschlossenen Geräte. Der Zone 1 ist die Modbus-Adresse 121, der Zone 2 ist die Modbus-Adresse 122 fix zugeteilt.

Zone 1 – Ein- und Ausgänge am FSC-M240 – Adresse 121.
Zone 2 – Ein- und Ausgänge am FSC-M240 – Adresse 122.

ACHTUNG: Die Brandschutz- und Entrauchungsanwendung kann innerhalb einer Zone nicht kombiniert werden! D.h. die beiden verfügbaren Zonen sind entweder zwei Brandschutz- oder zwei Entrauchungszonen oder je eine Brandschutz- und eine Entrauchungszone. Die Betriebsart wird über den roten Dip Schalter Nummer 2 an den FSC-UFC... Geräten eingestellt.

E. Kunz AG Werkstrasse 7 8627 Grüningen +41 44 935 24 42	Normschema Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2 FSC-UFC230, FSC-UFC230-2 Controller: FSC-M240 (ehem. M60)	Brandschutzklappen Steuerung Systems & Modules Technolgy AG Frohwiesstrasse 43 8630 Rüti ZH	Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
			Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-G1 V1
							Blatt:	10

Adressierung

Werden die FSC-UFC... in Kombination mit dem FSC-M240 (ehem. M60) verwendet, wird empfohlen die Adressierung in fortlaufender Reihenfolge zu machen.

Adresse	Schalter Ein	Adresse	Schalter Ein	Adresse	Schalter Ein	Adresse	Schalter Ein
0*	Übertragung - nicht in Betrieb	33	1+6	66	2+7	99	1+2+6+7
1*	1	34	2+6	67	1+2+7	100	3+6+7
2*	2	35	1+2+6	68	3+7	101	1+3+6+7
3*	1+2	36	3+6	69	1+3+7	102	2+3+6+7
4*	3	37	1+3+6	70	2+3+7	103	1+2+3+6+7
5*	1+3	38	2+3+6	71	1+2+3+7	104	4+6+7
6*	2+3	39	1+2+3+6	72	4+7	105	1+4+6+7
7*	1+2+3	40	4+6	73	1+4+7	106	2+4+6+7
8*	4	41	1+4+6	74	2+4+7	107	1+2+4+6+7
9*	1+4	42	2+4+6	75	1+2+4+7	108	3+4+6+7
10*	2+4	43	1+2+4+6	76	3+4+7	109	1+3+4+6+7
11	1+2+4	44	3+4+6	77	1+3+4+7	110	2+3+4+6+7
12	3+4	45	1+3+4+6	78	2+3+4+7	111	1+2+3+4+6+7
13	1+3+4	46	2+3+4+6	79	1+2+3+4+7	112	5+6+7
14	2+3+4	47	1+2+3+4+6	80	5+7	113	1+5+6+7
15	1+2+3+4	48	5+6	81	1+5+7	114	2+5+6+7
16	5	49	1+5+6	82	2+5+7	115	1+2+5+6+7
17	1+5	50	2+5+6	83	1+2+5+7	116	3+5+6+7
18	2+5	51	1+2+5+6	84	3+5+7	117	1+3+5+6+7
19	1+2+5	52	3+5+6	85	1+3+5+7	118	2+3+5+6+7
20	3+5	53	1+3+5+6	86	2+3+5+7	119	1+2+3+5+6+7
21	1+3+5	54	2+3+5+6	87	1+2+3+5+7	120	4+5+6+7
22	2+3+5	55	1+2+3+5+6	88	4+5+7	121	1+4+5+6+7
23	1+2+3+5	56	4+5+6	89	1+4+5+7	122	2+4+5+6+7
24	4+5	57	1+4+5+6	90	2+4+5+7	123	1+2+4+5+6+7
25	1+4+5	58	2+4+5+6	91	1+2+4+5+7	124	3+4+5+6+7
26	2+4+5	59	1+2+4+5+6	92	3+4+5+7	125	1+3+4+5+6+7
27	1+2+4+5	60	3+4+5+6	93	1+3+4+5+7	126	2+3+4+5+6+7
28	3+4+5	61	1+3+4+5+6	94	2+3+4+5+7	127	reserviert Hersteller
29	1+3+4+5	62	2+3+4+5+6	95	1+2+3+4+5+7		
30	2+3+4+5	63	1+2+3+4+5+6	96	6+7		
31	1+2+3+4+5	64	7	97	1+6+7		
32	6	65	1+7	98	2+6+7		

E. Kunz AG
Werkstrasse 7
8627 Grüningen
+41 44 935 24 42

Normschema
Steuergeräte: FSC-UFC24, FSC-UFC24-2
FSC-UFC230, FSC-UFC230-2
Controller: FSC-M240 (ehem. M60)

Brandschutzklappen Steuerung
Systems & Modules Technolgy AG
Frohwiesstrasse 43
8630 Rüti ZH

Gez.:	P.Müller	Geänd.:	Datum:	Auftrag Nr.:	1.19 SMT AG
Datum:	06.01.2020			Schema Nr.:	101-A1 V1
				Blatt:	11