

# Technisches Datenblatt FSC-UFC24-230

Fire & Smoke Control

Universal-Steuergerät für motorisierte Brandschutz- und Entrauchungsklappen. Perfekt geeignet für die Bus (Modbus oder BACnet) oder analoge Integration in ein übergeordnetes System.

Mit separater Spannungsversorgung für die Geräteelektronik (24V AC/DC) und die Spannungsversorgung des Antriebes (24 V AC/DC...230 V AC).



**ACHTUNG: 230 V SPANNUNG**



## Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite	Kapitel (Fortsetzung)	Seite
Technische Daten	1	Thermoelektrischer Auslöser - Anschlüsse	12
Kabelspezifikation	4	Rauchmelder – Anschlüsse	13
Abmessungen	5	Analoge Anwendung	14
Abnehmen des Gehäuse-Deckels	6	Elektrische Installation für analoge Anwendung	15
Elektrische Installation	7	Erläuterung der LEDs	16
Stromversorgung	8	Funktionalität der Testtaste	17
Modbus und BACnet Adressierung	9	Laufzeitüberwachung Antrieb	18
Konfiguration via Dip Schalter	10	Full Auto Test	18
Anschlussdetails	11	Busüberwachungs-Anwendung	19

## Technische Daten



**ACHTUNG: 230 V SPANNUNG**

<b>Elektrische Daten</b>	Nennspannung	24 V AC / DC
<b>FSC-UFC24-230</b>	Funktionsbereich	-20%... + 20%
<b>Steuerung</b>	Dimensionierung	2 VA
	Leistungsverbrauch	2 W
	Anschlüsse	AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse
<b>Elektrische Daten</b>	Nennspannung	24 V AC/DC - 230 V AC
<b>Antriebe</b>	Funktionsbereich	Gemäss den Spezifik. des Herstellers
	Dimensionierung	Gemäss den Spezifik. des Herstellers
	Leistungsverbrauch	Gemäss den Spezifik. des Herstellers
	Anschlüsse	AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse

## Kommunikation / Modbus



Protokoll	Modbus RTU
Medium	RS-485, nicht galvanisch getrennt
Übertragungsformate	Durch Modbus RTU-Standards vorgegeben
Anzahl Knoten	100 (ohne Repeater)
Baudraten	9'600, 19'200, 38'400, 76'800 bps
Adressen	1..127 (0 reserviert für Übertragung)
Terminierung	120Ω Abschlusswiderstand Brücke auf Print vorhanden. Position der Brücke wenn das FSC-UFC24-230 das letzte Modbus Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 7
Reaktionszeit	<200 ms

## Kommunikation / BACnet



Protokoll	BACnet MS/TP
Medium	S-485, nicht galvanisch getrennt
Anzahl Knoten	65 (ohne Repeater)
Baudraten	9'600, 19'200, 38'400, 76'800 bps (autom. Erkennung)
Adressen	1..127 (0 reserviert für Übertragung)
Terminierung	120Ω Abschlusswiderstand Brücke auf Print vorhanden. Position der Brücke wenn das FSC-UFC24-230 das letzte BACnet Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 7
Reaktionszeit	<100 ms
BACnet Instance Nummer	Wird automatisch generiert per physikalischer Adresse, schreibbar

## Sicherheit

Schutzklasse	II
Schutzgrad	IP42, Gehäuse aus nicht entzündbarem Polykarbonat
EMV	CE gemäss 2004/108/EC
Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2006/95/EC
Wirkungsweise	Typ 1 (EN 60730-1)
Bemessungsschossspannung	2.5 kV (EN 60730-1)
Verschmutzungsgrad der Umgebung	2 (EN 60730-1)
Umgebungstemperatur	-20 ... + 50 °C
Lagerungstemperatur	-20 ... + 80 °C
Feuchteprüfung	95% r.H., nicht kondensierend (EN 60730-1)
Wartung	Wartungsfrei

## Mechanische Daten (Abmessungen / Gewicht)

Breite	120 mm
Länge	153 mm
Höhe	57 mm (mit Konsole)
Gewicht	ca. 415 g (mit Konsole)
Siehe Zeichnungen	Seite 5

**Einbau** Das FSC-UFC24-230 wird in der Regel direkt auf oder in der Nähe der Brandschutz- oder Entrauchungsklappe montiert. Die Konsole kann vorinstalliert werden. Das FSC-UFC24-230 kann jederzeit im Laufe des Projektes einfach auf der Konsole aufgeschnappt werden (im Werk, bauseits).

**Elektrische Installation** Siehe Seite 7.

**Sicherheitshinweise** Das FSC-UFC24-230 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, welches das FSC-UFC24-230 vor Ort einbaut, ist für das ordnungsgemässe Funktionieren des Gesamtsystems verantwortlich. Der Einbau darf nur durch entsprechend bevollmächtigte Spezialisten durchgeführt werden. Alle geltenden Rechtsvorschriften oder institutionellen Einbauvorschriften müssen bei der Installation beachtet werden. Elektrische und elektronische Komponenten im Gerät dürfen nicht als Haushaltsabfälle entsorgt werden. Alle vor Ort geltenden Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten.

**Produkteigenschaften / Applikation** Das FSC-UFC24-230 wird zusammen mit einem Brandschutz- oder Entrauchungsantrieb zur Steuerung und Überwachung einer Brandschutz- oder Entrauchungsklappe verwendet. Mit separater Spannungsversorgung für die Geräteelektronik (24V AC/DC) und einer beliebigen Spannungsversorgung des Antriebes zwischen 24V AC/DC und 230V AC. Wenn die Spannungsversorgung (Phase) zum Antrieb unterbrochen wird, fährt die Brandschutzklappe in die Geschlossen-Stellung. Das FSC-UFC24-230 wird noch immer mit Spannung versorgt und meldet die Klappenposition an den Controller weiter. Es bietet Modbus, BACnet oder analoge Verbindungsmöglichkeiten und wird in der Regel auf oder in der Nähe der Klappe montiert. Via Dip Schalter können folgende Betriebsarten gewählt werden:

- Brandschutz- oder Entrauchungsanwendung
- Bus Protokolle: Modbus oder BACnet

Konventionell: Analoges Ausgangs- und digitales Eingangssignal für konventionelle Anwendung.

*Dieser digitale Eingang im FSC-UFC24-230 übersteuert in jedem Fall die Bus- Befehle.*

Universal-Systemlink zwischen einer Brandschutz- oder Entrauchungsklappe und einem beliebigen Modbus oder BACnet System oder analoge Ansteuerung.

**Stromversorgung** Das FSC-UFC24-230 benötigt einen 24 V AC/DC Anschluss für das Gerät und einen Anschluss zwischen 24 V AC/DC und 230 V AC für den Antrieb. Das FSC-UFC24-230 versorgt den Antrieb und weitere angeschlossene Geräte (z. B. Rauchmelder) mit Strom. Für weitere Details siehe Seite 7.

## Steuerung **Konventionell**

Das FSC-UFC24-230 bietet die Option auch ohne Bus-Kommunikation (Modbus / BACnet) funktionsfähig zu sein. Dazu steht ein Eingang zur Verfügung mit welchem die Klappe geöffnet oder geschlossen werden kann. Die Grundposition ist von der Anwendungsart Brandschutz oder Entrauchung abhängig. Es besteht auch die Möglichkeit, mittels eines digitalen Ausgangssignals, die Klappenposition zu überwachen. Ein analoges Ausgangssignal steht zur Verfügung, um den Status des FSC-UFC24-230 und des Antriebes auslesen zu können. Dieses Signal kann von einem beliebigen Regler ausgelesen werden.

## Kommunikation **Serielle Kommunikation – RS-485**

Via Modbus RTU (RS-485) oder BACnet MS/TP (RS-485)

**Klappenantriebsanschluss** 3-polige AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse für Standard 24 V AC/DC ... 230 V AC Brandschutz- oder Entrauchungsantriebe. 6-polige AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse für 2 interne Endschalter der Antriebe. Identifikation der Endschalter der Antriebe.

## Zusätzliche Anschlüsse **Eingangs Module**

2-polige AMP Steckverbindungen und 3-polige Klemmanschlüsse für thermoelektrischen Auslöser. Potenzialfreier Kontakt. 4-polige Klemmanschlüsse für Rauchmelder (inkl. Stromversorgung). Potenzialfreier Kontakt. Digitaler Eingang für analoge Applikation.

## **Ausgangs Module**

Ein analoges Ausgangssignal. Zeigt den Status des FSC-UFC24-230 an.

## Kabelspezifikation

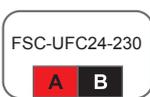
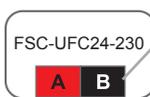
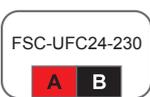
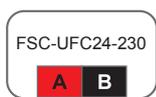


120  $\Omega$  mit 1 Mhz. Twisted Pair Kabel (24 #), flexibel, geschirmt und ummantelt mit einem flexiblen Material für Indoor-Gebrauch oder ähnlich. Kabeltyp: Belden 3105a oder gleichwertig.

**WICHTIG:** SMT übernimmt keine Verantwortung für die Funktionalität der Geräte resp. des Systems falls ein anderes Kabel verwendet wird, welches nicht dieser Spezifikation entspricht.

120 $\Omega$  mit 1 Mhz. Twisted Pair Kabel (24 #), flexibel, geschirmt und ummantelt mit einem flexiblen Material für Indoor-Gebrauch oder ähnlich.

Drähte werden miteinander verbunden und in den Klemmanschluss eingefügt.



Ummantelung ist nicht verbunden

Verbindung der Ummantelung zwischen den Kabeln, nicht aber mit dem FSC-UFC24-230.

Die Ummantelung wird mit der geprüften Schutzerdung an einem Punkt in einem Strang verbunden (egal ob in der Mitte oder am Ende des Stranges).

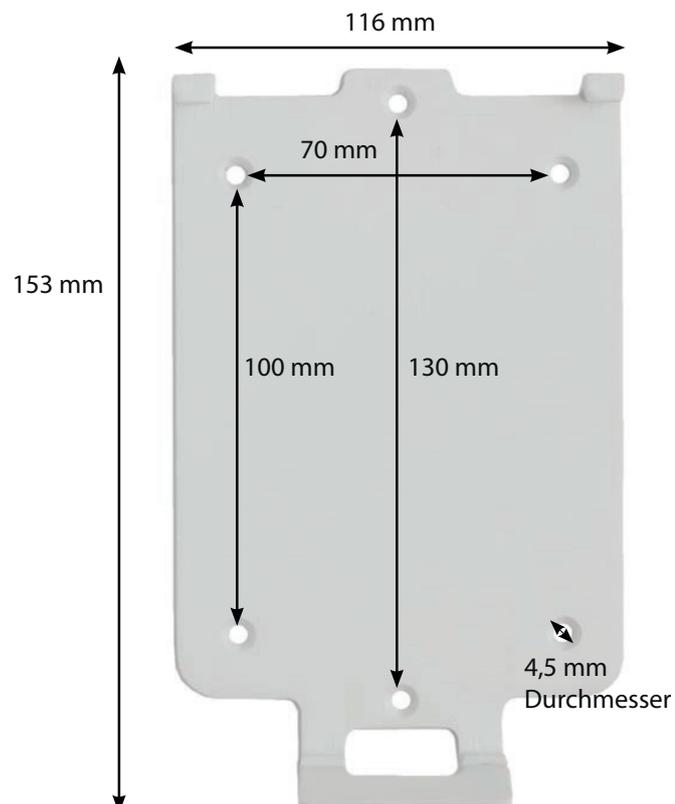
← Bis zu 1'200 Metern und max. 100 FSC-UFC24-230 mit Modbus RTU oder 65 FSC-UFC24-230 mit BACnet MS/TP →

## Abmessungen

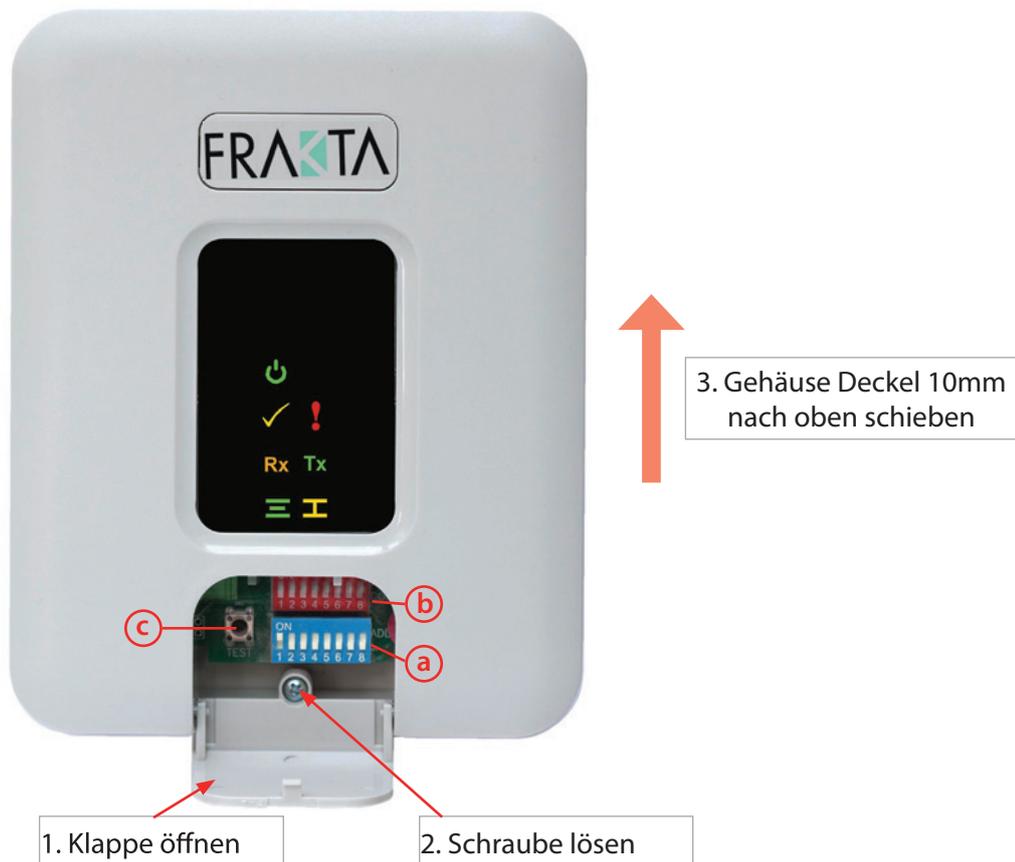
### FSC-UFC24-230



### Montagekonsole



## Abnehmen des Gehäuse-Deckels



1. Öffnen der kleinen Klappe am unteren Ende des Gehäuses , indem dieser nach oben geklappt wird
2. Schraube, welche unten in der Mitte platziert ist lösen
3. Gehäuse-Deckel 10mm nach oben schieben
4. Nun kann der Gehäuse-Deckel abgenommen werden

### Klappe für einfachen Zugang zu den Dip Schaltern (Konfiguration / Adressierung) und dem Test-Knopf

- (a) Der blaue Dip Schalter ist für die Modbus oder BACnet Adressierung,
- (b) der rote für die Konfiguration bestimmt.
- (c) Die Funktion der Testtaste wird auf Seite 17 im Detail erklärt.



## Stromversorgung

### Hauptstromversorgung – FSC-UFC24-230

Das FSC-UFC24-230 bietet eine duale Stromversorgung von

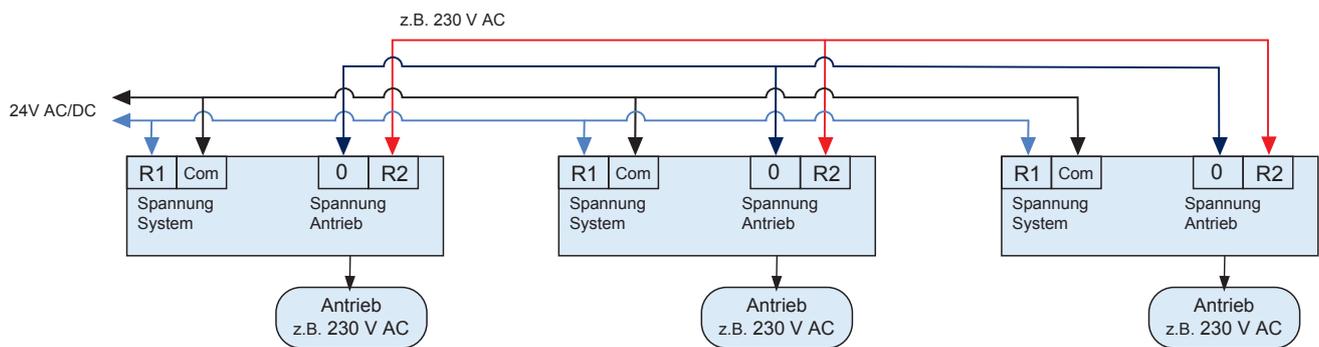
- 24V AC/DC für das System, Rauchmelder, Thermoauslöser, Endschalter der Antriebe
- 24V AC/DC .. 230 V AC für die Spannungsversorgung des Brandschutz- oder Entrauchungsantriebes.  
Die Spannung, welche an 0;R2 angeschlossen wird, muss mit der Nennspannung des Antriebs übereinstimmen (Beispiel: Spannungsversorgung 230V AC wenn die Nennspannung am Antrieb 230V AC ist).

Die Spannungsversorgung von mehreren FSC-UFC24-230 (24 V AC/DC und z.B. 230 V AC) kann seriell verdrahtet werden.

### WICHTIG:



- **Es ist unbedingt auf die korrekt Polarität (Phase zu Phase und Null zu Null) beim Anschluss ans Netzwerk, aber auch bei Anschluss von mehreren FSC-UFC24-230 via Daisy Chain zu achten!**
- Die Verdrahtung der Antriebe muss ebenfalls gem. den Herstellerinformationen korrekt vorgenommen werden. Vor allem beim Anschluss von Antrieben ohne Stecker ist grösster Wert auf die korrekte Zuordnung von Phase und Null Leiter zu legen!
- **Erst Spannung anlegen, wenn alle Anschlüsse fixiert sind. Neben der Gefahr des Stromschlages besteht auch die Gefahr, dass das FSC-UFC24-230 bei fehlerhafter Handhabung zerstört wird!**



### Modbus und BACnet Adressierung

Wird das FSC-UFC24-230 zusammen mit dem FSC-M60 verwendet, wird empfohlen die Adressierung in fortlaufender Reihenfolge zu machen.

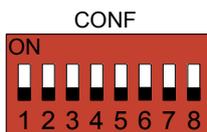


Adresse	Schalter Ein	Adresse	Schalter Ein	Adresse	Schalter Ein	Adresse	Schalter Ein
0	Übertragung - nicht in Betrieb	33	1+6	66	2+7	99	1+2+6+7
1	1	34	2+6	67	1+2+7	100	3+6+7
2	2	35	1+2+6	68	3+7	101	1+3+6+7
3	1+2	36	3+6	69	1+3+7	102	2+3+6+7
4	3	37	1+3+6	70	2+3+7	103	1+2+3+6+7
5	1+3	38	2+3+6	71	1+2+3+7	104	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		

# Technisches Datenblatt FSC-UFC24-230

## Konfiguration via Dip Schalter

### Voreingestellte Dip Schalter Position



### Konfigurationsmöglichkeiten

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	

#### Information zu Pin 2:

Wird der Pin 2 von Brandschutz auf Entrauchung oder von Entrauchung auf Brandschutz geändert, muss das Gerät stromlos gemacht werden, um die neue Betriebsart zu aktivieren.

#### Information zu Pin 3:

Wenn ein FSC-UFC24-230 zuerst an einem Bus-Protokoll angeschlossen und betrieben wurde (Modbus oder BACnet) und dann vom anderen Bus-Protokoll (BACnet oder Modbus) betrieben wird, MUSS das FSC-UFC24-230 über den Bus vom neuen Protokoll auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (Modbus Register 33, BACnet Object List BV 19). **Werden die FSC-UFC24-230 in Kombination mit dem FSC-M60 verwendet, muss Pin 3 auf ON (BACnet) gestellt werden.**

#### Erklärung Pin 7:

- Rauchmelder Alarm "System" = Das Signal des Rauchmelders wird an das System weitergeleitet und dort verarbeitet.
- Rauchmelder Alarm "Antrieb" = Das Signal des Rauchmelders ist direkt mit dem Antrieb gekoppelt. Wenn der Rauchmelder auslöst, wird die am gleichen FSC-UFC24-230 angeschlossene Brandschutzklappe geschlossen. Das Signal des Rauchmelders wird an den Regler weitergeleitet.

Das gilt nur für die Brandschutzanwendung. Bei der Entrauchung hat das Signal des Rauchmelders keinen direkten Einfluss auf den Antrieb. Das Signal wird immer an das System weitergeleitet.

#### Baudraten Selektion Modbus

Diese Selektion ist nur bei Modbus notwendig.

	9600 (voreingestellt)	19200	38400	76800
4	Aus	Ein	Aus	Ein
5	Aus	Aus	Ein	Ein

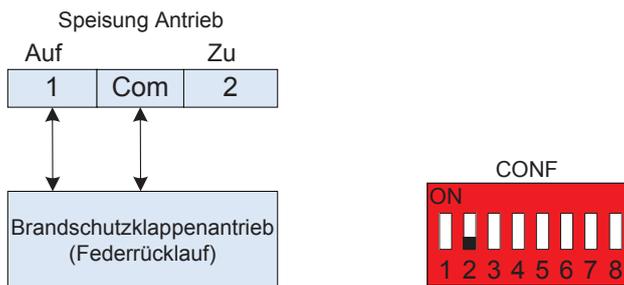
#### Baudraten Selektion BACnet

Bei BACnet Betrieb wird die Baudrate automatisch erkannt.

## Anschlussdetails

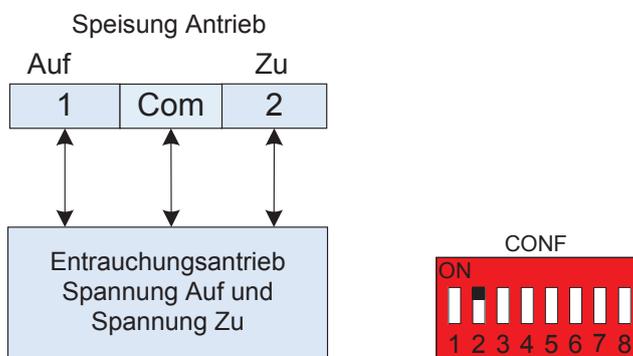
### Brandschutzklappenantrieb (Federrücklauf) - Anschlüsse

Wenn der Antrieb an der Stromversorgung angeschlossen ist, ist die Brandschutzklappe offen. Bei einem Stromunterbruch schliesst der Antrieb die Brandschutzklappe mit der intergrierten Feder.

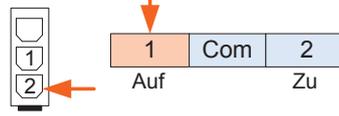


### Entrauchungsklappenantrieb - Anschlüsse

Wenn der Antrieb an der Stromversorgung angeschlossen ist, ist die Entrauchungsklappe entweder offen oder geschlossen. Wenn das FSC-UFC24-230 dem Entrauchungsklappenantrieb das Signal auf sendet, ist der Klemmanschluss AUF mit Strom versorgt. Sendet das FSC-UFC24-230 dem Entrauchungsklappenantrieb das Signal zu, wird der Klemmanschluss ZU mit Strom versorgt.

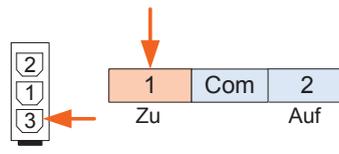


### Brandschutzklappe



Beim Aufstarten (Spannung angelegt) ist der 'Auf' Ausgang (Nr. 1) immer auf EIN.

### Entrauchungsklappe



Beim Aufstarten (Spannung angelegt) ist der geschlossen Ausgang immer auf EIN. Im normalen Betriebszustand speichert das FSC-UFC24-230 den letzten Befehl (gilt nur für die Entrauchungsanwendung).

### Nach Anschluss - Neustart / Reset:

- **Brandschutzklappe** fährt zurück zur Position OFFEN.
- **Entrauchungsklappe** fährt zur letzten Position vor dem Neustart zurück.

## Thermoelektrischer Auslöser - Anschlüsse

Der digitale Eingang ist spannungsfrei, normal geschlossen ist voreingestellt. Diese Voreinstellung kann via Bus geändert werden. Die Auslieferung ab Werk erfolgt mit montierter Brücke.

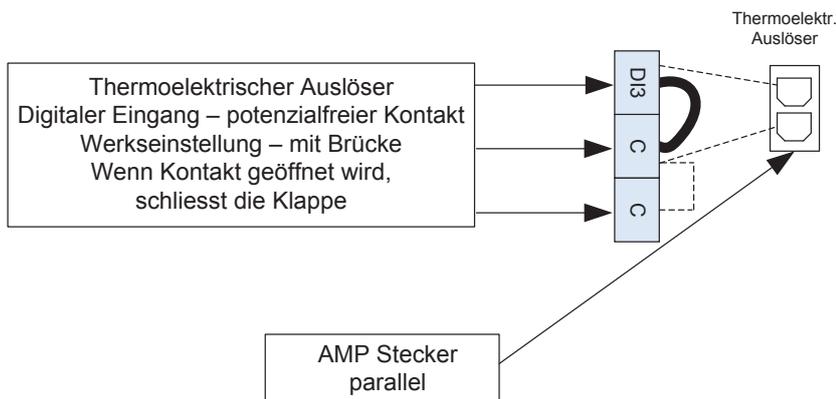
Sobald dieser Eingang aktiv ist, wird die Brandschutzklappe geschlossen. Via Bus kann das übersteuert werden.

Die beiden Anschlüsse (AMP Steckverbindung und Klemmanschlüsse) sind parallel geschaltet. AMP Steckverbindung 2-polig. Klemmanschlüsse 3-polig.

**Wird ein thermoelektrischer Auslöser per 2-poligen AMP-Stecker montiert, muss die bei der Werkseinstellung vorhandene Brücke zwischen DI3 und C entfernt werden!**

**Der thermoelektrische Auslöser wird ausschliesslich bei der Brandschutz Anwendung verwendet. Bei der Entrauchungsanwendung hat dieses Element keine Funktion.**

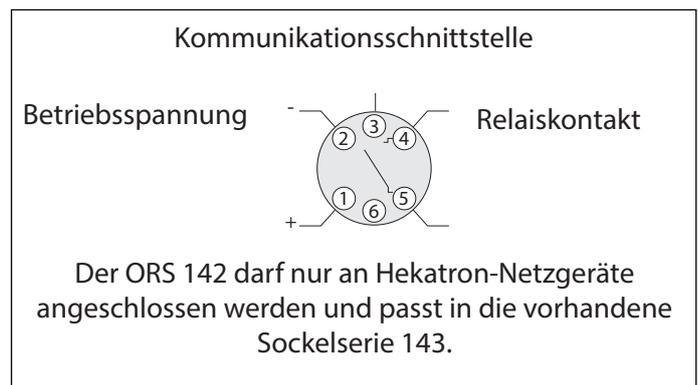
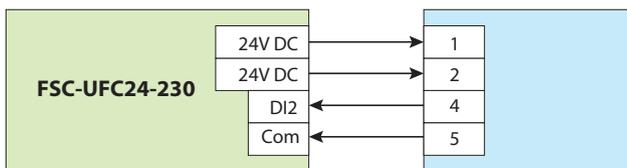
## Elektrische Installation thermoelektrischer Auslöser



## Rauchmelder – Anschlüsse

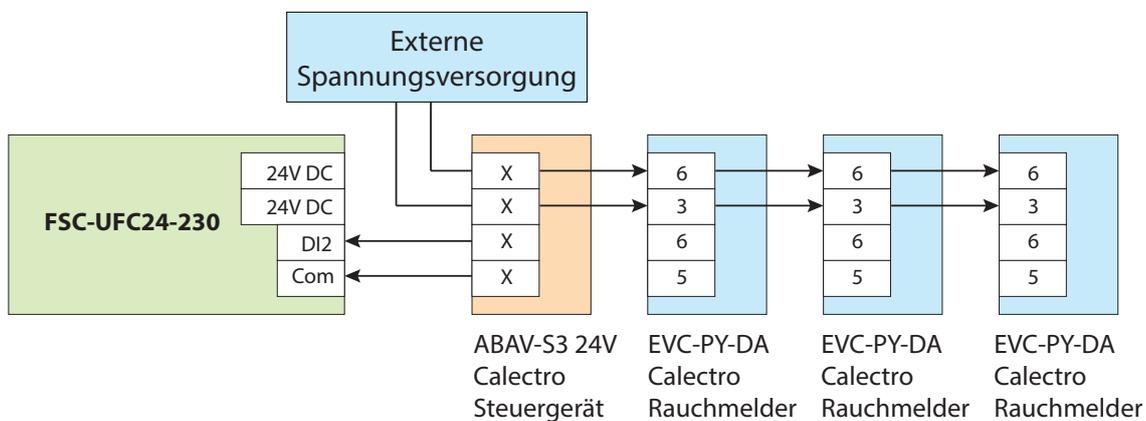
### Anschluss mit Rauchmelder Hekatron ORS 142

Möglichkeiten zum Anschluss von einem Rauchmelder



### Anschluss mit Rauchmelder Calectro EVC-PY-DA

Möglichkeiten zum Anschluss von mehreren Rauchmeldern mittels Steuergerät ABAV-S3 24V von Calectro



## Analoge Anwendung

Wird der Bus nicht angeschlossen, kann das FSC-UFC24-230 analog angesteuert werden. Ein digitaler Eingang für die analoge Anwendung. Ein analoger Ausgang. Das Ausgangssignal zeigt den Status des FSC-UFC24-230 an.

Der analoge Ausgang gibt wie folgt Auskunft über den Status des FSC-UFC24-230:

- 0V – Keine Stromversorgung zum FSC-UFC24-230
- 2V – Klappe offen
- 4V – Klappe zu
- 6V – Rauchmelder Alarm
- 8V – Thermoelektrischer Auslöser Alarm
- 10V – Mehr als ein Alarm ist aktiv

Während des normalen Betriebs gibt dieser Ausgang Auskunft über die Position der Klappe (2V, 4V).

Dieser Ausgang kann parallel zwischen den verschiedenen FSC-UFC24-230 geschaltet werden um deren Status zu überwachen. Der max. Ausgangsstrom ist 5mA.

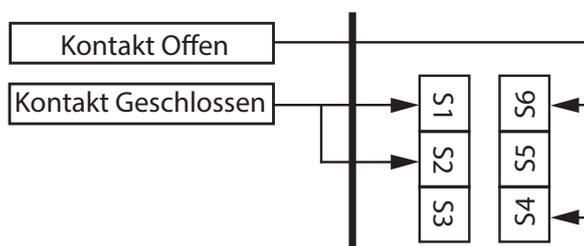
Der digitale Eingang ist spannungsfrei, normal offen ist voreingestellt. Diese Voreinstellung kann via Bus geändert werden.

Der digitale Eingang ermöglicht es, die Klappenposition mittels eines externen Kontaktes / Gerät zu kontrollieren. Wahl via Dip Schalter.

**Der digitale Eingang für die analoge Anwendung im FSC-UFC24-230 übersteuert in jedem Fall die Bus-Befehle.**

## Elektrische Installation für die konventionelle Anwendung

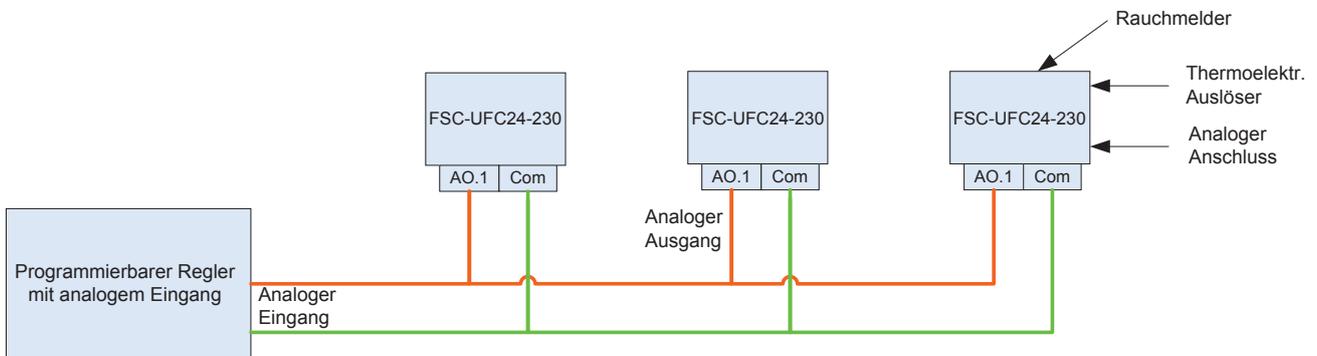
Feedback-Signale vom FSC-UFC24-230:



### Elektrische Installation für analoge Anwendung



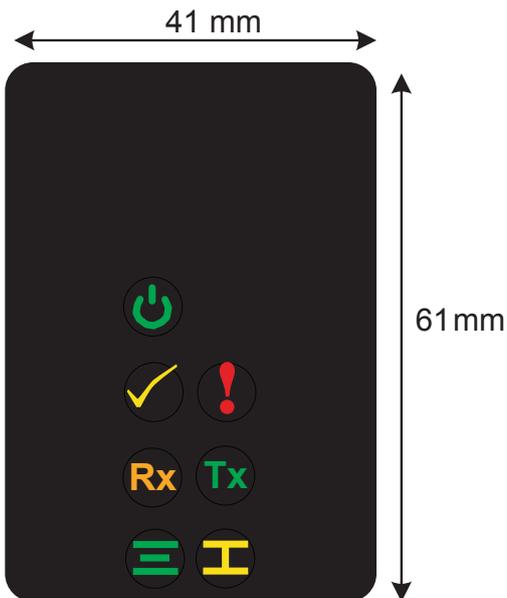
### Analoger Ausgang Layout – Beispiel



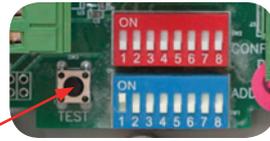
# Technisches Datenblatt FSC-UFC24-230

## Erläuterung der LEDs

Die LEDs sind nur sichtbar, wenn sie aktiv sind. Ansonsten erscheinen die Symbole nicht.



Led	Farbe	Aktion	Beschreibung
Power	Grün	Ein	Stromversorgung ist angeschlossen
Status	Gelb	Aus	Bus-Verbindung läuft
		Ein	Analoger Anschluss
Fehler	Rot	Blinkintervall 1 Sek	Antrieb erreichte die beiden Endschalter nicht innerhalb der definierten Zeit
		Blinkintervall 2 Sek	Rauchmelder Alarm
		Blinkintervall 3 Sek	Thermoelektrischer Auslöser Alarm
		Blinkintervall 0.3 Sek	Alarm bei 2 oder mehr Geräten aktiv Fehlermeldung Testbericht
		Blinkintervall 5 Sek	Allgemeiner Alarm
Rx	Gelb	Blinkt	Daten werden empfangen
Tx	Grün	Blinkt	Daten werden übermittelt
Zu	Gelb	Ein	Klappe zu
Offen	Grün	Ein	Klappe offen
Zu + Offen blinken	Klappe ist in Zwischenposition		



### Funktionalität der Testtaste

Die Testtaste startet verschiedene Testfunktionen. Diese sind abhängig davon, ob es sich um eine Brandschutz- oder Entrauchungsanwendung handelt.

#### **Brandschutzanwendung:**

- Stromversorgung des FSC-UFC24-230 ist angeschlossen: Der Antrieb öffnet die Brandschutzklappe bis der Endschalter erreicht ist
- Das permanente Drücken der Testtaste unterbricht die Stromversorgung des Antriebes. Die Feder schliesst die Brandschutzklappe
- Sobald die Testtaste losgelassen wird, wird der Antrieb wieder mit Strom versorgt und die Brandschutzklappe öffnet sich

#### **Entrauchungsanwendung:**

- Spannung angelegt: Antrieb macht einen Selbsttest und bleibt in der von der Steuerung definierten Position
- Drücken der Testtaste wechselt den Befehl des Antriebes – Antrieb (Klappe) fährt in die Gegenrichtung
- Loslassen der Testtaste: Antrieb (Klappe) fährt zurück in die zuletzt gespeicherte Position

## Laufzeitüberwachung Antrieb

Das FSC-UFC24-230 ist mit einer Laufzeitüberwachung des Antriebes ausgestattet. Diese überwacht die Zeit, welche der Antrieb zwischen dem verlassen des einen und Erreichen des anderen Endschalers benötigt. Wenn der Antrieb den anderen Endschalter nicht in der vorgegebenen Zeit erreicht hat, wird eine Fehlermeldung abgesetzt.

Die Werkseinstellung für die Antriebs-Laufzeit beträgt 90 Sekunden. Diese kann über Modbus- oder BACnet von 0...360 Sekunden eingestellt werden.

## Full Auto Test

Das FSC-UFC24-230 beinhaltet eine 'Full Auto Test' Funktion. Diese kann über den Modbus- oder BACnet Regler angesteuert werden.

### **Funktion**

Basis ist die Laufzeitüberwachung des Antriebs.

### **Brandschutzantrieb**

Bei der Auslösung des Auto-Tests schliesst der Antrieb (Feder) und bleibt in der geschlossenen Position bis die eingestellte Zeit der Laufzeit-Überwachung abgelaufen ist. Anschliessend läuft der Antrieb automatisch wieder auf, auch hier wird die Laufzeit wieder überwacht. Sobald die Test-Zeit abgelaufen ist, geht das FSC-UFC24-230 wieder in den normalen Modus und eine Rückmeldung "Full Auto Test ok" wird an den Regler zurückgemeldet. Wenn die Laufzeit überschritten ist, wird eine entsprechende Fehlermeldung an den Regler abgesetzt.

### **Entrauchungsantrieb**

Der Antrieb läuft in die entgegengesetzte Position und bleibt in dieser, bis die eingestellte Zeit der Laufzeitüberwachung abgelaufen ist. Anschliessend läuft der Antrieb automatisch wieder in die ursprünglich eingestellte Position, auch hier wird die Laufzeit wieder überwacht. Sobald die Test-Zeit abgelaufen ist, geht das FSC-UFC24-230 wieder in den normalen Modus und eine Rückmeldung "Full Auto Test ok" wird an den Regler zurückgemeldet. Wenn die Laufzeit überschritten ist, wird eine entsprechende Fehlermeldung an den Regler abgesetzt.

### Busüberwachungs-Anwendung

Das FSC-UFC24-230 ist mit einer Busüberwachungs-Funktion ausgestattet. Wird das Bussignal zum FSC-UFC24-230 unterbrochen, läuft die Klappe, nach der definierten Verzögerung, in ihre Sicherheitsposition und bleibt in dieser bis die Buskommunikation wieder hergestellt ist und sich das System im Normalbetrieb befindet.

#### Objekte

Zwei Objekte können via Modbus oder BACnet aktiviert werden:

- „Logic Alarm“ / Busüberwachungs-Funktion
- “Logic Alarm Delay” / Einstellung der Verzögerung (Zeit in Sek.)

*Voreingestellte Werte:*

„Logic Alarm“ / Busüberwachungs-Funktion nicht aktiviert

*Aktivierung (via Bus):*

- „Logic Alarm“ / Busüberwachungs-Funktion 1 (Ein)
- “Logic Alarm Delay” / Einstellung der Verzögerung (Zeit in Sek.) ist aktiviert. Voreingestellte Verzögerung ist 120 Sek. Optional kann diese Verzögerung via Bus auf zwischen 30...360 Sek. eingestellt werden.

#### Funktionalität

##### **Brandschutzklappe**

Nach der eingestellten Verzögerung (“Delay Alarm” Kommunikation), fährt die Brandschutzklappe in die Sicherheitsposition (geschlossen) und bleibt in dieser bis die Buskommunikation wieder hergestellt ist und sich das System im Normalbetrieb befindet.

##### **Entrauchungsklappe**

Wenn die Entrauchungsklappe geschlossen ist:

Nach der eingestellten Verzögerung (“Delay Alarm” Kommunikation), fährt die Entrauchungsklappe in die Sicherheitsposition (offen) und bleibt in dieser bis die Buskommunikation wieder hergestellt ist und sich das System im Normalbetrieb befindet.

Wenn die Entrauchungsklappe offen ist:

Ist die Entrauchungsklappe in der Offen-Position bleibt sie in dieser auch bei Unterbruch der Buskommunikation.