

Intelligenter Regler M240 mit hochauflösendem Touch Screen, steuert und überwacht bis zu 240 motorisierte Brandschutz- oder Entrauchungsklappen und 120 Rauchmelder via BACnet oder Modbus.



Inhaltsübersicht

| Section (continuation) | Page | Section (continuation) | Page |
|--------------------------------|------|--|------|
| Technische Daten | 1 | Kommunikation / Integration in übergeordnete Systeme (Modbus / BACnet) | 9 |
| Kabelspezifikation | 4 | Kommunikations-Layout | 10 |
| Funktionalitäten / Abmessungen | 6 | Fernzugriff via Cloud | 11 |
| Elektrische Installation | 7 | Busüberwachungs-Funktion | 11 |
| Erläuterung Anwendungen | 8 | Benutzerhandbuch | 11 |
| Funktionalität Dip Schalter | 9 | | |

Technische Daten

| | | |
|--------------------------|--------------------|---|
| Elektrische Daten | Betriebsspannung | 5V DC (Anschlusskabel für 230V im Lieferumfang enthalten) |
| | Leistungsverbrauch | < 10 W |
| | Stromstärke | 3 A |
| | Anschlüsse | Steckverbindungen |

Kommunikation / Modbus



| | |
|---------------------|---|
| Funktion | Für 2 Zonen mit max. 60 FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-NM-4, FSC-UFC24-230 pro Zone. Zur einfachen Integration in ein beliebiges, übergeordnetes Modbus System. Übernimmt die Steuerung und Überwachung für die Teilnehmer der 2 Zonen |
| Protokoll | Modbus RTU |
| Medium | RS-485, nicht elektrisch isoliert |
| Übertragungsformate | Durch Modbus RTU-Standards spezifiziert |
| Baudrate | 9.600 bps |

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--|
| | Modbus Anschluss (Port) | Anschluss im FSC-M240 für Anbindung an ein beliebiges, übergeordnetes Modbus System. Zugang und Überwachung der Parameter in den angeschlossenen FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-NM-4, FSC-UFC24-230. |
| | Adressen | Modbus-Adressen 121 (Zone 1) und 122 (Zone 2) für den FSC-M240 |
| | Terminierung | 120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print pro Zone vorhanden. Position der Brücke wenn der FSC-M240 das letzte Modbus Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 6 |
| | Reaktionszeit | <500 ms |
| Kommunikation / BACnet | Funktion | Für 2 Zonen mit max. 60 BACnet-Geräten pro Zone (FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-NM-4, FSC-UFC24-230). Zur einfachen Integration in ein beliebiges BACnet System. Übernimmt die Steuerung und Überwachung für die Teilnehmer der 2 Zonen |
| | Protokoll | BACnet MS/TP |
| | Medium | RS-485, nicht elektrisch isoliert |
| | Anzahl Knoten pro Strang | Max. 60 BACnet-Geräte (FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-NM-4, FSC-UFC24-230), ohne Repeater. Zwei Stränge mit je max. 60 Geräten stehen zur Verfügung |
| | Baudraten | Automatische Erkennung. 9.600, 19.200, 38.400, 76.800 bps. Voreinstellung 38.400 bps |
| | BACnet Instant Nummer Adressen | Zone 1: 804121; Zone 2: 804122 FSC-UFC... Adressen von 1-60 (Zone 1) und 61-120 (Zone 2) |
| | Terminierung | 120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print pro Zone vorhanden. Position der Brücke wenn der FSC-M240 das letzte BACnet Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 6 |
| | Reaktionszeit | < 100 ms |



| | | |
|--|--|--|
| Sicherheit | Schutzklasse Schutzgrad EMV Emissionen EMV Immunität Elektrische Sicherheit Umgebungstemperatur Lagerungstemperatur Wartung | III IP42, Gehäuse aus nicht entzündbarem Polykarbonat EN61000-6-3 und EN55022 EN50130-4 und EN55024 EN60950-1 10° C bis +30° C 0° C bis +40° C Wartungsfrei |
| Mechanische Daten (Abmessungen / Gewicht) | Breite Höhe Länge Gewicht Siehe Zeichnung Seite 5 | 135 mm 75 mm 185 mm ca 1 kg |
| Einbau | Montiert auf DIN Schiene, Montageplatte oder verschraubt. | |
| Elektrische Installation | Anschlussdiagramm (Schaltplan) siehe Seite 6. | |
| Sicherheits-Informationen | <p>Der FSC-M240 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, das den FSC-M240 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.</p> | |
| Produkteigenschaften/ Applikation | <p>Der FSC-M240 ist ein intelligenter Regler mit hochauflösendem Touch Screen, der bis zu 240 motorisierte Brandschutz- oder Entrauchungsklappen, 120 Rauchmelder sowie 120 thermoelektrische Auslöser steuert und überwacht. Mit dem FSC-M240 können insgesamt zwei Zonen gebildet werden: Entweder zwei Brandschutz- oder zwei Entrauchungszonen oder je eine Brandschutz- und eine Entrauchungszone. Er wird im Schaltschrank oder je nach Kundenwunsch an einem anderen Ort installiert. Integrierte Echtzeituhr und intuitive Bedienung. Internetzugriff via WiFi und W-Lan. Fernzugriff via Cloud verfügbar.</p> <p>Komplett eigenständige Lösung (Stand Alone Applikation) oder Bus Integration via BACnet oder Modbus (RS-485) in eine Gebäudeautomation möglich. Pro Zone: Steuerung von 1 Ventilator (Ein- / Ausgang), 1 Alarmeingang (externer Alarm), 1 Alarmausgang (interner Alarm) und weitere Ein- und Ausgänge sind integriert.</p> | |
| Stromversorgung | Der FSC-M240 benötigt einen 5 V DC Anschluss (230 V AC Anschlusskabel im Lieferumfang enthalten). | |

Kabelspezifikation



Für den Anschluss des FSC-M240 mit den FSC-UFC... Geräten werden folgende Kabel benötigt:

120Ω 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.

Kommunikation Modbus RTU (RS-485) oder BACnet MS/TP (RS-485). Fernzugriff via WiFi oder W-Lan möglich. Cloud Zugang verfügbar.

Anschluss Steuergeräte Bis zu 120 Stk (2 x 60) FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-NM-4, FSC-UFC24-230 können an den FSC-M240 angeschlossen werden. Der FSC-M240 erkennt die angeschlossenen FSC-UFC... automatisch, sofern diese via Dip Schalter korrekt adressiert wurden (automatisches Erkennen der Adressen). Es wird empfohlen die Adressierung der FSC-UFC... mit aufeinanderfolgenden Adressen vorzunehmen.

Zusätzliche Anschlüsse **Eingangs- und Ausgangsmodule**
I/O-Anschlüsse: 6 x DO, 6 x DI
Eingang für Feueralarmsystem ist in den 6 DI enthalten.

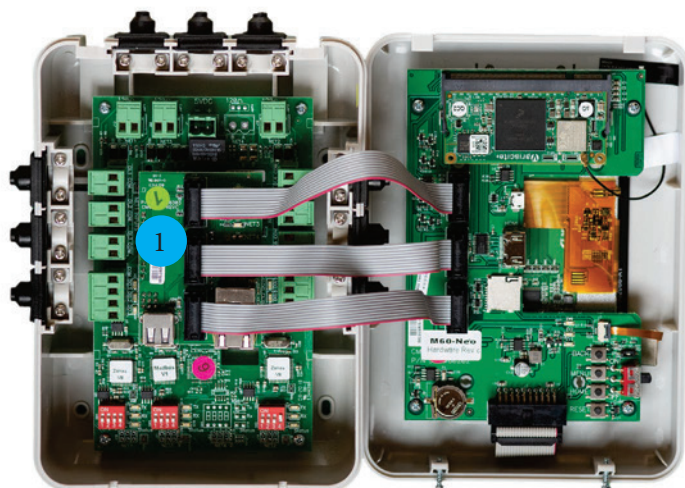


WICHTIGER HINWEIS Bitte beachten Sie, dass der FSC-M240 **KEIN** Ausschaltsignal an den Ventilator weiterleitet, wenn einzelne Klappen getestet werden. Je nach dem, wo sich diese Klappe befindet, sollte ein manuelles Ausschalten des Ventilators in Betracht gezogen werden, wenn einzelne Klappen getestet werden (z.B. die erste Klappe nach dem Ventilator). Dieses Vorgehen resp. die Entscheidung liegt in der Verantwortung der Person / Firma, welche die Testläufe vornimmt. SMT AG übernimmt keine Verantwortung in diesem Fall.



Korrekte Handhabung Der Bildschirm ist mittels 3 Kabeln mit dem Body / IO-Einheit verbunden. Diese Kabel sollten NICHT aus den Terminals entfernt werden. Sollte die Bildschirmeinheit dennoch vom Body getrennt werden müssen, nehmen Sie die 3 Stecker SORGFÄLTIG aus dem PC-Board im Body / IO-Einheit des Controllers. 1

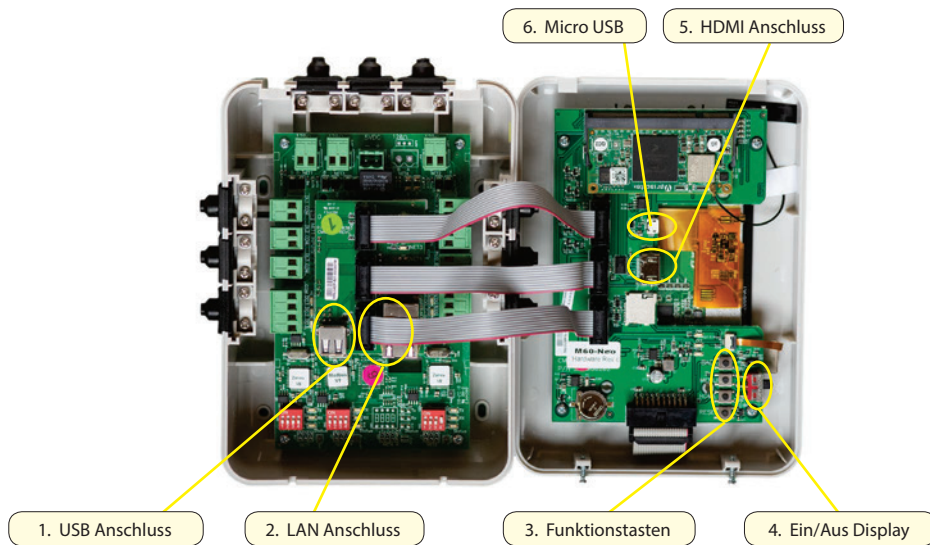
WICHTIG: Bitte die Elektronik in der Bildschirmeinheit nicht berühren. Eine sorgfältige Handhabung des Controllers ist die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion. Die Bildschirmeinheit muss bei der Inbetriebnahme mit einem Halter an der Seitenöffnung im Gehäuse aufgehängt werden. Sie darf nicht an den Flachkabeln hängen gelassen werden.



Technisches Datenblatt FSC-M240

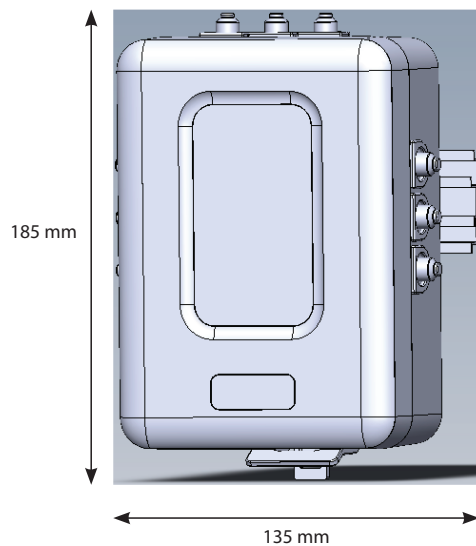
Funktionalitäten / Abmessungen

Funktionalitäten



| | | |
|----|-----------------|--|
| 1. | USB Anschluss | USB Stecker – nur für internen Gebrauch. |
| 2. | LAN Anschluss | LAN Stecker für die Verwendung eines LAN-Kabels resp. Verbindung des Controllers mit dem Internet. |
| 3. | Funktionstasten | Diese Tasten sind für den internen Gebrauch bestimmt. |
| 4. | Ein/Aus Display | Dieser Schalter muss auf ON gestellt sein. |
| 5. | HDMI Anschluss | HDMI Stecker nicht in Gebrauch. |
| 6. | Micro USB | Micro USB für den internen Gebrauch bestimmt. |

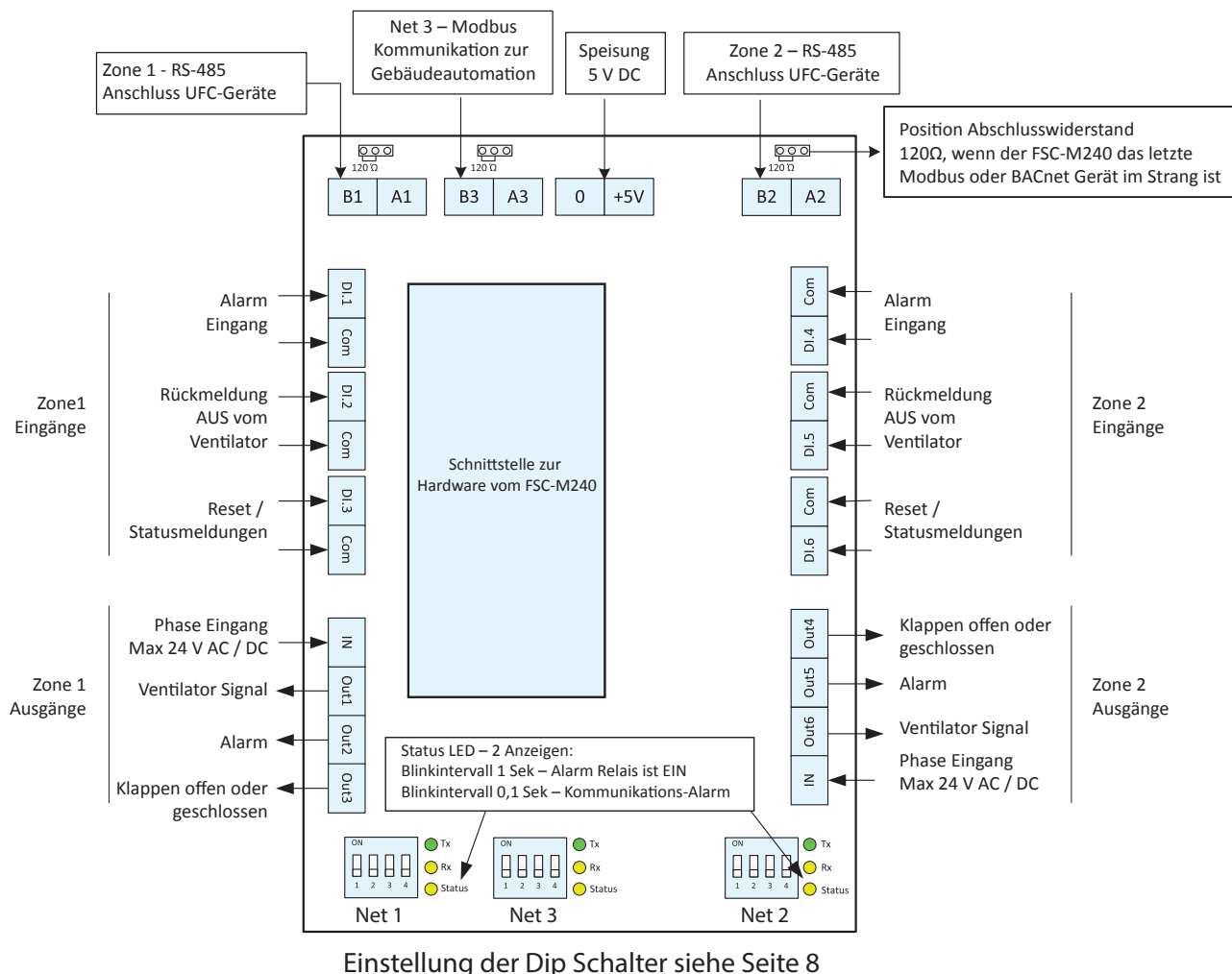
Abmessungen



Technisches Datenblatt FSC-M240

Elektrische Installation

Allgemeine Information



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.

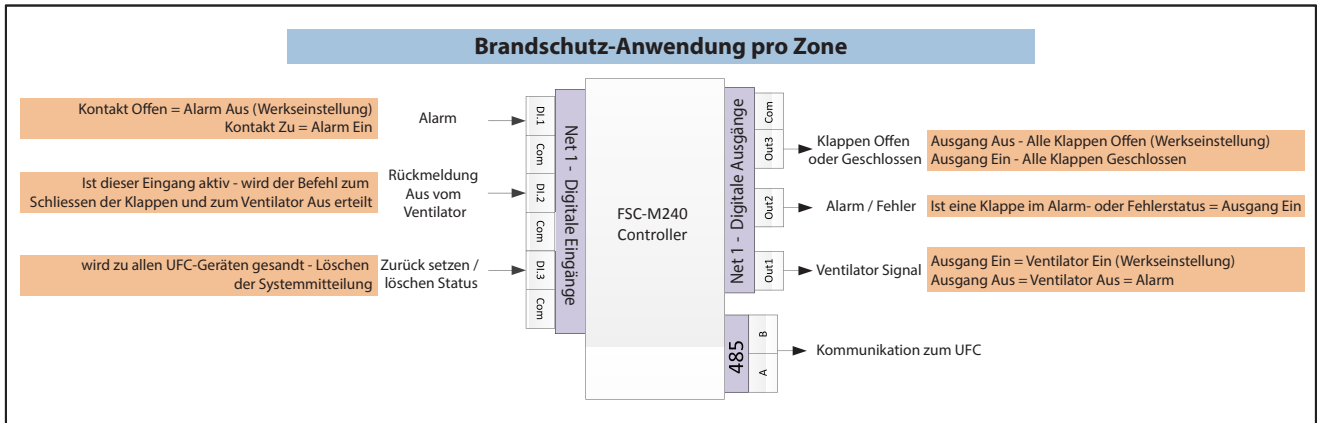
Zone 2 – Ein- und Ausgänge am FSC-M240 – Adresse 122.

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

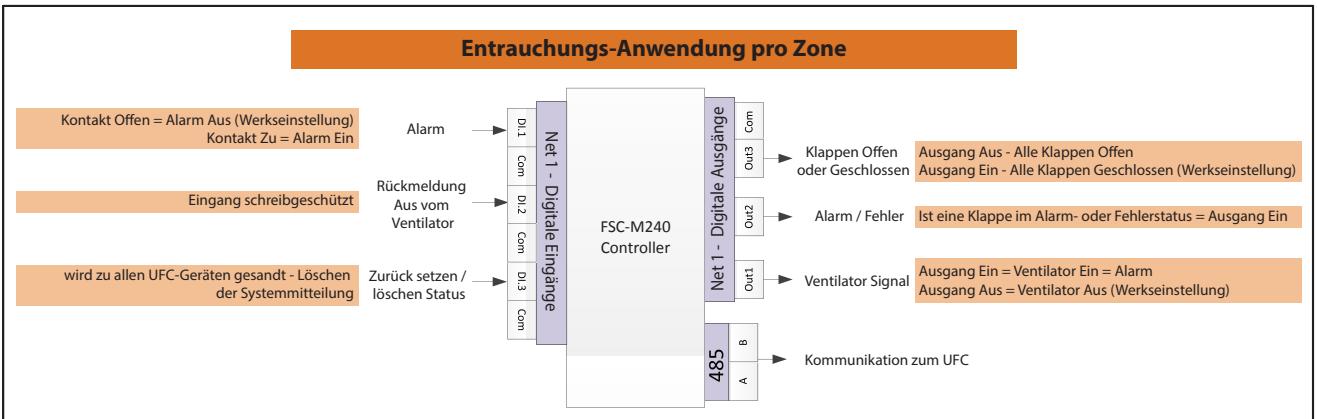
Technisches Datenblatt FSC-M240

Erläuterung Anwendungen

Brandschutz-Anwendung:



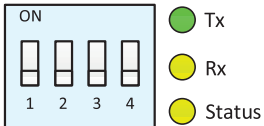
Entrauchungs-Anwendung:



Technisches Datenblatt FSC-M240

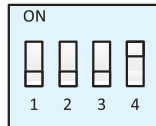
Funktionalität Dip Schalter

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 einzeltem 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.

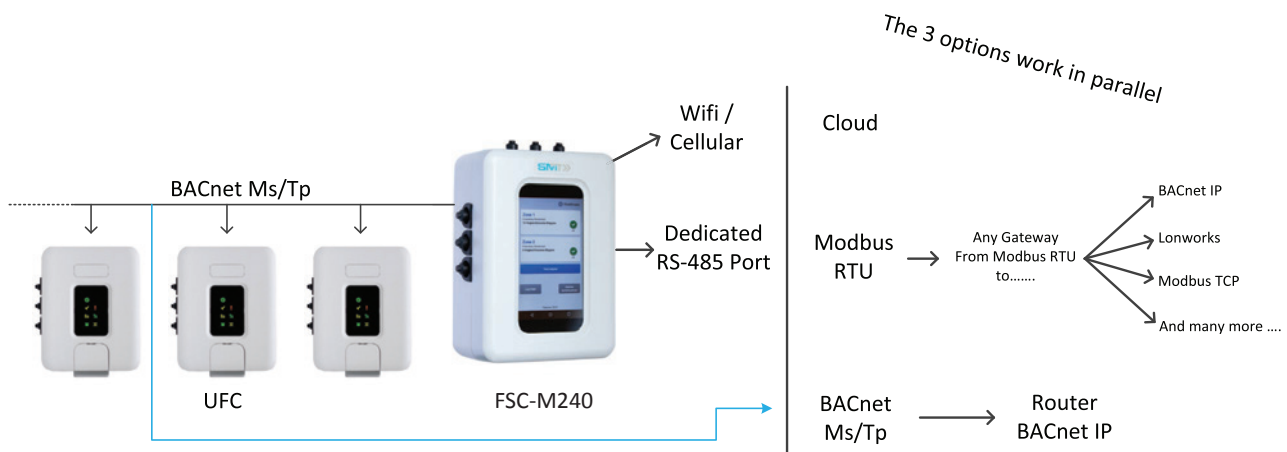
** Bedeutet: Wenn der Pin 1 für Zone 1 auf AUS ist und ein Alarm ausgelöst wird in diesem FSC-UFC..., geht nur die Klappe, welche an diesem FSC-UFC... angeschlossen ist, in ihre Sicherheitsposition. Alle anderen Klappen in dieser Zone bleiben in der Ausgangsposition. Das gleiche gilt, wenn Pin 1 für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

Net 3

Modbus: Fest eingestellte Baudrate 9'600 bps.

Kommunikation / Integration in übergeordnete Systeme (Modbus / BACnet)

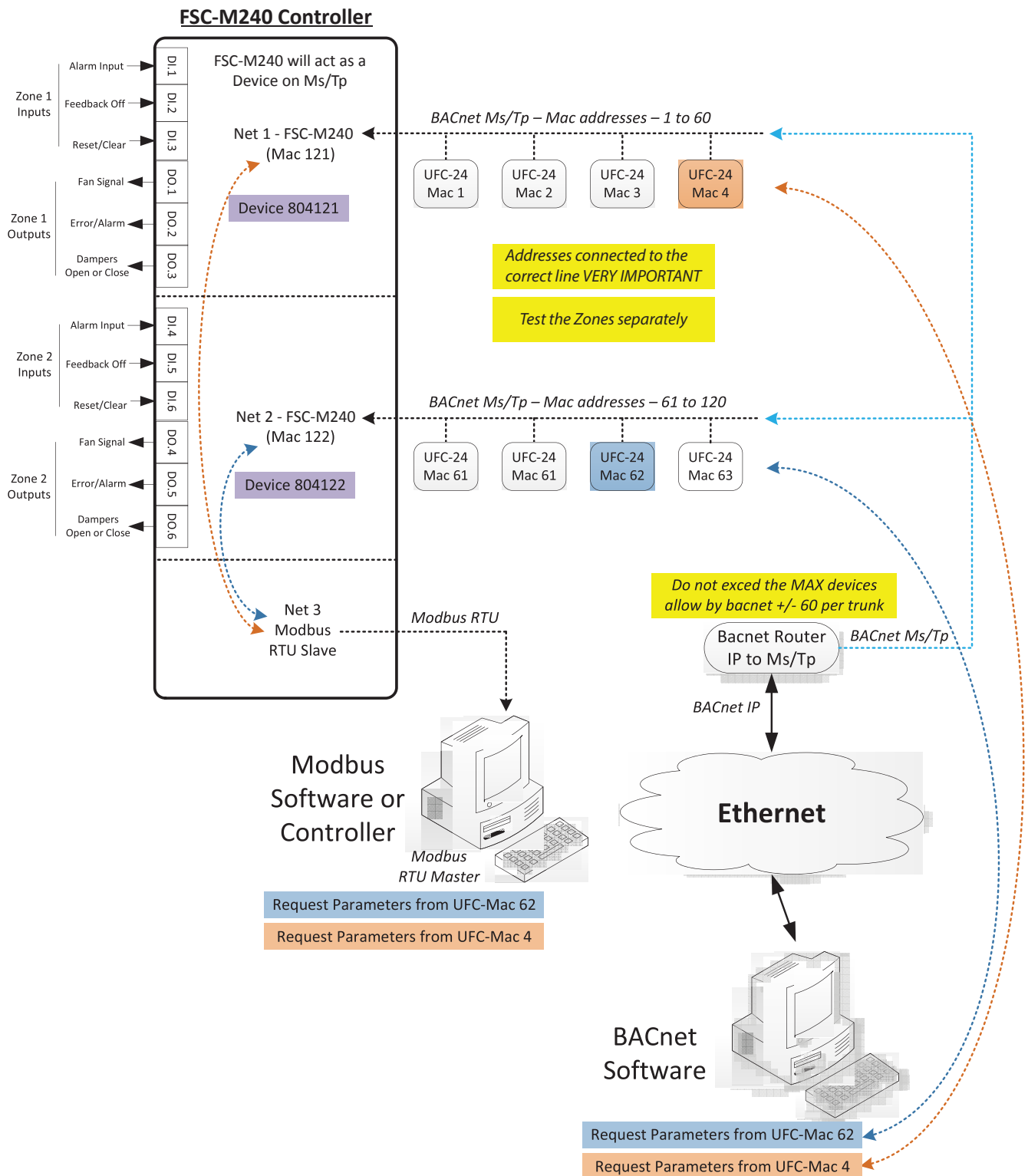
Allgemeine Information



Technisches Datenblatt FSC-M240

Kommunikations-Layout

BACnet MS/TP, Modbus RTU



Technisches Datenblatt FSC-M240

Fernzugriff via Cloud

Es besteht die Möglichkeit auf den FSC-M240 via Cloud zugreifen zu können.

Vorteile Fernzugriff via Cloud:

- Jederzeit Zugriff zu jedem Projekt möglich, ohne vor Ort gehen zu müssen => Beschwerden, Service Anrufe
- Testberichte und Alarmmitteilung werden automatisch an definierte Emailadressen gesandt
- Nur eine Person wird für das Testen der Klappen benötigt (Bestätigung während der physischen Inspektion via Mobiltelefon möglich -> wird automatisch im Testprotokoll festgehalten)

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Details.



Busüberwachungs-Funktion

Es besteht die Möglichkeit die Busüberwachungs-Funktion des Systems direkt im FSC-M240 zu aktivieren. Diese Funktion kann einfach für eine ganze Zone oder für ein individuelles FSC-UFC... Gerät aktiviert werden. Wird das Bussignal zu einem FSC-UFC... Gerät unterbrochen, in welchem die Busüberwachungs-Funktion aktiviert wurde, fährt die Klappe nach der definierten Verzögerungszeit in ihre Sicherheitsfunktion.

Benutzerhandbuch

Für mehr Informationen im Bezug auf die Konfiguration / Handhabung des FSC-M240 oder über die Aktivierung der Busüberwachungs-Funktion etc. verweisen wir auf das Benutzerhandbuch und die Datenblätter der einzelnen FSC-UFC... Geräte.

Intelligenter Regler M30 mit hochauflösendem Touch Screen, steuert und überwacht bis zu 30 motorisierte Brandschutz- oder Entrauchungsklappen und 15 Rauchmelder via BACnet.



Inhaltsübersicht

| Section (continuation) | Page | Section (continuation) | Page |
|--------------------------------|------|-----------------------------|------|
| Technische Daten | 1 | Funktionalität Dip Schalter | 8 |
| Kabelspezifikation | 3 | Fernzugriff via Cloud | 9 |
| Funktionalitäten / Abmessungen | 5 | Busüberwachungs-Funktion | 9 |
| Elektrische Installation | 6 | Benutzerhandbuch | 9 |
| Erläuterung Anwendungen | 7 | | |

Technische Daten

| | | |
|--------------------------|--------------------|---|
| Elektrische Daten | Betriebsspannung | 5V DC (Anschlusskabel für 230V im Lieferumfang enthalten) |
| | Leistungsverbrauch | < 10 W |
| | Stromstärke | 3 A |
| | Anschlüsse | Steckverbindungen |

Kommunikation / BACnet



| | |
|--------------------------|--|
| Funktion | Für 1 Zone mit max. 15 BACnet-Geräten pro Zone (FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-NM-4, FSC-UFC24-230). Übernimmt die Steuerung und Überwachung für die Teilnehmer der Zone |
| Protokoll | BACnet MS/TP |
| Medium | RS-485, nicht elektrisch isoliert |
| Anzahl Knoten pro Strang | Max. 15 BACnet-Geräte (FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-NM-4, FSC-UFC24-230), ohne Repeater. Ein Strang mit max. 15 Geräten steht zur Verfügung |

Technisches Datenblatt FSC-M30

| | | |
|--|------------------------|--|
| | Baudraten | Automatische Erkennung. 9.600, 19.200, 38.400, 76.800 bps. |
| | BACnet Instant Nummer | Voreinstellung 38.400 bps Zone 1: 804121; |
| | Terminierung | FSC-UFC... Adressen von 1-15 120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print pro Zone vorhanden. Position der Brücke wenn der FSC-M30 das letzte BACnet Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 6 |
| | Reaktionszeit | < 100 ms |
| Sicherheit | Schutzklasse | III |
| | Schutzgrad | IP42, Gehäuse aus nicht entzündbarem Polycarbonat |
| | EMV Emissionen | EN61000-6-3 und EN55022 |
| | EMV Immunität | EN50130-4 und EN55024 |
| | Elektrische Sicherheit | EN60950-1 |
| | Umgebungstemperatur | 10° C bis +30° C |
| | Lagerungstemperatur | 0° C bis +40° C |
| | Wartung | Wartungsfrei |
| Mechanische Daten (Abmessungen / Gewicht) | Breite | 135 mm |
| | Höhe | 75 mm |
| | Länge | 185 mm |
| | Gewicht | ca 1 kg |
| | Siehe Zeichnung | Seite 5 |

- Einbau** Montiert auf DIN Schiene, Montageplatte oder verschraubt.
- Elektrische Installation** Anschlussdiagramm (Schaltplan) siehe Seite 6.
- Sicherheits-Informationen** Der FSC-M30 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, das den FSC-M30 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** Der FSC-M30 ist ein intelligenter Regler mit hochauflösendem Touch Screen, der bis zu 30 motorisierte Brandschutz- oder Entrauchungsklappen, 15 Rauchmelder sowie 15 thermoelektrische Auslöser steuert und überwacht. Mit dem FSC-M30 kann eine Zone gebildet werden: Entweder eine Brandschutz- oder eine Entrauchungszone. Er wird im Schaltschrank oder je nach Kundenwunsch an einem anderen Ort installiert. Integrierte Echtzeituhr und intuitive Bedienung. Internetzugriff via WiFi. Fernzugriff via Cloud möglich.
Komplett eigenständige Lösung (Stand Alone Applikation). Steuerung von 1 Ventilator (Ein- / Ausgang), 1 Alarmeingang (externer Alarm), 1 Alarmausgang (interner Alarm) und weitere Ein- und Ausgänge sind integriert.
- Stromversorgung** Der FSC-M30 benötigt einen 5 V DC Anschluss (230 V AC Anschlusskabel im Lieferumfang enthalten).

Kabelspezifikation



Für den Anschluss des FSC-M30 mit den FSC-UFC... Geräten werden folgende Kabel benötigt:

120Ω 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.

Kommunikation BACnet MS/TP (RS-485) zu den angeschlossenen FSC-UFC...
Internetzugriff via WiFi. Fernzugriff via Cloud möglich.

Anschluss Steuergeräte Bis zu 15 Stk FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2, FSC-UFC24-
NM-4, FSC-UFC24-230 können an den FSC-M30 angeschlossen werden.
Der FSC-M30 erkennt die angeschlossenen FSC-UFC... automatisch,
sofern diese via Dip Schalter korrekt adressiert wurden (automatisches
Erkennen der Adressen). Es wird empfohlen die Adressierung der FSC-
UFC... in fortlaufender Reihenfolge zu machen.

Zusätzliche Anschlüsse **Eingangs- und Ausgangsmodule**
I/O-Anschlüsse: 3 x DO, 3 x DI
Eingang für Feueralarmsystem ist in den 3 DI enthalten.



WICHTIGER HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass der FSC-M30 KEIN Ausschaltsignal an den Ventilator weiterleitet, wenn einzelne Klappen getestet werden.

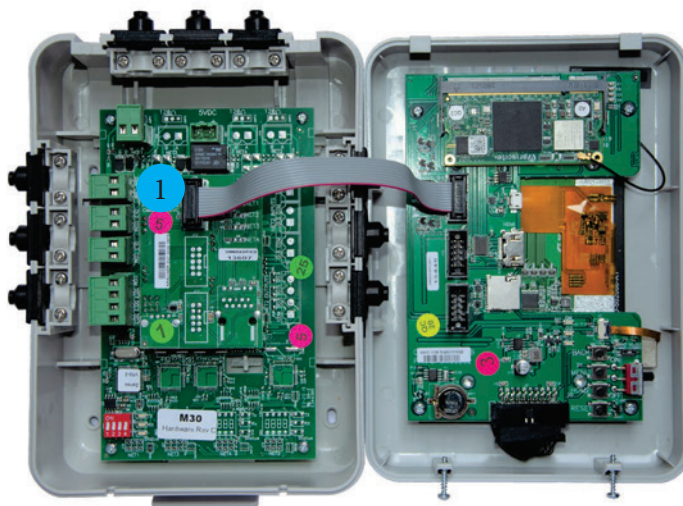
Je nach dem, wo sich diese Klappe befindet, sollte ein manuelles Ausschalten des Ventilators in Betracht gezogen werden, wenn einzelne Klappen getestet werden (z.B. die erste Klappe nach dem Ventilator). Dieses Vorgehen resp. die Entscheidung liegt in der Verantwortung der Person / Firma, welche die Testläufe vornimmt. SMT AG übernimmt keine Verantwortung in diesem Fall.



Korrekte Handhabung

Der Bildschirm ist mittels einem Kabel mit dem Body / IO-Einheit verbunden. Dieses Kabel sollte NICHT aus dem Terminal entfernt werden. Sollte die Bildschirmeinheit dennoch vom Body getrennt werden müssen, nehmen Sie den Stecker **SORGFÄLTIG** aus dem PC-Board im Body / IO-Einheit des Controllers. **1**

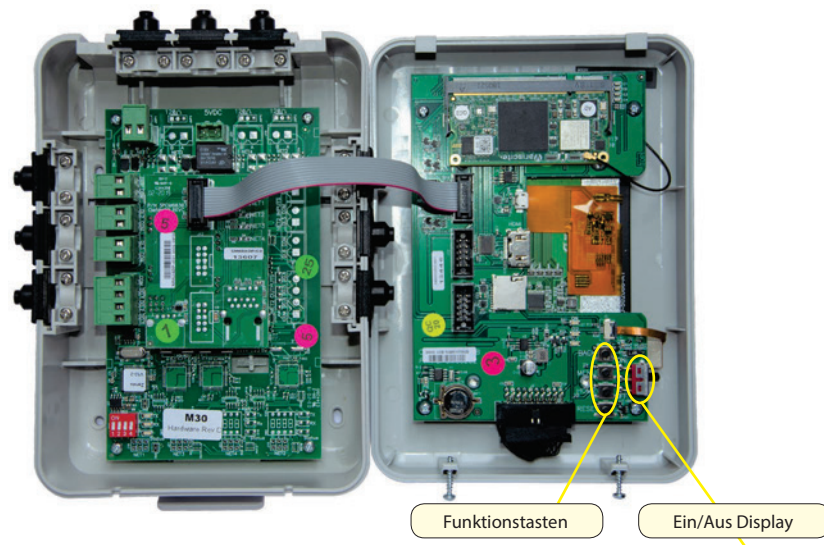
WICHTIG: Bitte die Elektronik in der Bildschirmeinheit nicht berühren. Eine sorgfältige Handhabung des Controllers ist die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion. Die Bildschirmeinheit muss bei der Inbetriebnahme mit einem Halter an der Seitenöffnung im Gehäuse aufgehängt werden. Sie darf nicht an den Flachkabeln hängen gelassen werden.



Technisches Datenblatt FSC-M30

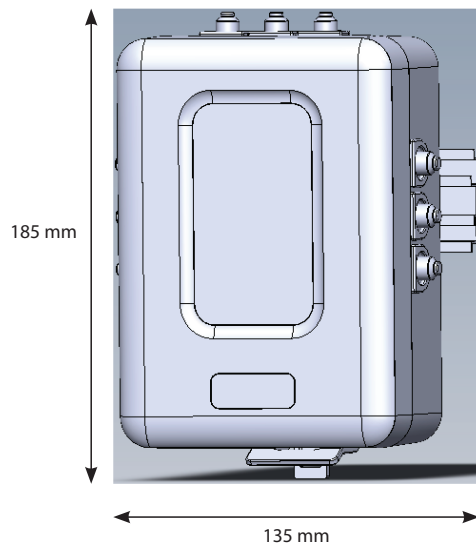
Funktionalitäten / Abmessungen

Funktionalitäten



| | |
|-----------------|---|
| Funktionstasten | Diese Tasten sind für den internen Gebrauch bestimmt. |
| Ein/Aus Display | Dieser Schalter muss auf ON gestellt sein. |

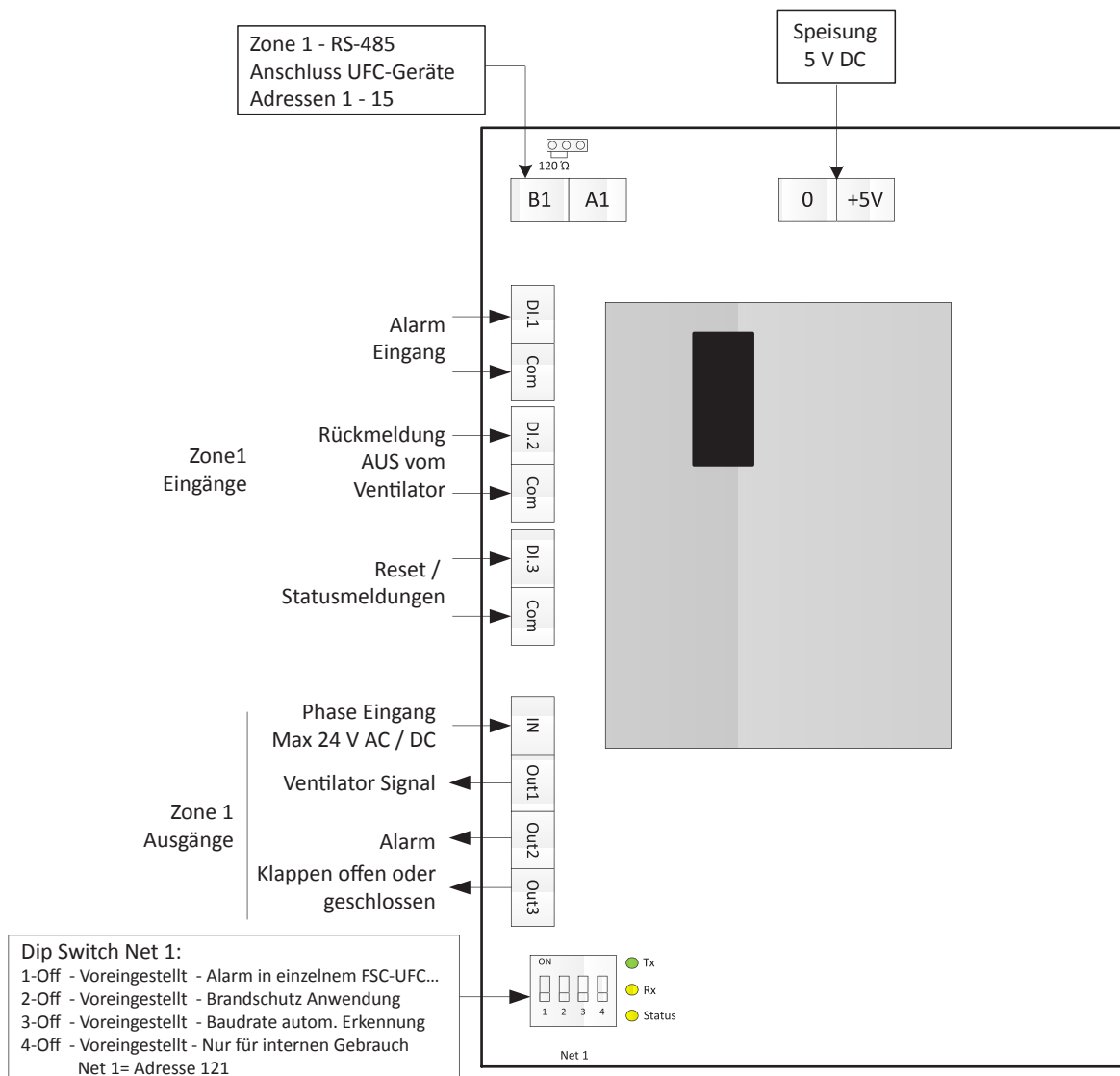
Abmessungen



Technisches Datenblatt FSC-M30

Elektrische Installation

Allgemeine Information



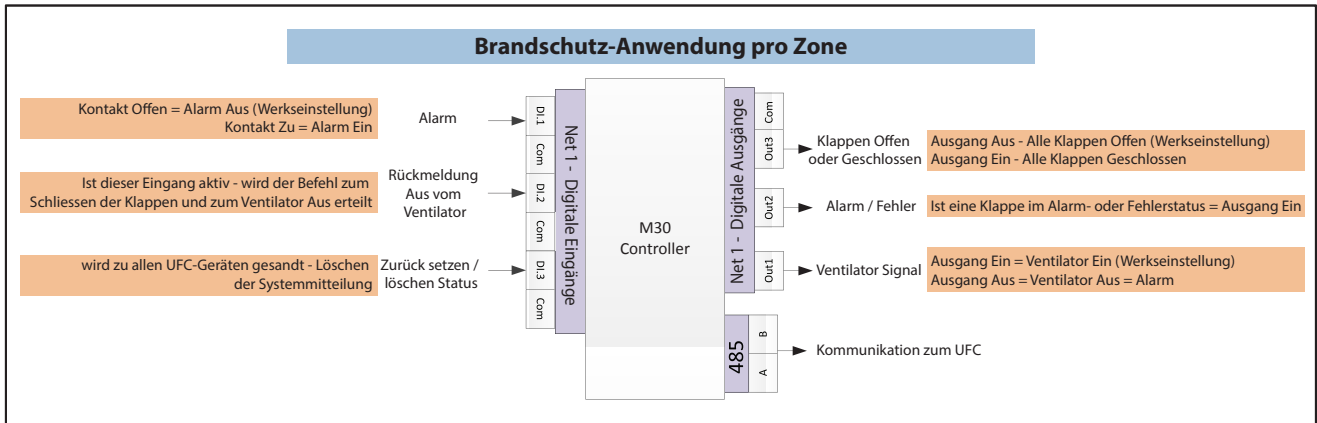
Zone 1 – Ein- und Ausgänge am FSC-M30 – Adresse 121.

ACHTUNG: Die Brandschutz- und Entrauchungsanwendung kann innerhalb der Zone nicht kombiniert werden! D.h. die verfügbare Zone ist entweder eine Brandschutz- oder Entrauchungszone. Die Betriebsart wird über den Dip Schalter Nummer 2 an den FSC-UFC Geräten eingestellt (rotes Dip Schalter Terminal).

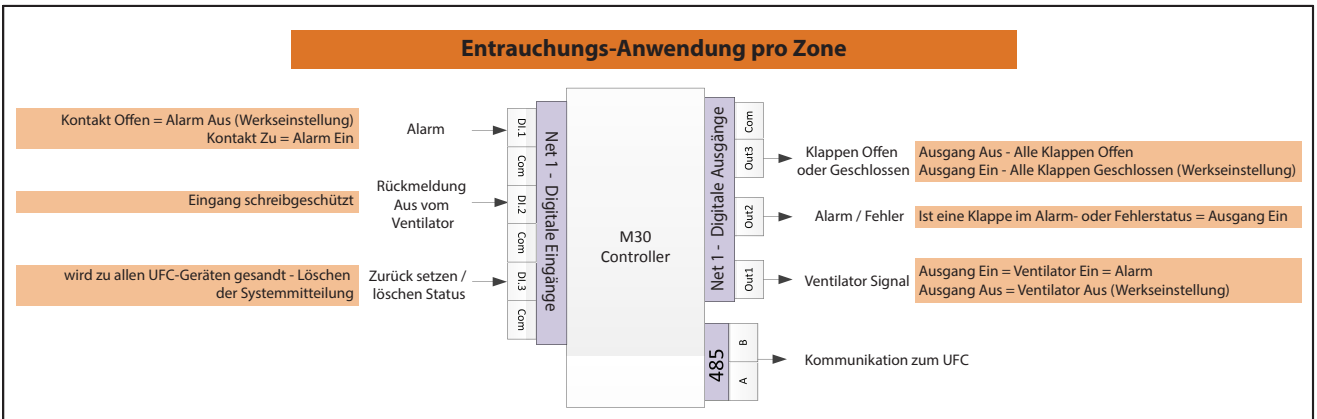
Technisches Datenblatt FSC-M30

Erläuterung Anwendungen

Brandschutz-Anwendung:



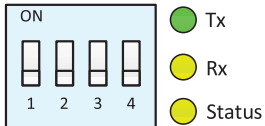
Entrauchungs-Anwendung:



Technisches Datenblatt FSC-M30

Funktionalität Dip Schalter

Voreinstellung Net 1 / Zone 1



| Pin | Aus (voreingestellt) | Ein |
|-----|---|------------------------|
| 1 | Alarm in einzeltem FSC-UFC... ** | Alarm in Zone 1* |
| 2 | Brandschutz-Anwendung | Entrauchungs-Anwendung |
| 3 | Baudrate Auto (nur 9600) | |
| 4 | Nur für internen Gebrauch (Einstellung: Zone 1=Aus = Adresse 121) | |

* 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.

** 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 Alarm Signal wird am Display des FSC-M30 angezeigt.

Technisches Datenblatt FSC-M30

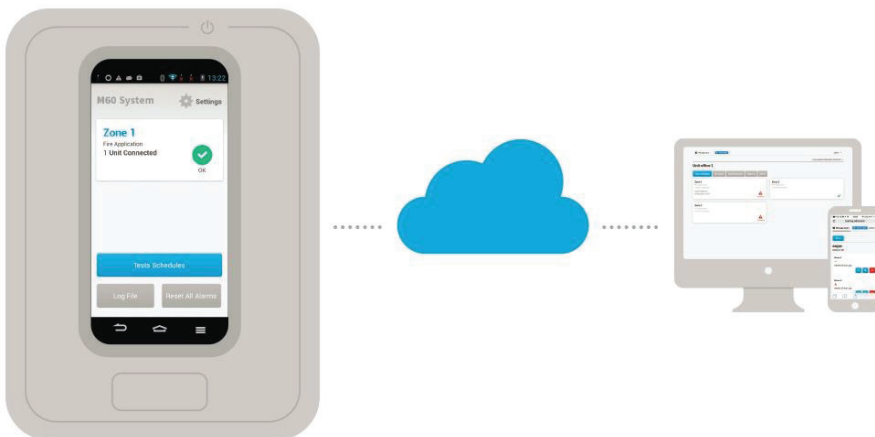
Fernzugriff via Cloud

Es besteht die Möglichkeit auf den FSC-M30 via Cloud zugreifen zu können.

Vorteile Fernzugriff via Cloud:

- Jederzeit Zugriff zu jedem Projekt möglich, ohne vor Ort gehen zu müssen => Beschwerden, Service Anrufe
- Testberichte und Alarmmitteilung werden automatisch an definierte Emailadressen gesandt
- Nur eine Person wird für das Testen der Klappen benötigt (Bestätigung während der physischen Inspektion via Mobiltelefon möglich -> wird automatisch im Testprotokoll festgehalten)

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Details.



Busüberwachungs-Funktion

Es besteht die Möglichkeit die Busüberwachungs-Funktion des Systems direkt im FSC-M30 zu aktivieren. Diese Funktion kann einfach für eine ganze Zone oder für ein individuelles FSC-UFC... Gerät aktiviert werden. Wird das Bussignal zu einem FSC-UFC... Gerät unterbrochen, in welchem die Busüberwachungs-Funktion aktiviert wurde, fährt die Klappe nach der definierten Verzögerungszeit in ihre Sicherheitsfunktion.

Benutzerhandbuch

Für mehr Informationen im Bezug auf die Konfiguration / Handhabung des FSC-M30 oder über die Aktivierung der Busüberwachungs-Funktion etc. verweisen wir auf das Benutzerhandbuch und die Datenblätter der einzelnen FSC-UFC... Geräte.


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




Inhaltsübersicht

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

Technische Daten

| | | |
|---|---------------------|--|
| Elektrische Daten | Nennspannung | 24 V AC / DC |
| | Funktionsbereich | -20%... + 20% |
| Kommunikation / Modbus | Dimensionierung | 2 VA + Klappenantrieb (max. 24 VA) |
| | Leistungsverbrauch | 2 W + Klappenantrieb |
| | Anschlüsse | AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse |
| | 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 (1-10 für FSC-M200 reserviert) (0 reserviert für Übertragung) |
| | Terminierung | 120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print vorhanden. Position der Brücke wenn das FSC-UFC24 das letzte Modbus Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 7 |
| | Reaktionszeit | <200 ms |

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
|  | Kommunikation / BACnet | Protokoll | BACnet MS/TP |
| | Medium | RS-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 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 | III (Niederspannung) |
| | | Schutzgrad | IP42, Gehäuse aus nicht entzündbarem Polycarbonat |
| | EMV | CE gemäss 2004/108/EC | |
| | Niederspannungsrichtlinie | CE gemäss 2006/95/EC | |
| | Wirkungsweise | Typ 1 (EN 60730-1) | |
| | Bemessungsstossspannung | 2.5 kV (EN 60730-1) | |
| | Verschmutzungsgrad der Umgebung | 2 (EN 60730-1) | |
| | Umgebungstemperatur | -20 °C bis + 50 °C | |
| | Lagerungstemperatur | -20 °C bis + 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 wird in der Regel direkt auf oder in der Nähe der Brandschutz- oder Entrauchungsklappe montiert. Die Konsole kann vorinstalliert werden. Das FSC-UFC24 kann jederzeit im Laufe des Projektes einfach auf der Konsole aufgeschnappt werden (im Werk, bauseits).

Elektrische Installation Siehe Seite 7.

Sicherheitshinweise Das FSC-UFC24 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 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 wird zusammen mit einem Brandschutz- oder Entrauchungsantrieb zur Steuerung und Überwachung einer Brandschutz- oder Entrauchungsklappe verwendet. 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 übersteuert in jedem Fall die Bus-Befehle.

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

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

Steuerung **Konventionell**

Das FSC-UFC24 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 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 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

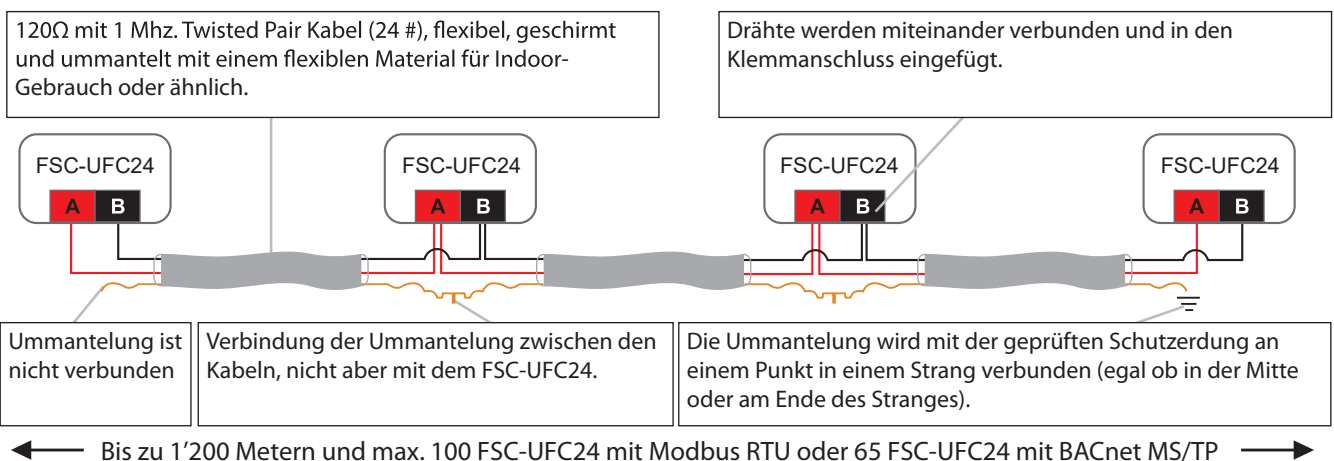
Ein analoges Ausgangssignal. Zeigt den Status des FSC-UFC24 an.

Kabelspezifikation



120 Ω 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.



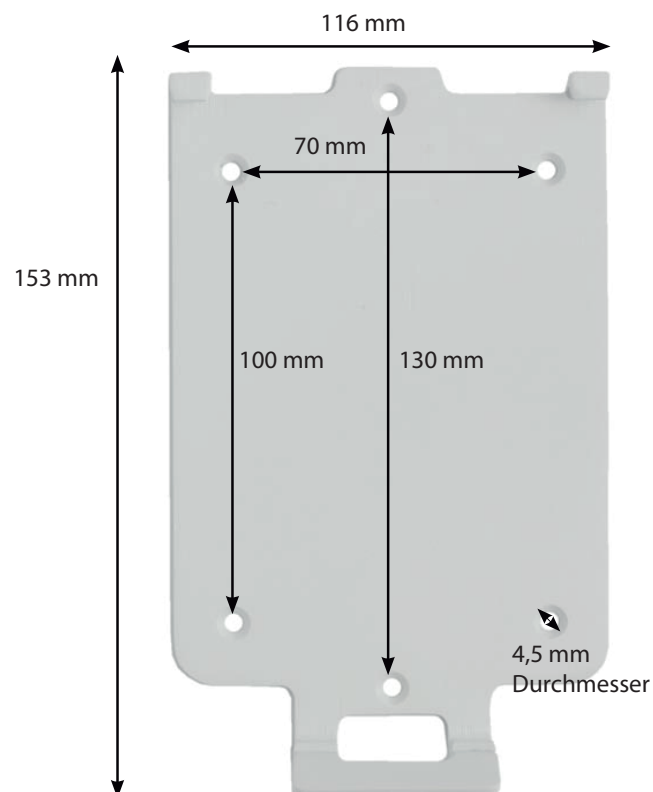
Technisches Datenblatt FSC-UFC24

Abmessungen

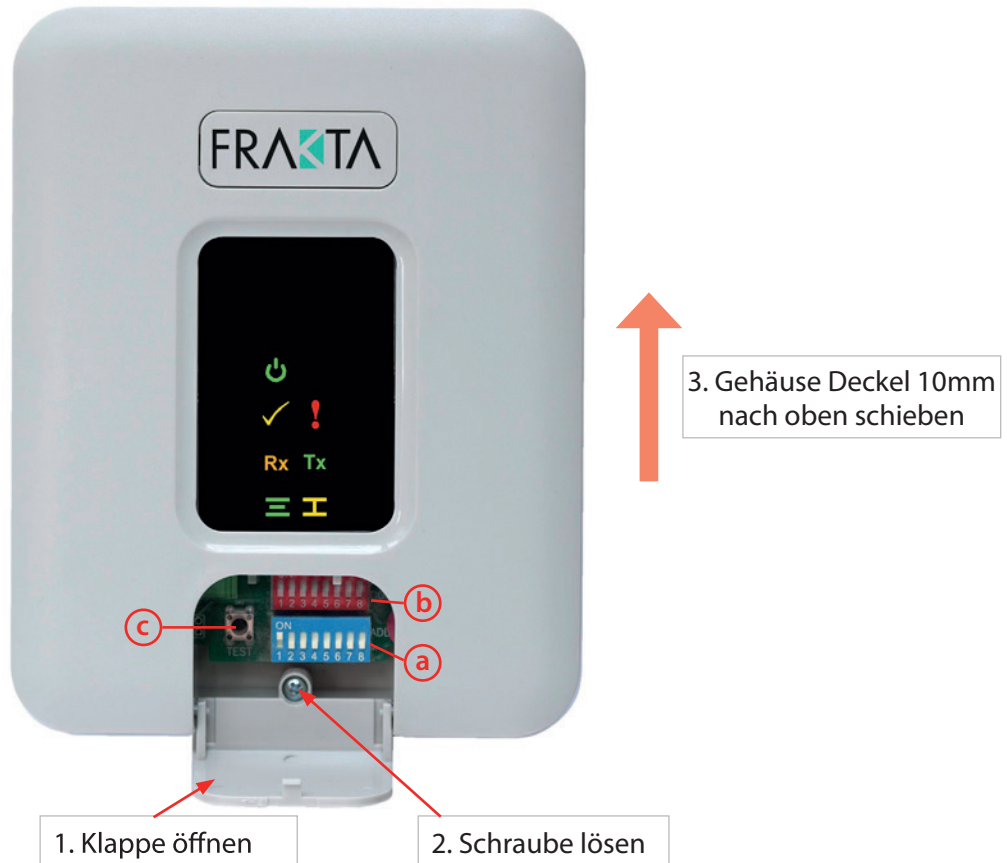
FSC-UFC24



Montagekonsole



Abnehmen des Gehäusedeckels



1. Öffnen der kleinen Klappe am unteren Ende des Gehäuses , indem diese 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

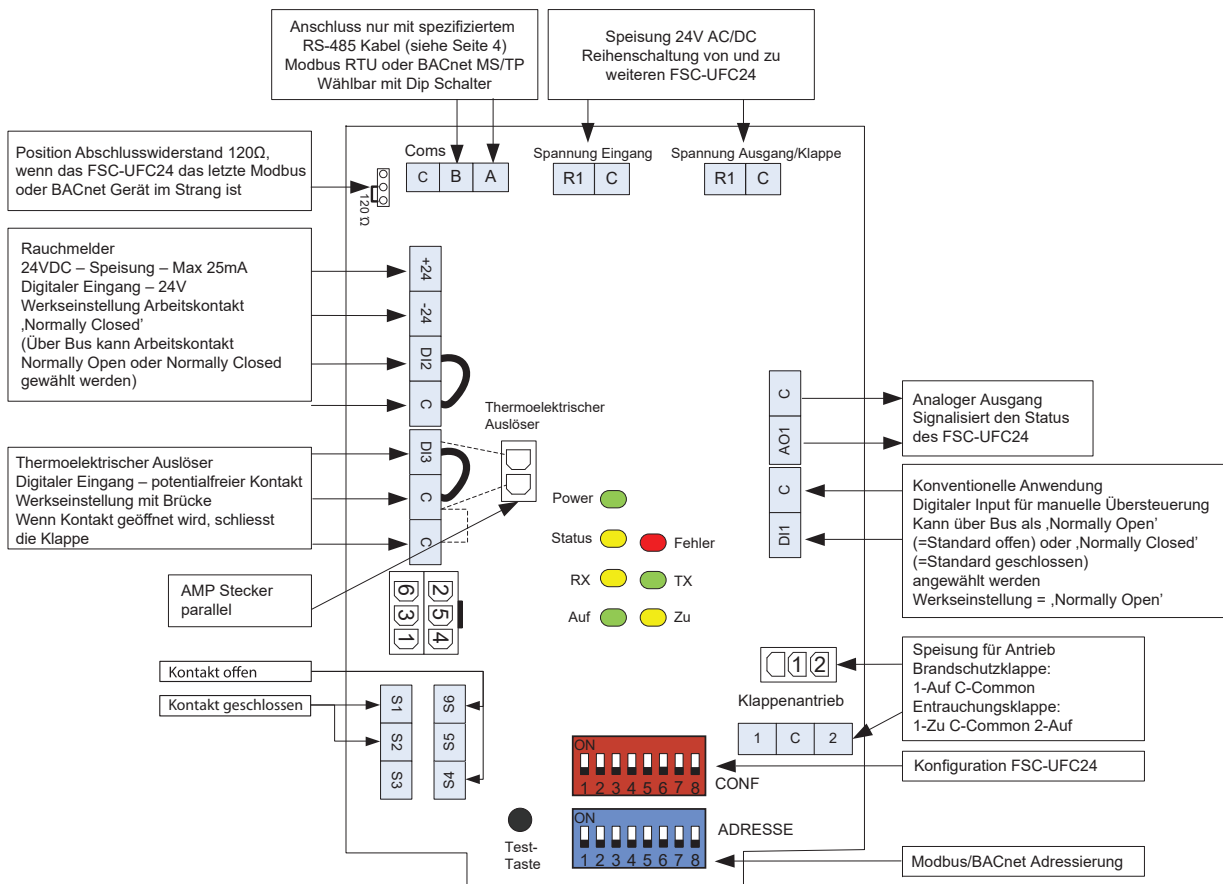
Klappe für einfachen Zugang zu den Dip Schaltern (Konfiguration / Adressierung) und dem Test-Knopf

- (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 16 im Detail erklärt.

Technisches Datenblatt FSC-UFC24

Elektrische Installation

Allgemeine Information



Stromversorgung

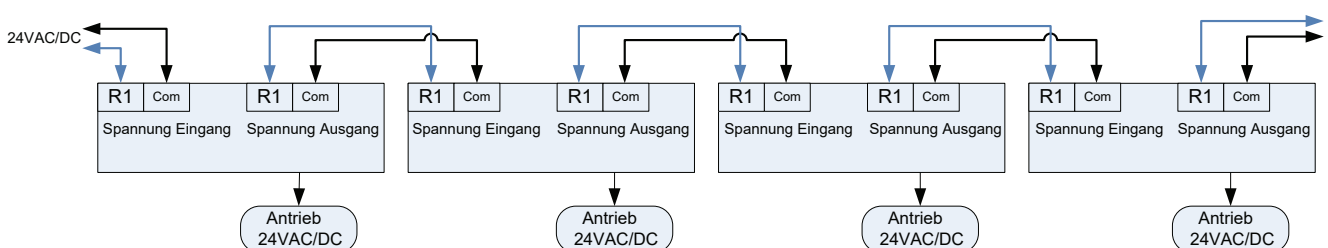
Hauptstromversorgung – FSC-UFC24

Das FSC-UFC24 bietet duale Stromversorgung 24V AC/DC.

Der Brandschutz- oder Entrauchungsantrieb benötigt die Spannungsversorgung 24V AC und/oder DC. D. h. der Antrieb muss mit der selben Spannung (AC oder DC) betrieben werden wie das FSC-UFC24. Es stehen 2 Klemmen für die Stromversorgung zur Verfügung, damit der Installateur auf einfache Art eine Daisy Chain (Reihenschaltung) machen kann.



Bei der Spannungsversorgung mehrerer FSC-UFC24 von einer Spannungsquelle ist auf die korrekte Polarität der Anschlüsse zu achten (Phase zu Phase, Com zu Com)!



Technisches Datenblatt FSC-UFC24

Modbus und BACnet Adressierung

*Achtung: Wird das FSC-UFC24 zusammen mit dem Regler FSC-M200 verwendet, sind die Modbusadressen 1 – 10 für den FSC-M200 reserviert. D.h. die Modbus Adressierung der FSC-UFC24 startet dann ab Modbusadresse 11. Zusätzlich muss die Baudrate auf 38'400 geändert werden (PIN 5 auf ON).



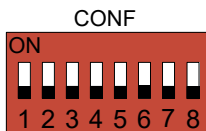
Werden die FSC-UFC24 in Kombination mit dem FSC-M60 verwendet, muss die Adressierung in fortlaufender Reihenfolge gemacht werden.

| 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

Konfiguration via Dip Schalter

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 | |

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 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 über den Bus vom neuen Protokoll auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (Modbus Register 33, BACnet Object List BV 19). **Werden die FSC-UFC24 in Kombination mit dem FSC-M60 verwendet, muss Pin 3 auf ON (BACnet) gestellt werden.**

Information zu Pin 5:

Wird das FSC-UFC24 an den FSC-M200 angeschlossen, muss Pin 5 auf ON gestellt werden (Baudrate 38 400).

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 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 |

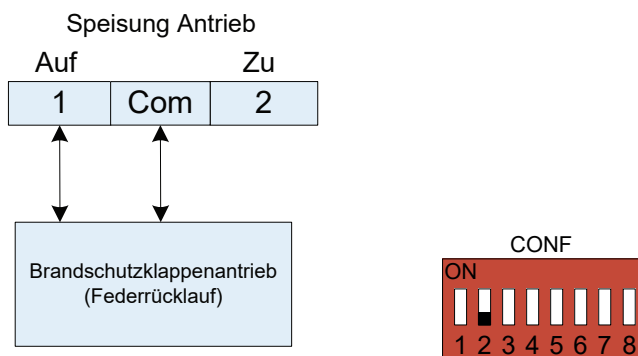
Baudraten Selektion BACnet

Bei BACnet Betrieb wird die Baudrate automatisch erkannt.

Anschlussdetails

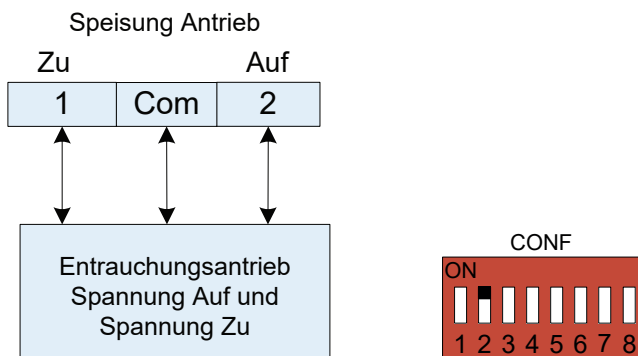
Brandschutzklappenantrieb (Federrücklauf) - Anschlüsse

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

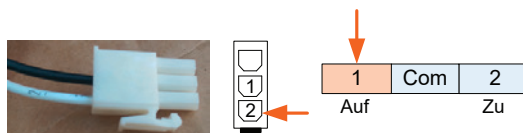


Entrauchungsklappenantrieb - Anschlüsse

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

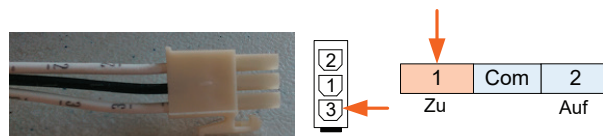


Brandschutzklappe



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 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

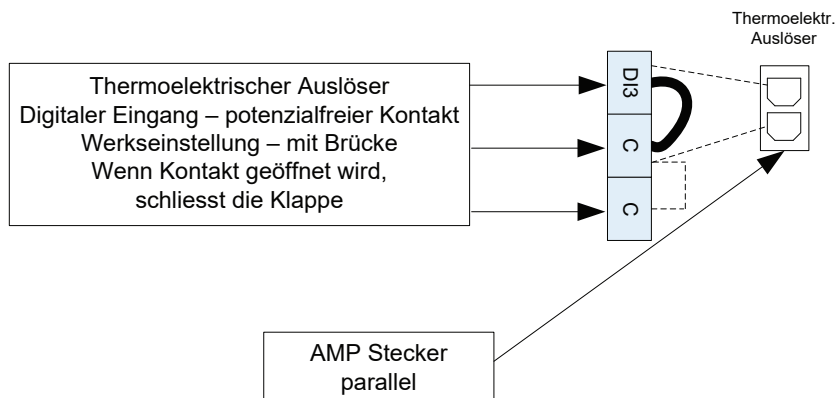
Der digitale Eingang ist spannungsfrei, normal geschlossen ist voreingestellt. Diese Voreinstellung kann via Bus geändert werden. Die Auslieferung ab Werk erfolgt mit montierter Brücke. Sobald dieser Eingang aktiv ist, wird die Brandschutzklappe geschlossen. Via Bus kann das übersteuert werden.

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.

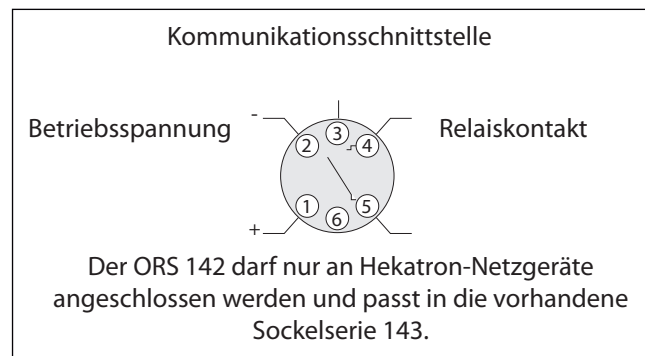
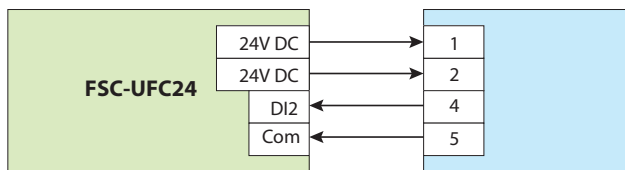
Elektrische Installation thermoelektrischer Auslöser



Rauchmelder – Anschlüsse

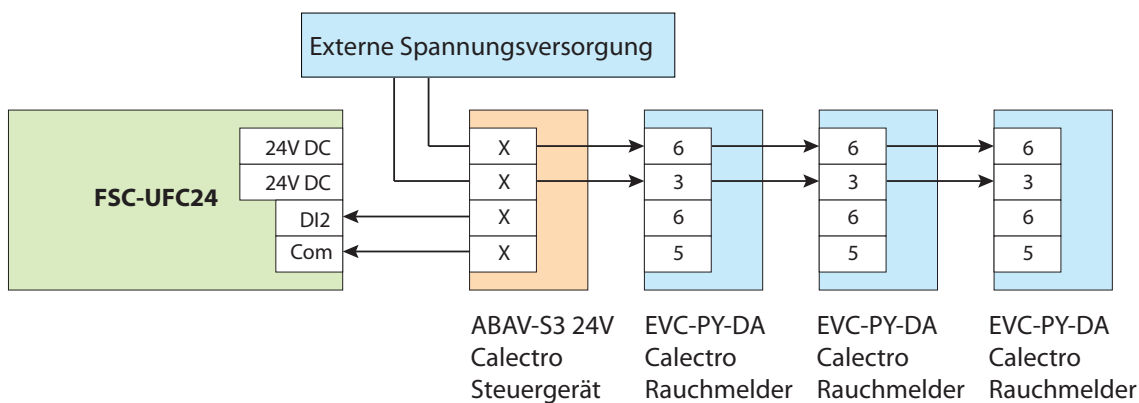
Anschluss mit Rauchmelder Hekatron ORS 142

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

Das FSC-UFC24 bietet die Option auch ohne Bus-Kommunikation 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.

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

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

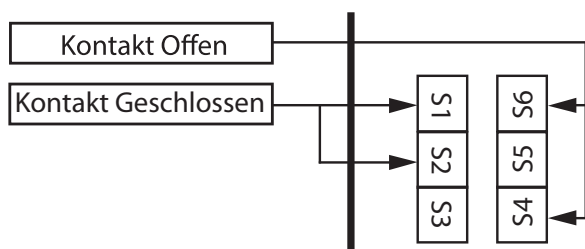
Während des normalen Betriebs gibt dieser Ausgang Auskunft über die Position der Klappe (2V, 4V). Dieser Ausgang kann parallel zwischen den verschiedenen FSC-UFC24 geschaltet werden um deren Status zu überwachen. Der max. Ausgangsstrom ist 5mA.

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 / Gerätes zu steuern. Wahl der analogen Einstellungen via Dip Schalter.

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

Elektrische Installation für die konventionelle Anwendung

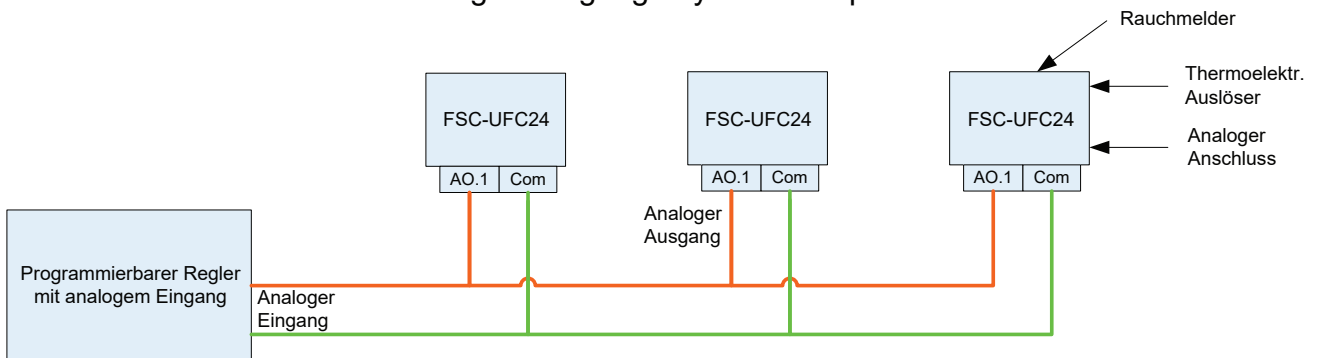
Feedback-Signale vom FSC-UFC24:



Elektrische Installation für analoge Anwendung



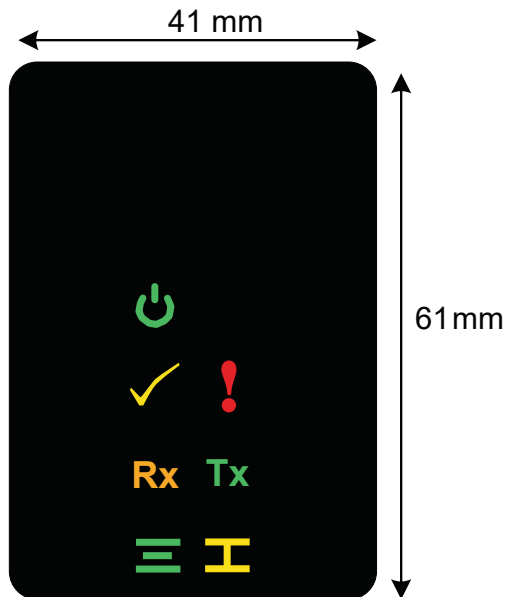
Analoger Ausgang Layout – Beispiel



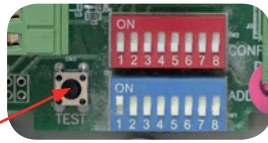
Technisches Datenblatt FSC-UFC24

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 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 ist mit einer Laufzeitüberwachung des Antriebes ausgestattet. Diese überwacht die Zeit, welche der Antrieb zwischen dem verlassen des einen und Erreichen des anderen Endschalters 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 beinhaltet eine 'Full Auto Test' Funktion. Diese kann über den Modbus oder BACnet Regler angesteuert werden.

Basis für die Funktionalität

Basis ist die Laufzeitüberwachung des Antriebs.

Brandschutzklappe

Um die „Full Auto Test“ Funktion zu starten, muss das entsprechende Busregister via Bus aktiviert werden. Wird die „Full Auto Test“ Funktion gestartet, beginnt der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs zu laufen. Die Brandschutzklappe fährt in die Geschlossen-Position (mittels Feder am Antrieb) und bleibt in dieser bis die definierte Laufzeit abgelaufen ist. Anschliessend läuft die Klappe automatisch wieder in die Offen-Position bis der Endschalter erreicht wird. Der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs beginnt wieder zu laufen sobald der Befehl „Auf“ erteilt wurde. Nach Ablauf der definierten Laufzeit, geht das FSC-UFC24 wieder in den Normalbetrieb über und die Rückmeldung „Full Auto Test Ok“ wird abgesetzt. Wird einer der beiden Endschalter nicht in der definierten Laufzeit erreicht, wird eine Fehlermeldung abgesetzt.

Entrauchungsklappe

Um die „Full Auto Test“ Funktion zu starten, muss das entsprechende Busregister via Bus aktiviert werden. Wird die „Full Auto Test“ Funktion gestartet, beginnt der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs zu laufen. Die Entrauchungsklappe fährt in die entgegengesetzte Position (offen oder geschlossen) und bleibt in dieser Position bis die definierte Laufzeit abgelaufen ist. Anschliessend läuft die Klappe automatisch wieder in die Ursprungs-Position bis der Endschalter erreicht wird. Der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs beginnt wieder zu laufen sobald der Befehl „entgegengesetzte Position“ erteilt wurde. Nach Ablauf der definierten Laufzeit, geht das FSC-UFC24 wieder in den Normalbetrieb über und die Rückmeldung „Full Auto Test Ok“ wird abgesetzt. Wird einer der beiden Endschalter nicht in der definierten Laufzeit erreicht, wird eine Fehlermeldung abgesetzt.

Busüberwachungs-Anwendung

Das FSC-UFC24 ist mit einer Busüberwachungs-Funktion ausgestattet. Wird das Bussignal zum FSC-UFC24 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.

Universal-Steuergerät zur individuellen Ansteuerung von bis zu 2 motorisierten Brandschutz- oder Entrauchungsklappen. Perfekt geeignet für Bus (Modbus oder BACnet) oder konventionelle Anbindung an ein übergeordnetes System.




Inhaltsübersicht

| Kapitel | Seite | Kapitel (Fortsetzung) | Seite |
|--------------------------------|-------|-------------------------------|-------|
| Technische Daten | 1 | Anschlussdetails | 11 |
| Kabelspezifikation | 4 | Konventionelle Anwendung | 12 |
| Abmessungen | 5 | Erläuterung der LEDs | 13 |
| Abnehmen des Gehäusedeckels | 6 | Funktionalität der Testtasten | 14 |
| Elektrische Installation | 7 | Laufzeitüberwachung Antrieb | 15 |
| Stromversorgung | 8 | Full Auto Test | 15 |
| Modbus und BACnet Adressierung | 9 | Busüberwachungs-Anwendung | 16 |
| Konfiguration via Dip Schalter | 10 | | |

Technische Daten

| | | |
|---|---------------------|--|
| Elektrische Daten | Nennspannung | 24 V AC / DC |
| | Funktionsbereich | -20%... + 20% |
| Kommunikation / Modbus | Dimensionierung | 2 VA + Klappenantriebe (max. 24 VA) |
| | Leistungsverbrauch | 2 W + Klappenantriebe |
|  | Anschlüsse | AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse |
| | 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-UFC24-2 das letzte Modbus Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 7 |
| | Reaktionszeit | <200 ms |

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | Kommunikation / BACnet | Protokoll Medium Anzahl Knoten Baudraten Adressen Terminierung Reaktionszeit BACnet Instance Nummer | BACnet MS/TP RS-485, nicht galvanisch getrennt 65 (ohne Repeater) 9'600, 19'200, 38'400, 76'800 bps (automatische Erkennung) 1..127 (0 reserviert für Übertragung) 120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print vorhanden. Position der Brücke wenn das FSC-UFC24-2 das letzte BACnet Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 7 <100 ms Wird automatisch generiert per physikalischer Adresse, schreibbar |
| | Sicherheit | Schutzklasse Schutzgrad EMV Niederspannungsrichtlinie Wirkungsweise Bemessungsstossspannung Verschmutzungsgrad der Umgebung Umgebungstemperatur Lagerungstemperatur Feuchteprüfung Wartung | III IP42, Gehäuse aus nicht entzündbarem Polykarbonat CE gemäss 2004/108/EC CE gemäss 2006/95/EC Typ 1 (EN 60730-1) 2.5 kV (EN 60730-1) 2 (EN 60730-1) -20 °C bis + 50 °C -20 °C bis + 80 °C 95% r.H., nicht kondensierend (EN 60730-1) Wartungsfrei |
| Mechanische Daten (Abmessungen / Gewicht) | Breite Länge Höhe Gewicht Siehe Zeichnungen Seite 5 | 120 mm 153 mm 57 mm (mit Konsole) ca. 415 g (mit Konsole) | |

Einbau Das FSC-UFC24-2 wird in der Regel direkt auf oder in der Nähe der Brandschutz- oder Entrauchungsklappe montiert. Die Konsole kann vorinstalliert werden. Das FSC-UFC24-2 kann jederzeit im Laufe des Projektes einfach auf der Konsole aufgeschnappt werden (im Werk, bauseits).

Elektrische Installation Siehe Seite 7.

Sicherheitshinweise Das FSC-UFC24-2 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, welches das FSC-UFC24-2 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-UFC24-2 wird zusammen mit ein oder zwei Brandschutz- oder Entrauchungsantrieben zur individuellen Steuerung und Überwachung von ein oder zwei Brandschutz- oder Entrauchungsklappen verwendet. Eine Bus-Adresse ermöglicht die individuelle Ansteuerung und Statusmeldungen für die einzelnen Antriebe. Das universell einsetzbare Steuergerät bietet Modbus, BACnet oder konventionelle Ansteuerung und wird in der Regel auf oder in der Nähe der Klappen montiert. Via Dip Schalter können folgende Betriebsarten gewählt werden:

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

Konventionell: Digitaler Eingang pro Klappe für konventionelle Anwendung.

Die digitalen Eingänge für die konventionelle Anwendung im FSC-UFC24-2 übersteuern in jedem Fall die Bus-Befehle.

Universal-Systemlink zwischen ein oder zwei Brandschutz- oder Entrauchungsklappen und einem beliebigen Modbus oder BACnet System oder konventioneller Ansteuerung.

Stromversorgung Das FSC-UFC24-2 benötigt einen 24 V AC/DC Anschluss. Es versorgt die Antriebe mit Strom. Siehe Seite 8 für weitere Details.

Steuerung **Konventionell**

Das FSC-UFC24-2 bietet die Option auch ohne Bus-Kommunikation (Modbus / BACnet) funktionsfähig zu sein. Dazu steht pro Klappe ein Eingang zur Verfügung mit welchem die Klappen geöffnet oder geschlossen werden können. Die Grundposition ist von der Anwendungsart Brandschutz oder Entrauchung abhängig. Es besteht auch die Möglichkeit, mittels eines digitalen Ausgangssignals, die Klappenpositionen zu überwachen.

Kommunikation **Serielle Kommunikation - RS-485**

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

Klappenantriebsanschluss

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

Zusätzliche Anschlüsse

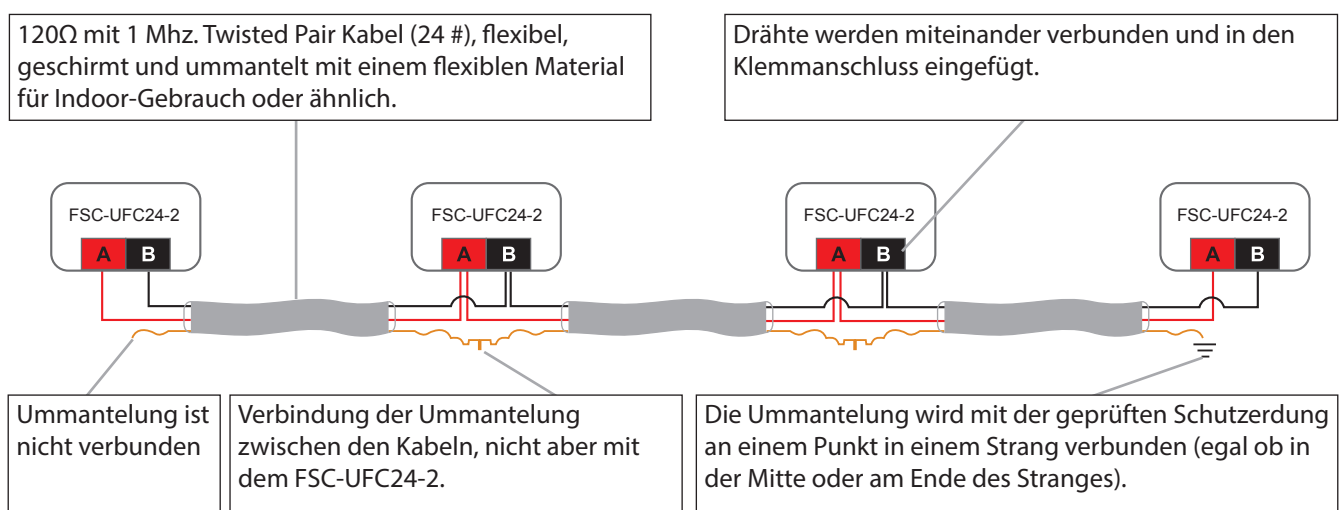
Digitaler Eingang für konventionelle Anwendung.

Kabelspezifikation



120Ω 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.



← Bis zu 1'200 Metern und max. 100 FSC-UFC24-2 mit Modbus RTU oder 65 FSC-UFC24-2 mit BACnet MS / TP →

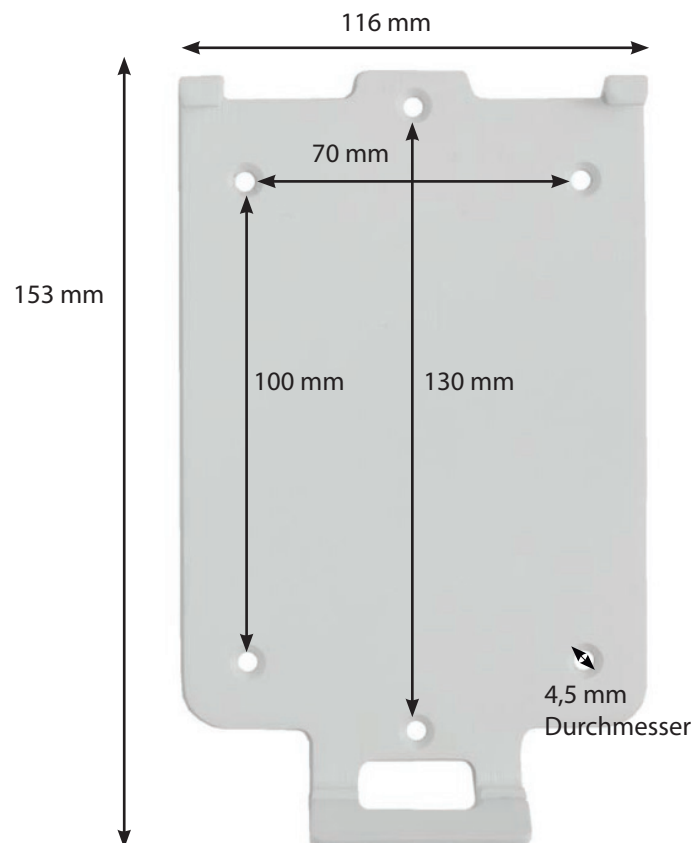
Technisches Datenblatt FSC-UFC24-2

Abmessungen

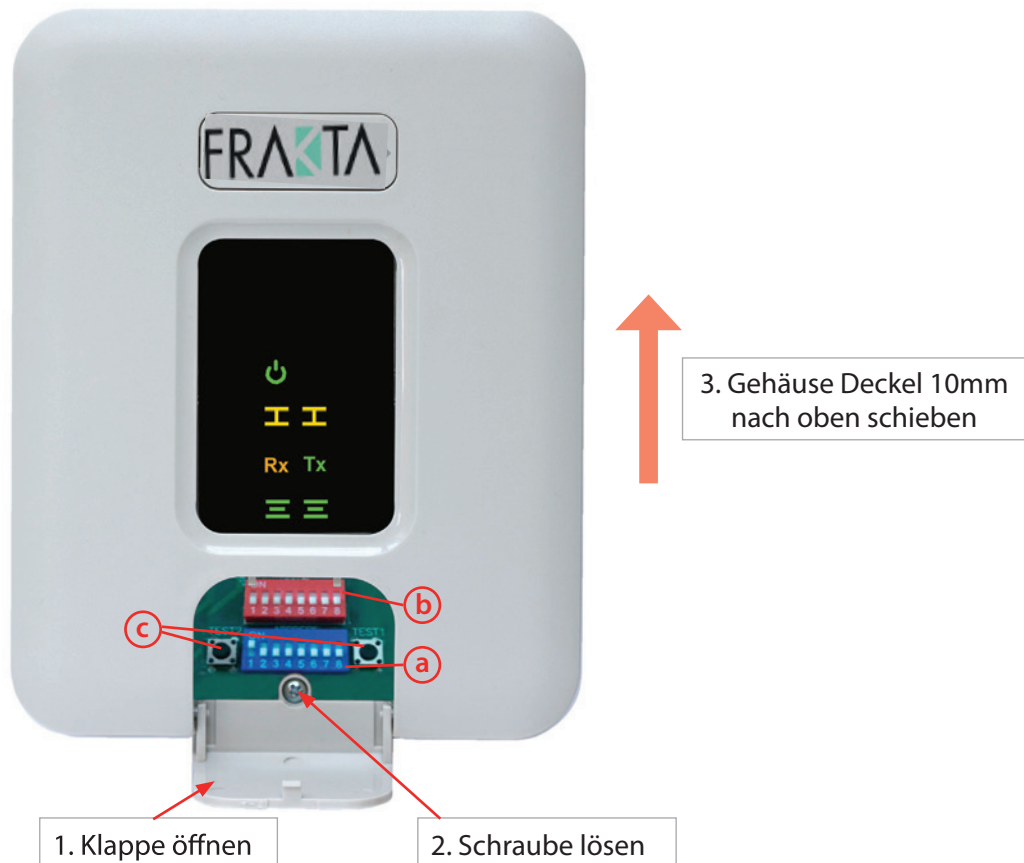
FSC-UFC24-2



Montagekonsole



Abnehmen des Gehäusedeckels



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

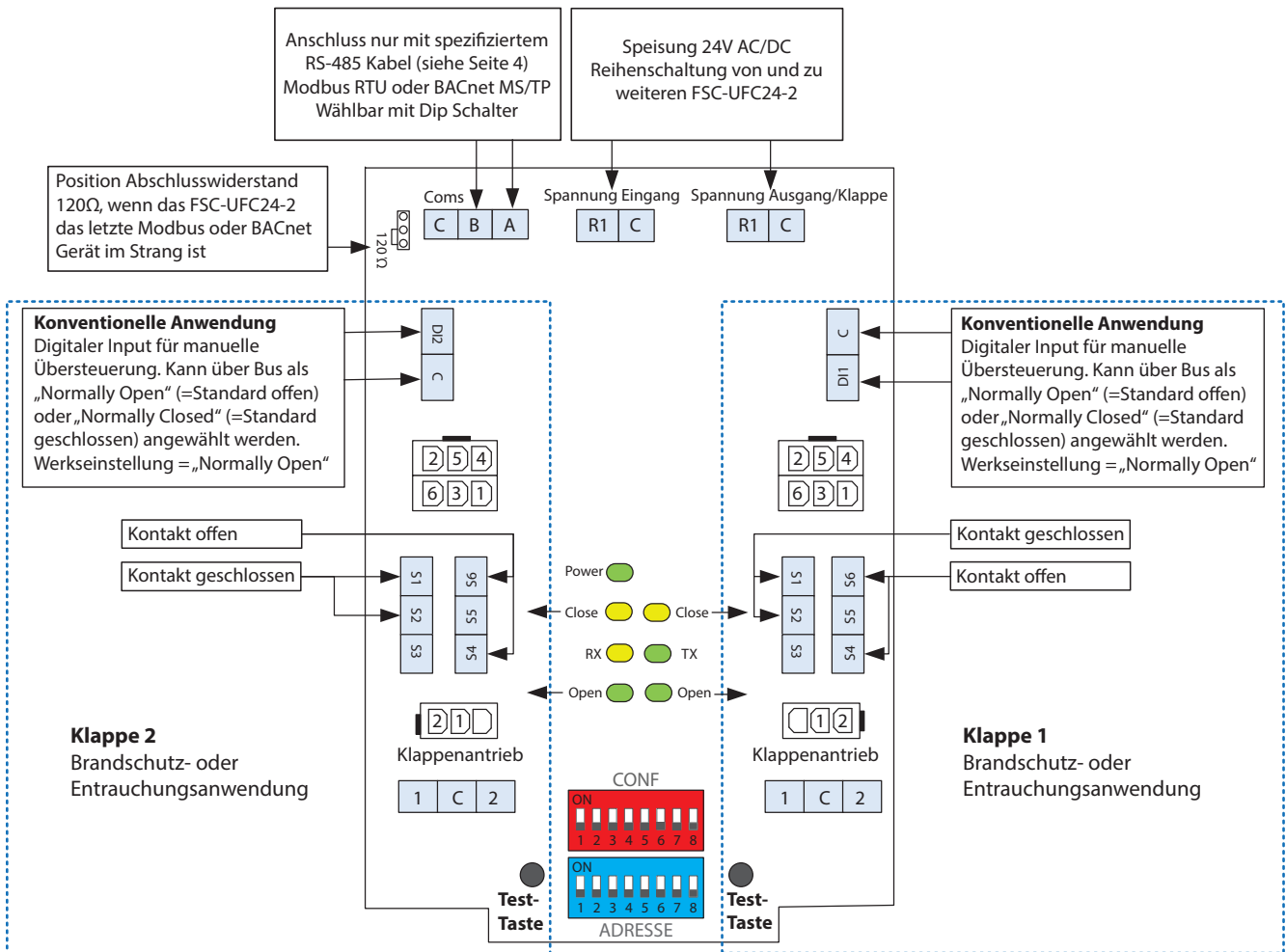
Klappe für einfachen Zugang zu den Dip Schaltern (Konfiguration / Adressierung) und dem Test-Knopf

- (a) Der blaue Dip Schalter ist für die Modbus oder BACnet Adressierung,
- (b) der rote für die Konfiguration bestimmt.
- (c) Die Funktion der Testtasten wird auf der Seite 14 im Detail erklärt.

Technisches Datenblatt FSC-UFC24-2

Elektrische Installation

Allgemeine Information



Mischformen (Brandschutz- und Entrauchungsantrieb) sind möglich.

WICHTIG:

Wenn nur ein Antrieb an das FSC-UFC24-2 angeschlossen ist, zeigen die LEDs derjenigen Seite, an welcher kein Antrieb angeschlossen ist, einen Alarm an. Eine Brücke sollte in diesem Fall zwischen S4 und S6 im Stecker des nicht angeschlossenen Antriebs eingesetzt werden, um die „offen“ Position im LED anzuzeigen. Wenn der zweite Anschluss via Bus nicht aktiviert ist, gibt es im Bus System keine Alarmmeldung.

Stromversorgung

Hauptstromversorgung – FSC-UFC24-2

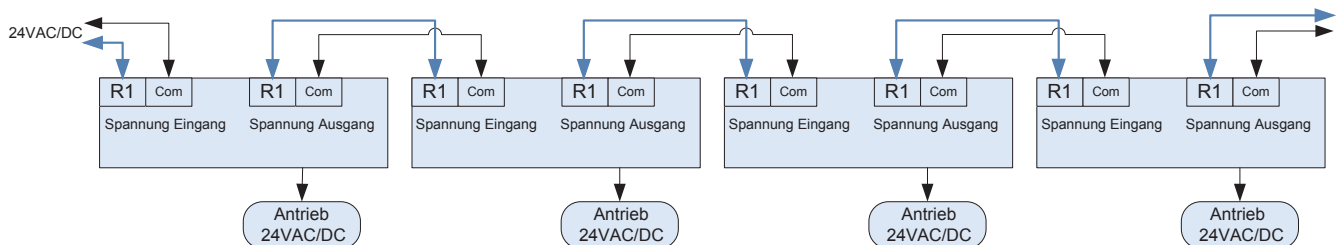
Das FSC-UFC24-2 bietet duale Stromversorgung 24V AC/DC.

Der Brandschutz- oder Entrauchungsantrieb benötigt die Spannungsversorgung 24 V AC und / oder DC. D. h. der Antrieb muss mit der selben Spannung (AC oder DC) betrieben werden wie das FSC-UFC24-2.

Es stehen 2 Klemmen für die Stromversorgung zur Verfügung, damit der Installateur auf einfache Art eine Daisy Chain (Reihenschaltung) machen kann.



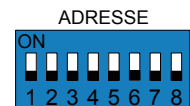
Bei der Spannungsversorgung mehrerer FSC-UFC24-2 von einer Spannungsquelle ist auf die korrekte Polarität der Anschlüsse zu achten (Phase zu Phase, Com zu Com)!



Technisches Datenblatt FSC-UFC24-2

Modbus und BACnet Adressierung

Werden die FSC-UFC24-2 in Kombination mit dem FSC-M60 verwendet, wird empfohlen die Adressierung in fortlaufender Reihenfolge zu machen.



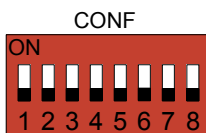
| Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein |
|---------|--------------------------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|-----------------------|
| 0* | Übertragung - nicht in Betrieb | 33 | 1+6 | 66 | 2+7 | 99 | 1+2+6+7 |
| 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 | | |

Über jede, per Dip Schalter zugeteilte Modbus oder BACnet Adresse, kann via Software der zweite Antrieb individuell angesteuert werden (siehe Modbus-Register oder BACnet Object List).

Technisches Datenblatt FSC-UFC24-2

Konfiguration via Dip Schalter

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 | |

Information zu Pin 1 und 2:

Werden Pin 1 und/oder 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-UFC24-2 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-UFC24-2 über den Bus vom neuen Protokoll auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (Modbus Register 27, BACnet Object List BV 18). **Werden die FSC-UFC24-2 in Kombination mit dem FSC-M60 verwendet, muss Pin 3 auf ON (BACnet) gestellt werden.**

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 |

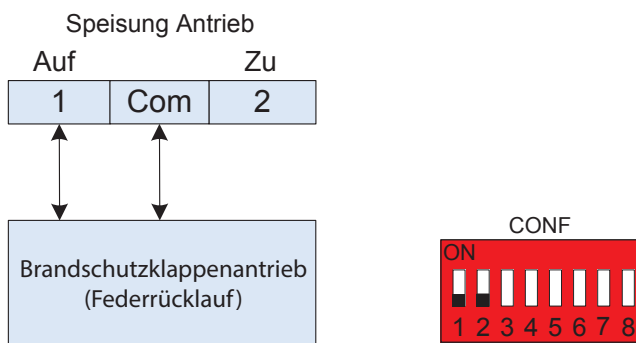
Baudraten Selektion BACnet

Bei BACnet Betrieb wird die Baudrate automatisch erkannt.

Anschlussdetails

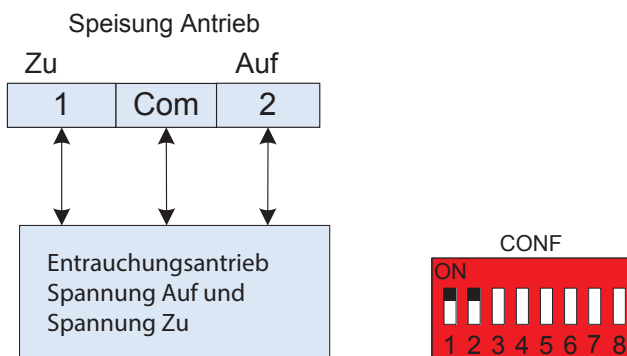
Brandschutzklappenantrieb (Federrücklauf) – Anschlüsse

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

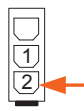


Entrauchungsklappenantrieb - Anschlüsse

Wenn der Antrieb an der Stromversorgung angeschlossen ist, ist die Entrauchungsklappe entweder offen oder geschlossen. Wenn das FSC-UFC24-2 dem Entrauchungsklappenantrieb das Signal auf sendet, ist der Klemmanschluss AUF mit Strom versorgt. Sendet das FSC-UFC24-2 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 geschlossene Ausgang immer auf EIN. Im normalen Betriebszustand speichert das FSC-UFC24-2 den letzten Befehl 3 (gilt nur für die Entrauchungsanwendung).

Nach Anschluss - Neustart / Reset:

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

Konventionelle Anwendung

Wird der Bus nicht angeschlossen, kann das FSC-UFC24-2 konventionell angesteuert werden. Es sind dafür keine Konfigurationseinstellungen notwendig. Ein digitaler Eingang für die konventionelle Anwendung steht für jede der zwei Klappen zur Verfügung. Dieser wird verwendet, um die Klappe zu öffnen oder zu schliessen. Digitale Ausgangssignale zeigen die Position der Antriebs-Stellung an.

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 / Gerätes zu kontrollieren.

Die digitalen Eingänge für die konventionelle Anwendung im FSC-UFC24-2 übersteuern in jedem Fall die Bus-Befehle.

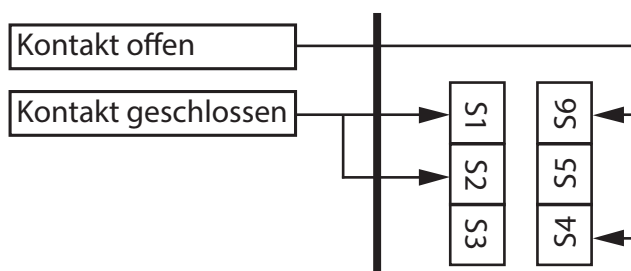
Digitaler Ausgang: Die Rückführ-Signale (Ein/Aus) des Antriebes können über die Anschlüsse S1 und S2 (Antrieb/Klappe geschlossen) und/oder S4 und S6 (Antrieb/Klappe geöffnet) an ein beliebiges Steuer- und Überwachungsgerät weitergeleitet werden.

Diese Ausgänge können parallel zwischen den verschiedenen FSC-UFC24-2 geschaltet werden um deren Status zu überwachen.

Der max. Ausgangsstrom ist 5 mA.

Elektrische Installation für konventionelle Anwendung:

Feedback-Signale vom FSC-UFC24-2:



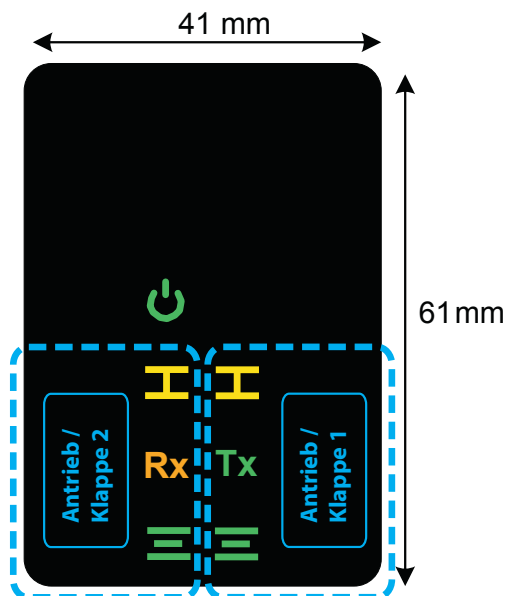
Technisches Datenblatt FSC-UFC24-2








Erläuterung der LEDs

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

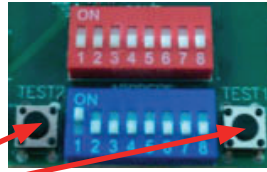
WICHTIG:

Ist nur ein Antrieb an einem FSC-UFC24-2 angeschlossen, zeigen die LEDs, auf der Seite auf welcher kein Antrieb angeschlossen ist, einen Alarm. Um das zu vermeiden, muss eine Brücke zwischen S4 und S6 in der Klemme bei welcher kein Antrieb angeschlossen ist, installiert werden. Somit wird das LED "offen" bei diesem Antrieb angezeigt. Wird der zweite Anschluss nicht via Bus aktiviert, wird kein Alarm Signal im Bus System ersichtlich sein.



| LED | Farbe | Aktion | Beschreibung |
|---|---|------------------------|---|
| Power  | Grün | Ein | Stromversorgung ist angeschlossen |
| Alarm  | Grün und Gelb pro Antrieb / Klappen blinken abwechselnd | Blinkintervall 0.5 Sek | Antrieb erreicht die beiden Endschalter nicht innerhalb der festgelegten Zeit |
| Alarm  | Grün und Gelb pro Antrieb / Klappen blinken abwechselnd | Blinkintervall 3 Sek | Alarm bei Klappe(n) aktiv; Busbefehl = Antrieb auf, Antrieb = in geschlossen Stellung |
| 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 | Gelb / Grün | Blinken | Klappe in Zwischenposition |

Technisches Datenblatt FSC-UFC24-2



Funktionalität der Testtasten

Für das FSC-UFC24-2 stehen zwei Testtasten zur Verfügung (Klappe 1 oder Klappe 2). Die Testtasten starten die zugeordneten Testfunktionen pro Klappe. Diese sind abhängig davon, ob es sich um eine Brandschutz- oder Entrauchungsanwendung handelt.

Brandschutzanwendung:

- Stromversorgung des FSC-UFC24-2 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-UFC24-2 ist mit einer unabhängigen Laufzeitüberwachung der beiden Antriebe ausgestattet. Diese überwacht die Zeit, welche der Antrieb zwischen dem verlassen des einen und Erreichen des anderen Endschalters benötigt. Wenn der Antrieb den anderen Endschalter nicht in der vorgegebenen Zeit erreicht hat, wird eine Fehlermeldung abgesetzt (Endlage nicht erreicht).

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-UFC24-2 beinhaltet eine 'Full Auto Test' Funktion. Diese kann über den Modbus- oder BACnet Regler angesteuert werden.

Basis für die Funktionalität

Basis ist die Laufzeitüberwachung des Antriebs.

Brandschutzklappe

Um die „Full Auto Test“ Funktion zu starten, muss das entsprechende Busregister pro Klappe via Bus aktiviert werden. Wird die „Full Auto Test“ Funktion gestartet, beginnt der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs zu laufen. Die Brandschutzklappe fährt in die Geschlossen-Position (mittels Feder am Antrieb) und bleibt in dieser bis die definierte Laufzeit abgelaufen ist. Anschliessend läuft die Klappe automatisch wieder in die Offen-Position bis der Endschalter erreicht wird. Der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs beginnt wieder zu laufen sobald der Befehl „Auf“ erteilt wurde. Nach Ablauf der definierten Laufzeit, geht das FSC-UFC24-2 wieder in den Normalbetrieb über und die Rückmeldung „Full Auto Test Ok“ wird abgesetzt. Wird einer der beiden Endschalter nicht in der definierten Laufzeit erreicht, wird eine Fehlermeldung abgesetzt.

Entrauchungsklappe

Um die „Full Auto Test“ Funktion zu starten, muss das entsprechende Busregister pro Klappe via Bus aktiviert werden. Wird die „Full Auto Test“ Funktion gestartet, beginnt der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs zu laufen. Die Entrauchungsklappe fährt in die entgegengesetzte Position (offen oder geschlossen) und bleibt in dieser Position bis die definierte Laufzeit abgelaufen ist. Anschliessend läuft die Klappe automatisch wieder in die Ursprungs-Position bis der Endschalter erreicht wird. Der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs beginnt wieder zu laufen sobald der Befehl „entgegengesetzte Position“ erteilt wurde. Nach Ablauf der definierten Laufzeit, geht das FSC-UFC24-2 wieder in den Normalbetrieb über und die Rückmeldung „Full Auto Test Ok“ wird abgesetzt. Wird einer der beiden Endschalter nicht in der definierten Laufzeit erreicht, wird eine Fehlermeldung abgesetzt.

Busüberwachungs-Anwendung

Das FSC-UFC24-2 ist mit einer Busüberwachungs-Funktion ausgestattet. Wird das Bussignal zum FSC-UFC24-2 unterbrochen, laufen die Klappen, nach der definierten Verzögerung, in ihre Sicherheitsposition und bleiben 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 ("Logic Alarm Delay"), 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 ("Logic Alarm Delay"), 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.

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**

| | | |
|--------------------------|--------------------|---|
| Elektrische Daten | Nennspannung | 24 V AC / DC |
| FSC-UFC24-230 | Funktionsbereich | -20%... + 20% |
| Steuerung | Dimensionierung | 2 VA |
| | Leistungsverbrauch | 2 W |
| | Anschlüsse | AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse |

| | | |
|--------------------------|--------------------|---|
| Elektrische Daten | Nennspannung | 24 V AC/DC - 230 V AC |
| Antriebe | 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) |
| Bemessungsstossspannung | 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

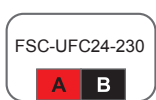
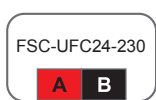


120 Ω mit 1 Mhz. Twisted Pair Kabel (24 #), flexibel, geschirmt und ummantelt mit einem flexiblen Material für Indoor-Gebrauch oder ähnlich. Kabeltyp: Belden 3105a oder gleichwertig.

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 Ω 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).

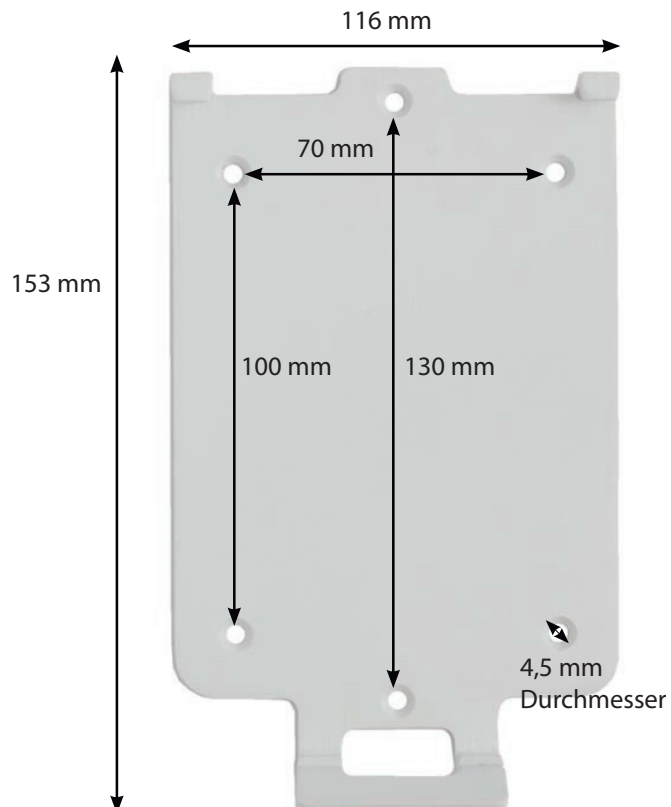
← Bis zu 1'200 Metern und max. 100 FSC-UFC24-230 mit Modbus RTU oder 65 FSC-UFC24-230 mit BACnet MS/TP →

Abmessungen

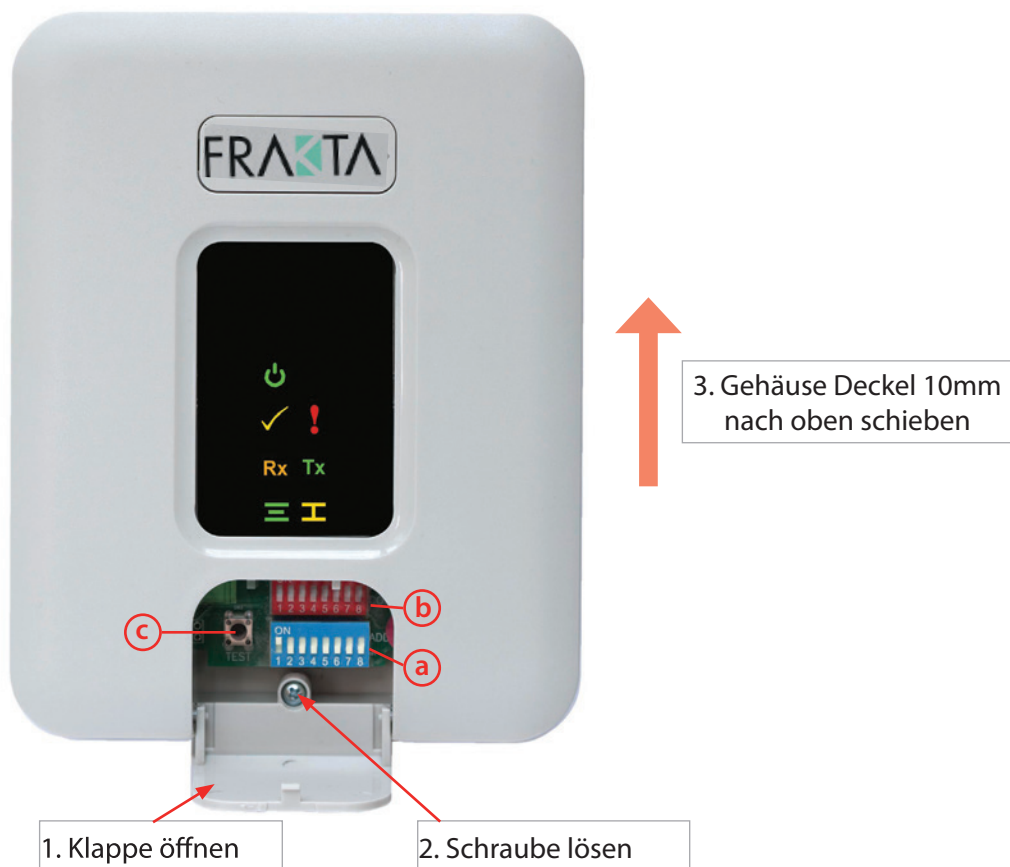
FSC-UFC24-230



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

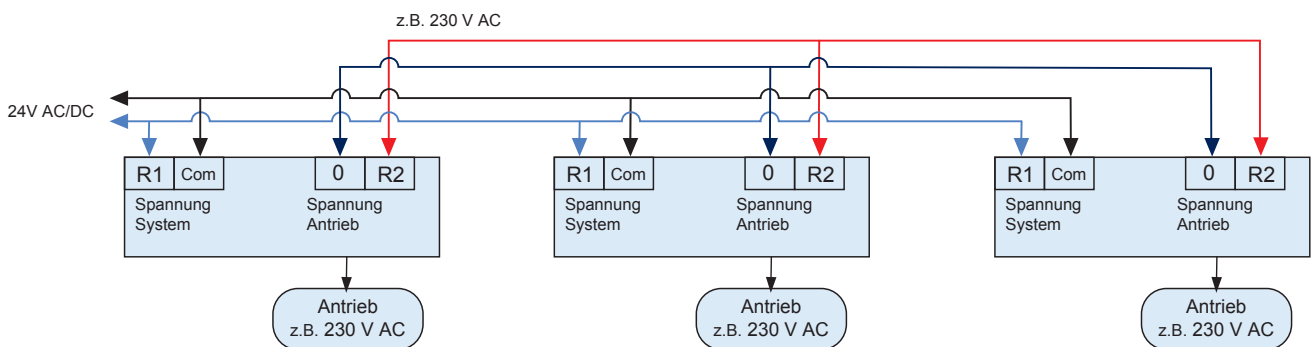
- 24V AC/DC für das System, Rauchmelder, Thermoauslöser, Endschalter der Antriebe
- 24V AC/DC .. 230 V AC für die Spannungsversorgung des Brandschutz- oder Entrauchungsantriebes.
Die Spannung, welche an 0;R2 angeschlossen wird, muss mit der Nennspannung des Antriebs übereinstimmen (Beispiel: Spannungsversorgung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

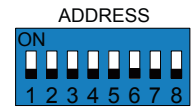


- **Es ist unbedingt auf die korrekt Polarität (Phase zu Phase und Null zu Null) beim Anschluss ans Netzwerk, aber auch bei Anschluss von mehreren FSC-UFC24-230 via Daisy Chain zu achten!**
- Die Verdrahtung der Antriebe muss ebenfalls gem. den Herstellerinformationen korrekt vorgenommen werden. Vor 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.

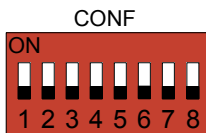


| Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein |
|---------|--------------------------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|-----------------------|
| 0 | Übertragung - nicht in Betrieb | 33 | 1+6 | 66 | 2+7 | 99 | 1+2+6+7 |
| 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 |

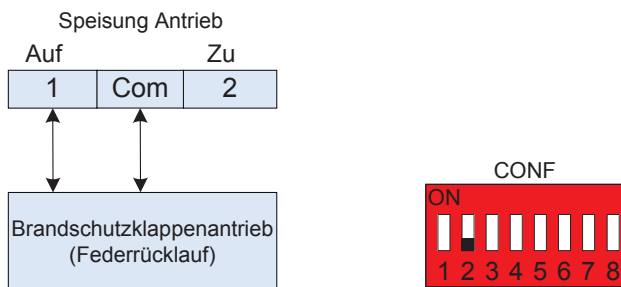
Baudraten Selektion BACnet

Bei BACnet Betrieb wird die Baudrate automatisch erkannt.

Anschlussdetails

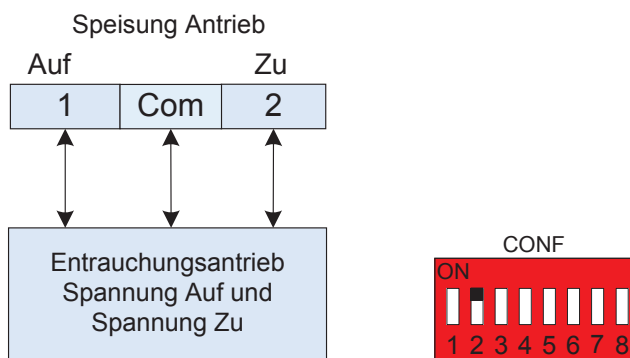
Brandschutzklappenantrieb (Federrücklauf) - Anschlüsse

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

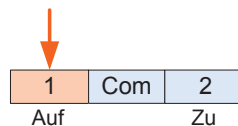


Entrauchungsklappenantrieb - Anschlüsse

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.

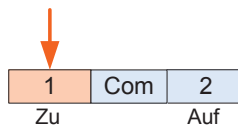
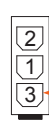


Brandschutzklappe



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.

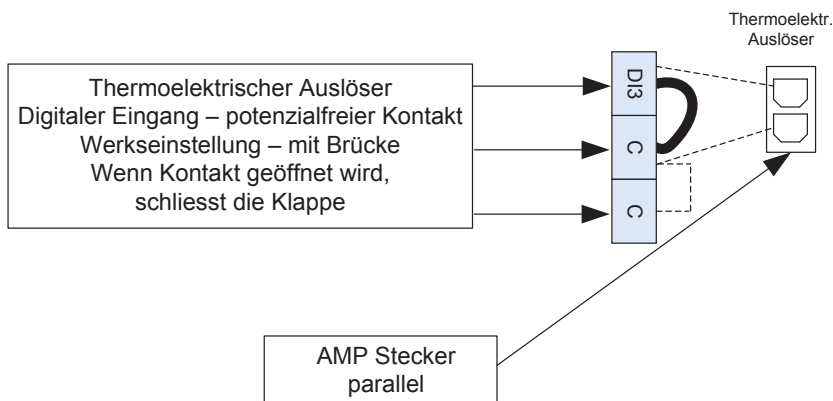
Sobald dieser Eingang aktiv ist, wird die Brandschutzklappe geschlossen. Via Bus kann das übersteuert werden.

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.

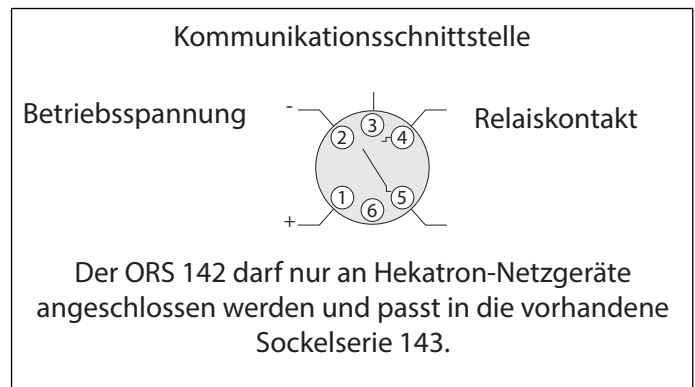
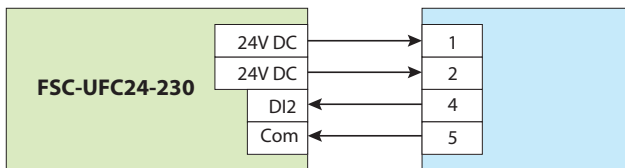
Elektrische Installation thermoelektrischer Auslöser



Rauchmelder – Anschlüsse

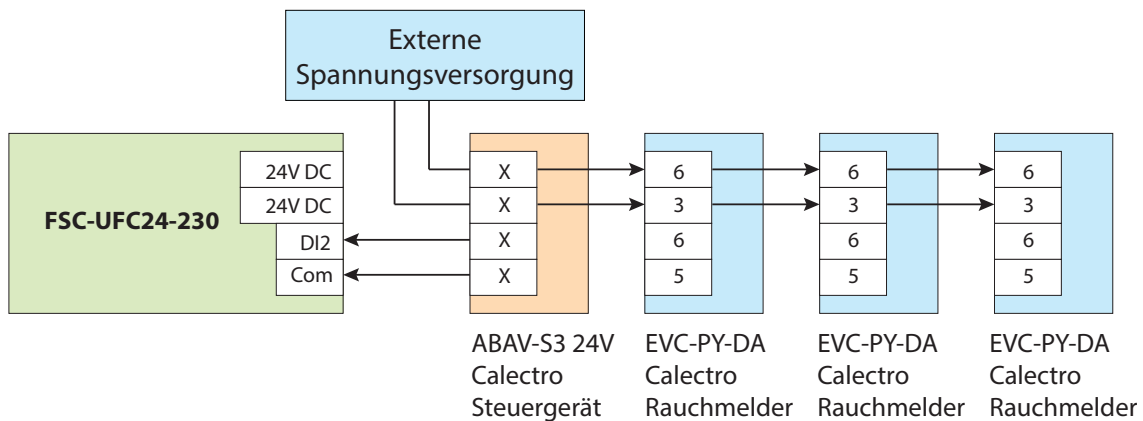
Anschluss mit Rauchmelder Hekatron ORS 142

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.

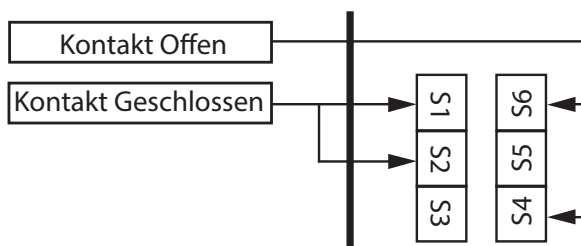
Der digitale Eingang ist spannungsfrei, normal offen ist voreingestellt. Diese Voreinstellung kann via Bus geändert werden.

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

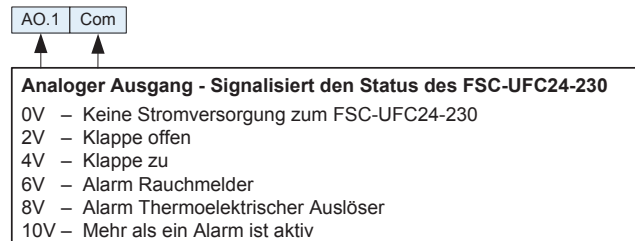
Der digitale Eingang für die analoge Anwendung im FSC-UFC24-230 übersteuert in jedem Fall die Bus-Befehle.

Elektrische Installation für die konventionelle Anwendung

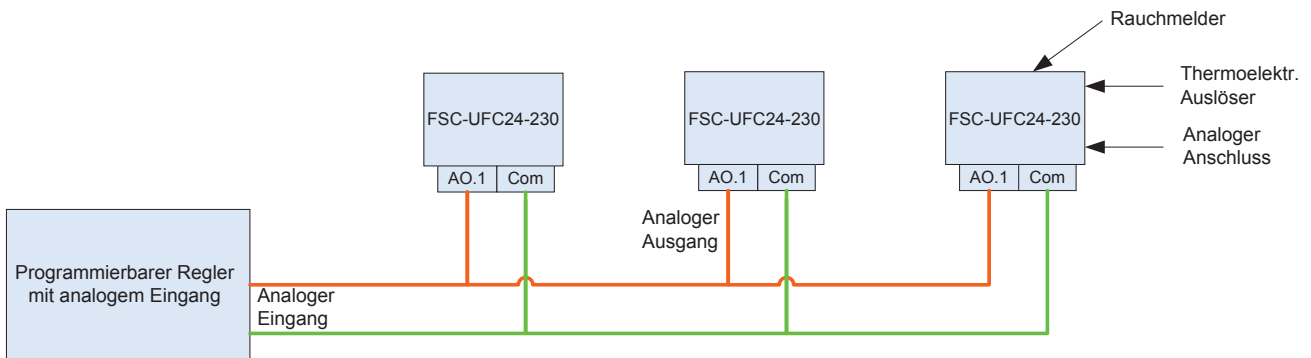
Feedback-Signale vom FSC-UFC24-230:



Elektrische Installation für analoge Anwendung



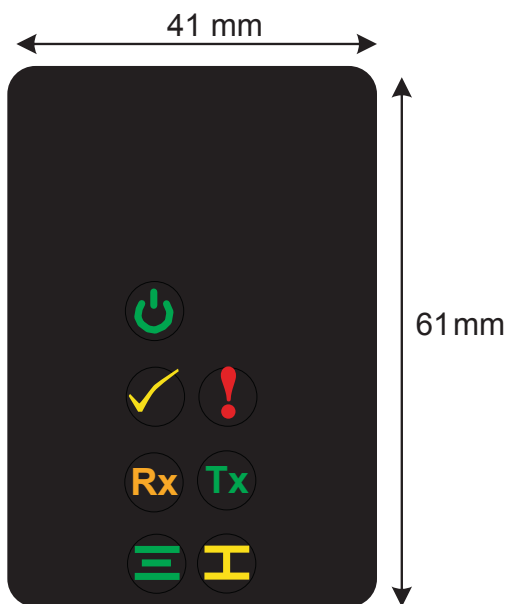
Analoger Ausgang Layout – Beispiel



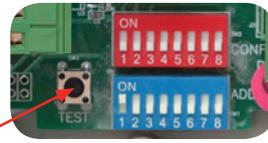
Technisches Datenblatt FSC-UFC24-230

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.

Universal-Steuergerät zur individuellen Ansteuerung von bis zu 2 motorisierten Brandschutzklappen. Perfekt geeignet für Bus (Modbus oder BACnet) oder konventionelle Anbindung an ein übergeordnetes System. Für den Anschluss von 230 V Antrieben bestimmt.



ACHTUNG: 230 V SPANNUNG



Inhaltsübersicht

| Kapitel | Seite | Kapitel (Fortsetzung) | Seite |
|--------------------------------|-------|-------------------------------|-------|
| Technische Daten | 1 | Anschlussdetails | 11 |
| Kabelspezifikation | 4 | Konventionelle Anwendung | 12 |
| Abmessungen | 5 | Erläuterung der LEDs | 13 |
| Abnehmen des Gehäusedeckels | 6 | Funktionalität der Testtasten | 14 |
| Elektrische Installation | 7 | Laufzeitüberwachung Antrieb | 15 |
| Stromversorgung | 8 | Full Auto Test | 15 |
| Modbus und BACnet Adressierung | 9 | Busüberwachungs-Anwendung | 16 |
| Konfiguration via Dip Schalter | 10 | | |

Technische Daten



ACHTUNG: 230 V SPANNUNG

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| Elektrische Daten | Nennspannung Funktionsbereich Dimensionierung Leistungsverbrauch Anschlüsse | 230 V AC -20%... + 20% 2 VA + Klappenantriebe (max. 24 VA) 2 W + Klappenantriebe AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse |
| Kommunikation / Modbus | Protokoll Medium Übertragungsformate Anzahl Knoten Baudraten Adressen Terminierung Reaktionszeit | Modbus RTU RS-485, nicht galvanisch getrennt Durch Modbus RTU-Standards vorgegeben 100 (ohne Repeater) 9.600, 19.200, 38.400, 76.800 bps 1..127 (1-10 für FSC-M200 reserviert*) (0 reserviert für Übertragung) 120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print vorhanden. Position der Brücke wenn das FSC-UFC230-2 das letzte Modbus Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation Seite 7 <200 ms |



Kommunikation / BACnet



| | |
|------------------------|---|
| Protokoll | BACnet MS/TP |
| Medium | RS-485, nicht galvanisch getrennt |
| Anzahl Knoten | 65 (ohne Repeater) |
| Baudraten | 9.600, 19.200, 38.400, 76.800 bps (automatische Erkennung) |
| Adressen | 1..127 (0 reserviert für Übertragung) |
| Terminierung | 120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print vorhanden. Position der Brücke wenn das FSC-UFC230-2 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 Polycarbonat |
| EMV | CE gemäss 2004/108/EC |
| Niederspannungsrichtlinie | CE gemäss 2006/95/EC |
| Wirkungsweise | Typ 1 (EN 60730-1) |
| Bemessungsstossspannung | 2.5 kV (EN 60730-1) |
| Verschmutzungsgrad der Umgebung | 2 (EN 60730-1) |
| Umgebungstemperatur | -20° C bis +50° C |
| Lagerungstemperatur | -20° C bis +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-UFC230-2 wird in der Regel direkt auf oder in der Nähe der Brandschutzklappe montiert. Die Konsole kann vorinstalliert werden. Das FSC-UFC230-2 kann jederzeit im Laufe des Projektes einfach auf der Konsole aufgeschnappt werden (im Werk, bauseits).

Elektrische Installation Siehe Seite 7.

Sicherheitshinweise Das FSC-UFC230-2 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, welches das FSC-UFC230-2 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-UFC230-2 wird zusammen mit ein oder zwei Brandschutzantrieben zur individuellen Steuerung und Überwachung von ein oder zwei Brandschutzklappen verwendet. Eine Bus-Adresse ermöglicht die individuelle Ansteuerung und Statusmeldungen für jeden der beiden angeschlossenen Antriebe. Das universell einsetzbare Steuergerät bietet Modbus, BACnet oder konventionelle Ansteuerung und wird in der Regel auf oder in der Nähe der Klappen montiert. Via Dip Schalter können folgende Betriebsarten gewählt werden:

- Bus Protokolle: Modbus oder BACnet

Konventionell: Digitaler Eingang pro Klappe für konventionelle Anwendung.

Die digitalen Eingänge für die konventionelle Anwendung im FSC-UFC230-2 übersteuern in jedem Fall die Bus-Befehle.

Universal-Systemlink zwischen ein oder zwei Brandschutzklappen und einem beliebigen Modbus oder BACnet System oder konventioneller Ansteuerung.

Stromversorgung Das FSC-UFC230-2 benötigt einen 230 V AC Anschluss. Es versorgt die Antriebe mit Strom. Siehe Seite 8 für weitere Details.

Technisches Datenblatt FSC-UFC230-2

Ansteuerung *Konventionell*

Das FSC-UFC230-2 bietet die Option auch ohne Bus-Kommunikation (Modbus oder BACnet) funktionsfähig zu sein und konventionell angesteuert zu werden. Dazu steht pro Klappe ein Eingang zur Verfügung, mit welchem die Klappen geöffnet oder geschlossen werden können. Es besteht auch die Möglichkeit, mittels eines digitalen Ausgangssignals, die Klappenposition zu überwachen.

Kommunikation *Serielle Kommunikation – RS-485*

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

Klappenantriebsanschluss 3-polige AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse für 2 Standard 230 V AC Brandschutzantriebe.
6-polige AMP Steckverbindungen und Klemmanschlüsse für je 2 interne Endschalter der Antriebe. Identifikation der Endschalter der Antriebe.

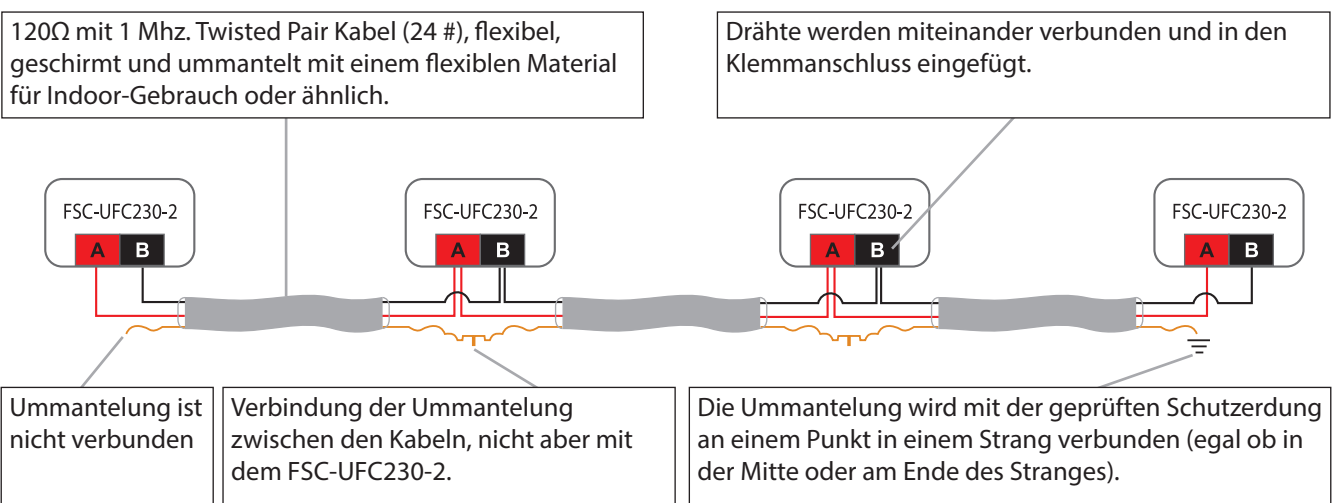
Zusätzliche Anschlüsse Digitaler Eingang für konventionelle Anwendung.

Kabelspezifikation



120Ω 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.

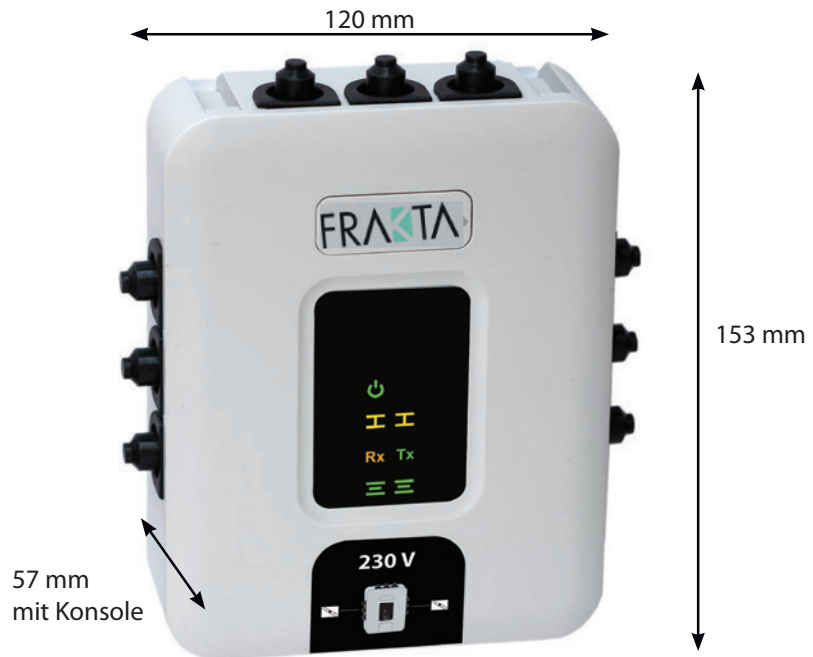


← Bis zu 1'200 Meter und max. 100 FSC-UFC230-2 mit Modbus RTU und 65 FSC-UFC230-2 mit BACnet MS/TP →

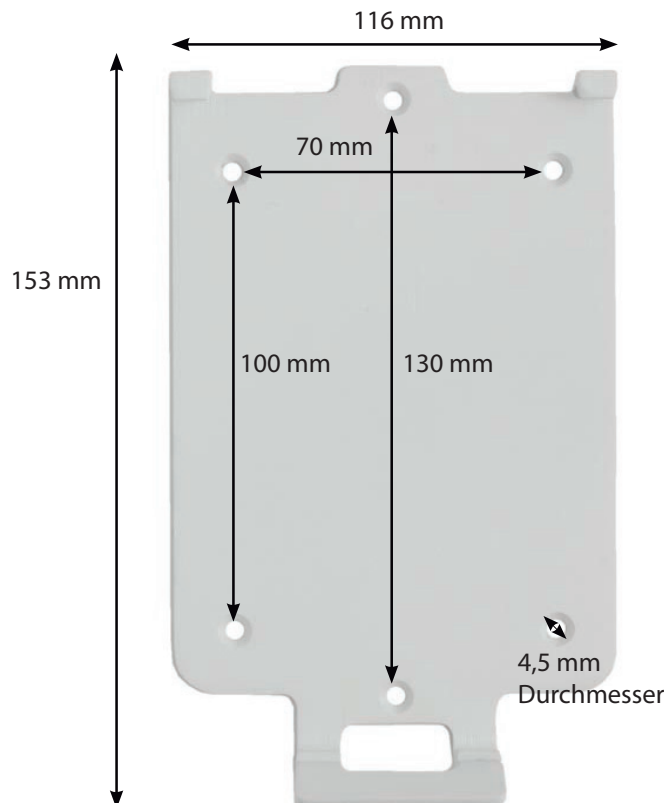
Technisches Datenblatt FSC-UFC230-2

Abmessungen

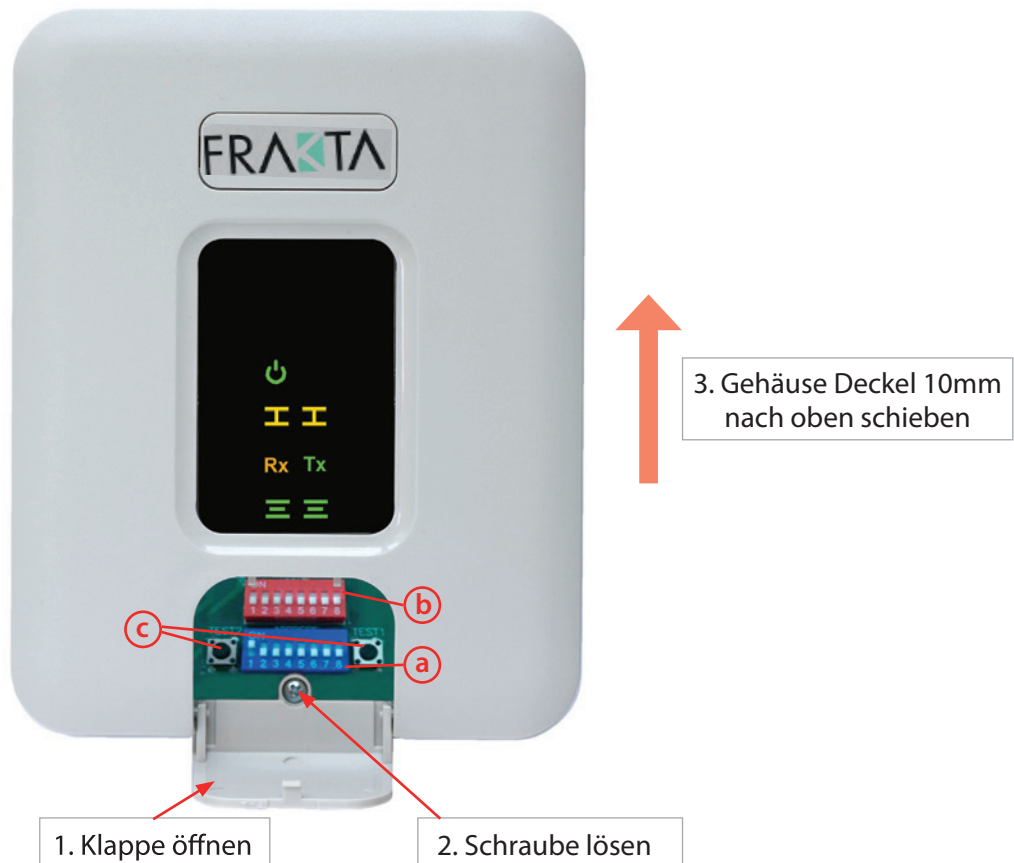
FSC-UFC230-2



Montagekonsole



Abnehmen des Gehäusedeckels



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

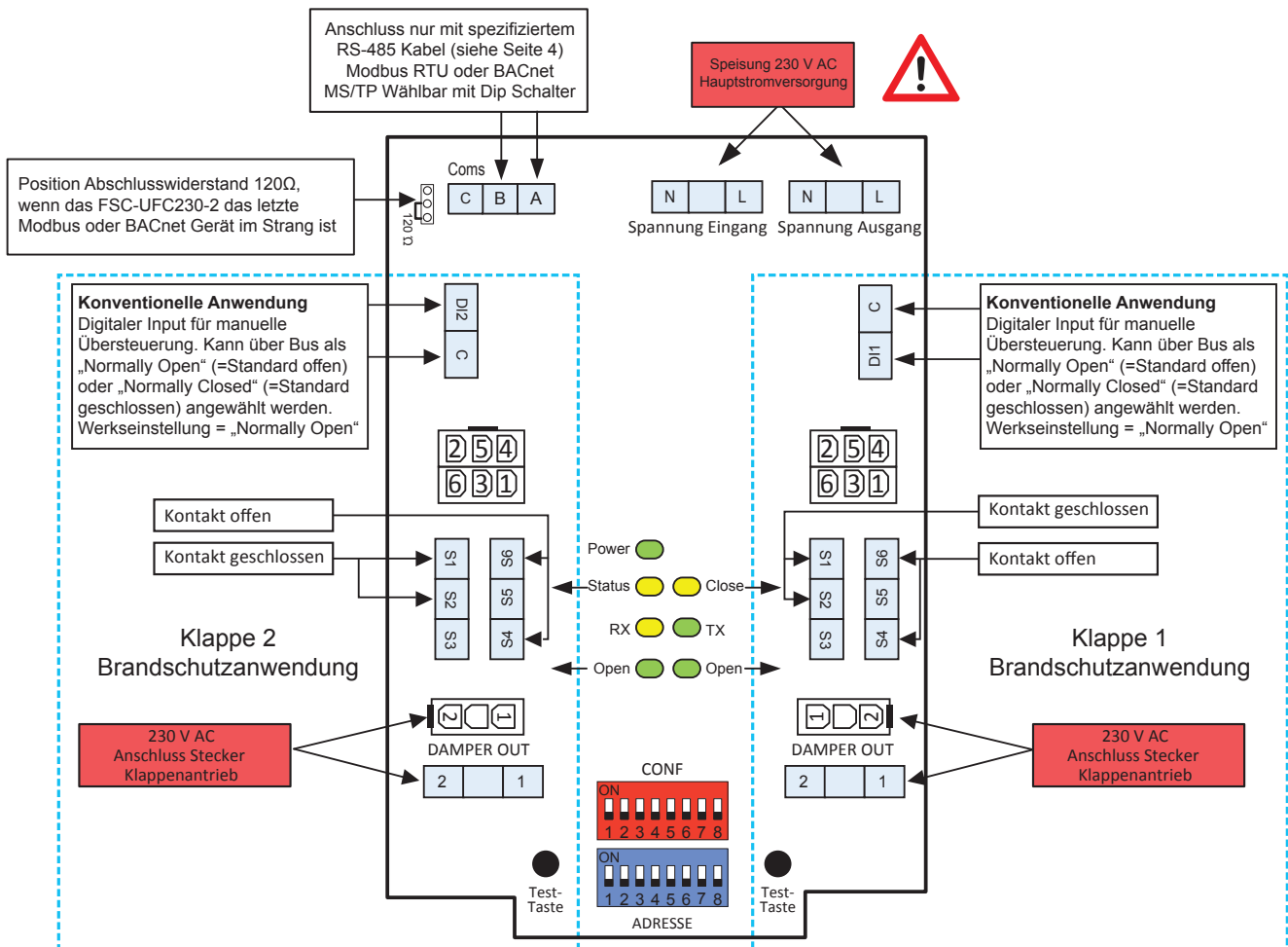
Klappe für einfachen Zugang zu den Dip Schaltern (Konfiguration / Adressierung) und dem Test-Knopf

- (a) Der blaue Dip Schalter ist für die Modbus oder BACnet Adressierung,
- (b) der rote für die Konfiguration bestimmt.
- (c) Die Funktion der Testtasten wird auf der Seite 14 im Detail erklärt.

Technisches Datenblatt FSC-UFC230-2

Elektrische Installation

Allgemeine Information



WICHTIG: Wenn nur ein Antrieb an das FSC-UFC230-2 angeschlossen ist, zeigen die LEDs derjenigen Seite, an welcher kein Antrieb angeschlossen ist einen Alarm an. Eine Brücke sollte in diesem Fall zwischen S4 und S6 im Stecker des nicht angeschlossenen Antriebs eingesetzt werden, um die „offen“ Position im LED anzuzeigen. Wenn der zweite Anschluss via Bus nicht aktiviert ist, gibt es im Bus System keine Alarmmeldung.

Stromversorgung

Hauptstromversorgung – FSC-UFC230-2

Die Spannungsversorgung des FSC-UFC230-2 ist 230 V AC.

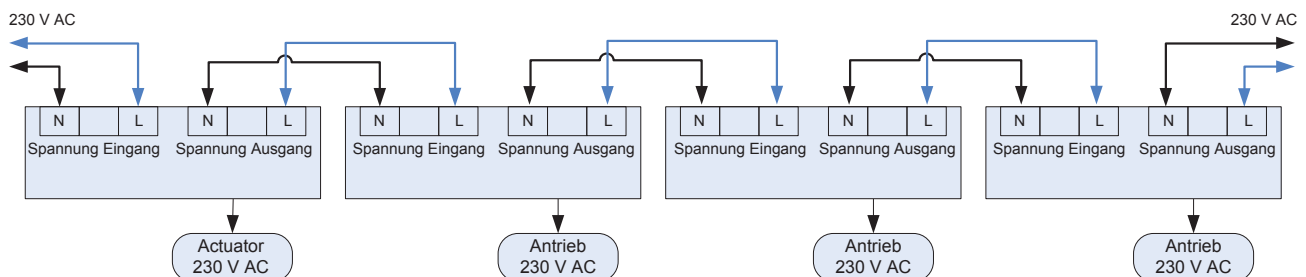
Der Brandschutzklappenantrieb benötigt die Spannungsversorgung 230 V AC.

Es stehen 2 Klemmen für die Stromversorgung zur Verfügung, damit der Installateur auf einfache Art eine Daisy Chain (Reihenschaltung) machen kann.

WICHTIG:



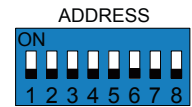
- **Auf die Verdrahtung im Zusammenhang mit 230 V ist grössten Wert zu legen! Es ist unbedingt auf die korrekt Polarität (Phase zu Phase und Null zu Null) beim Anschluss ans Netzwerk, aber auch bei Anschluss von mehreren FSC-UFC230-2 via Daisy Chain zu achten!**
- Die Verdrahtung der Antriebe muss ebenfalls 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-UFC230-2 bei fehlerhafter Handhabung zerstört wird!**



Technisches Datenblatt FSC-UFC230-2

Modbus und BACnet Adressierung

Wird das FSC-UFC230-2 zusammen mit dem FSC-M60 verwendet, wird empfohlen die Adressierung in fortlaufender Reihenfolge zu machen.

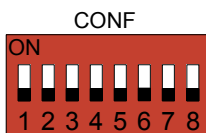


| Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein | Adresse | Schalter Ein |
|---------|--------------------------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|-----------------------|
| 0 | Übertragung - nicht in Betrieb | 33 | 1+6 | 66 | 2+7 | 99 | 1+2+6+7 |
| 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 | | |

Über jede, per Dip Schalter zugeteilte Modbus oder BACnet Adresse, kann via Software der zweite Antrieb individuell angesteuert werden (siehe Mobus-Register oder BACnet Object List).

Konfiguration via Dip Schalter

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 | |

Information zu Pin 3:

Wenn ein FSC-UFC230-2 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-UFC230-2 über den Bus vom neuen Protokoll auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (Modbus Register 27, BACnet Object List BV 18). **Wird das FSC-UFC230-2 in Kombination mit dem FSC-M60 verwendet, muss Pin 3 auf EIN (BACnet) gestellt werden.**

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 |

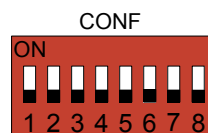
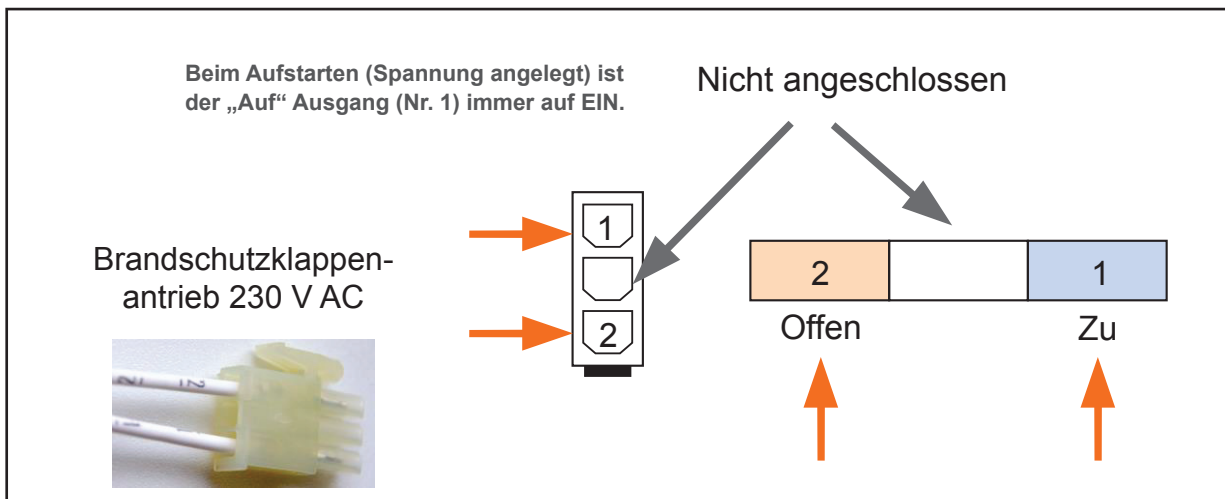
Baudraten Selektion BACnet

Bei BACnet Betrieb wird die Baudrate automatisch erkannt.

Anschlussdetails

Brandschutzklappenantrieb (Federrücklauf)

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



Nach Anschluss – Neustart / Reset:

- Brandschutzklappe fährt zurück zur Position OFFEN.

Konventionelle Anwendung

Wird der Bus nicht angeschlossen, kann das FSC-UFC230-2 konventionell angesteuert werden. Es sind dafür keine Konfigurationseinstellungen notwendig. Ein digitaler Eingang für die konventionelle Anwendung steht für jede der zwei Klappen zur Verfügung. Dieser wird verwendet, um die Klappe zu öffnen oder zu schliessen. Digitale Ausgangssignale zeigen die Position der Antriebs-Stellungen an.

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 / Gerätes zu kontrollieren.

Die digitalen Eingänge für die konventionelle Anwendung im FSC-UFC230-2 übersteuern in jedem Fall die Bus-Befehle.

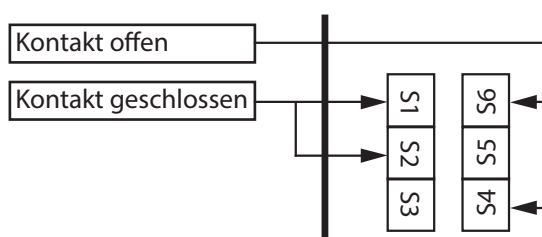
Digitaler Ausgang: Die Rückführ-Signale (Ein/Aus) des Antriebes können über die Anschlüsse S1 und S2 (Antrieb/Klappe geschlossen) und/oder S4 und S6 (Antrieb/Klappe geöffnet) an ein beliebiges Steuer- und Überwachungsgerät weitergeleitet werden.

Diese Ausgänge können parallel zwischen den verschiedenen FSC-UFC230-2 geschaltet werden um deren Status zu überwachen.

Der max. Ausgangsstrom ist 5mA.

Elektrische Installation für konventionelle Anwendung

Feedback-Signale vom FSC-UFC230-2:

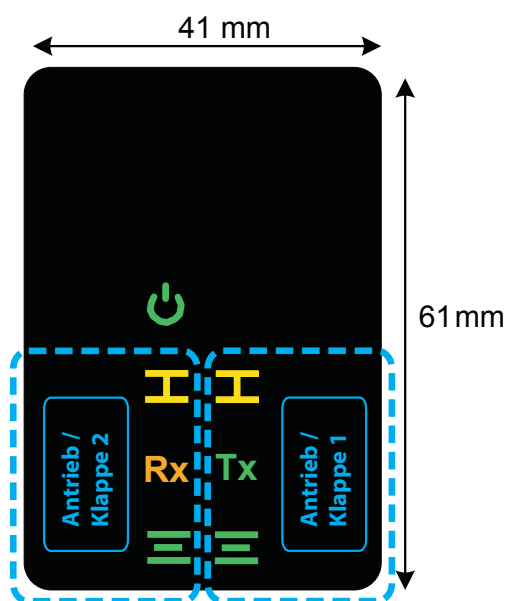









Technisches Datenblatt FSC-UFC230-2

Erläuterung der LEDs

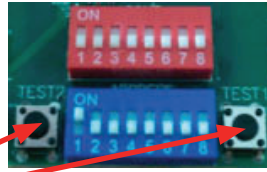
Die LEDs sind nur sichtbar, wenn sie aktiv sind. Ansonsten erscheinen die Symbole nicht.

WICHTIG: Ist nur ein Antrieb an das FSC-UFC230-2 angeschlossen, zeigen die LEDs derjenigen Seite auf welcher kein Antrieb angeschlossen ist, einen Alarm an. Um das zu vermeiden, muss eine Brücke zwischen S4 und S6 in der Klemme bei welcher kein Antrieb angeschlossen ist, installiert werden. Somit wird das LED „offen“ bei diesem Antrieb angezeigt. Wird der zweite Anschluss nicht via Bus aktiviert, wird kein Alarm Signal im Bus System ersichtlich sein.



| LED | Farbe | Aktion | Beschreibung |
|---|---|---------------------------|---|
| Power  | Grün | Ein | Stromversorgung ist angeschlossen |
| Alarm  | Grün und Gelb pro Antrieb / Klappen blinken abwechselnd | Blinkintervall 0.5 Sek | Antrieb erreicht die beiden Endschalter nicht innerhalb der festgelegten Zeit |
| Alarm  | Grün und Gelb pro Antrieb / Klappen blinken abwechselnd | Blinkintervall 3 Sek | Alarm bei Klappe(n) aktiv; Busbefehl = Antrieb auf, Antrieb = in geschlossen Stellung |
| 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 | Gelb / Grün | Blinken | Klappe in Zwischenposition |

Technisches Datenblatt FSC-UFC230-2



Funktionalität der Testtasten

Für das FSC-UFC230-2 stehen zwei Testtasten zur Verfügung (Klappe 1 oder Klappe 2). Die Testtasten starten die zugeordneten Testfunktionen pro Klappe.

Brandschutzanwendung:

- Stromversorgung des FSC-UFC230-2 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

Laufzeitüberwachung Antrieb

Das FSC-UFC230-2 ist mit einer unabhängigen Laufzeitüberwachung der beiden Antriebe ausgestattet. Diese überwacht die Zeit, welche der Antrieb zwischen dem Verlassen des einen und Erreichen des anderen Endschalters benötigt. Wenn der Antrieb den anderen Endschalter nicht in der vorgegebenen Zeit erreicht hat, wird eine Fehlermeldung abgesetzt (Endlage nicht erreicht).

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-UFC230-2 beinhaltet eine 'Full Auto Test' Funktion. Diese kann über den Modbus- oder BACnet Regler angesteuert werden.

Basis für die Funktionalität

Basis ist die Laufzeitüberwachung des Antriebs.

Brandschutzantrieb

Um die „Full Auto Test“ Funktion zu starten, muss das entsprechende Busregister pro Klappe via Bus aktiviert werden. Wird die „Full Auto Test“ Funktion gestartet, beginnt der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs zu laufen. Die Brandschutzklappe fährt in die Geschlossen-Position (mittels Feder am Antrieb) und bleibt in dieser bis die definierte Laufzeit abgelaufen ist. Anschliessend läuft die Klappe automatisch wieder in die Offen-Position bis der Endschalter erreicht wird. Der Timer der Laufzeitüberwachung des Antriebs beginnt wieder zu laufen sobald der Befehl „Auf“ erteilt wurde. Nach Ablauf der definierten Laufzeit, geht das FSC-UFC230-2 wieder in den Normalbetrieb über und die Rückmeldung „Full Auto Test Ok“ wird abgesetzt. Wird einer der beiden Endschalter nicht in der definierten Laufzeit erreicht, wird eine Fehlermeldung abgesetzt.

Busüberwachungs-Anwendung

Das FSC-UFC230-2 ist mit einer Busüberwachungs-Funktion ausgestattet. Wird das Bussignal zum FSC-UFC230-2 unterbrochen, laufen die Klappen, nach der definierten Verzögerung, in ihre Sicherheitsposition und bleiben 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 ("Logic Alarm Delay"), fährt die Brandschutzklappe in die Sicherheitsposition (geschlossen) und bleibt in dieser bis die Buskommunikation wieder hergestellt ist und sich das System im Normalbetrieb befindet.

Universal-Modul (24 V) zur Überwachung von bis zu 6 nicht-motorisierten Brandschutzklappen (Endlagenschaltern). Perfekt geeignet für die Bus (Modbus oder BACnet) Integration in ein übergeordnetes System*.



Inhaltsübersicht

| Kapitel | Seite | Kapitel (Fortsetzung) | Seite |
|--------------------------------|-------|--|-------|
| Technische Daten | 1 | Konfiguration via Dip Schalter | 10 |
| Kabelspezifikation | 4 | Anschluss Kontakt 1 (Bereich 1) und Kontakt 4 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt | 11 |
| Abmessungen | 5 | Anschluss Kontakt 2 (Bereich 1) und Kontakt 5 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt | 11 |
| Abnehmen des Gehäusedeckels | 6 | Anschluss Kontakt 3 (Bereich 1) und Kontakt 6 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt | 11 |
| Elektrische Installation | 7 | Erläuterung der LEDs | 12 |
| Stromversorgung | 8 | Funktionalität der Testtasten | 12 |
| Modbus und BACnet Adressierung | 9 | | |

Technische Daten


| | | |
|--------------------------|--------------------|---|
| Elektrische Daten | Nennspannung | 24 V AC/DC |
| | Funktionsbereich | -20%... + 20% |
| | Dimensionierung | 2 VA |
| | Leistungsverbrauch | 2 W |
| | Anschlüsse | 6 Klemmanschlüsse für potentialfreie Kontakte |

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-NM-6 das letzte Modbus Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation |
| | Seite 7 |
| Reaktionszeit | <200 ms |

* Nicht in Kombination mit den Controllern FSC-M30, FSC-M60/FSC-M240, FSC-M240-MX.

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
|  | Kommunikation / BACnet | Protokoll | BACnet MS/TP |
| | Medium | RS-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-NM-6 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 | III |
| | | 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) | |
| | Bemessungsstossspannung | 2.5 kV (EN 60730-1) | |
| | Verschmutzungsgrad der Umgebung | 2 (EN 60730-1) | |
| | Umgebungstemperatur | -20 °C bis + 50 °C | |
| | Lagerungstemperatur | -20 °C bis + 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-NM-6 wird in der Regel in der Nähe der nicht-motorisierten Brandschutzklappen montiert. Die Konsole kann vorinstalliert werden. Das FSC-UFC24-NM-6 kann jederzeit im Laufe des Projektes einfach auf der Konsole aufgeschnappt werden (im Werk, bauseits).
- Elektrische Installation** Siehe Seite 7.
- Sicherheitshinweise** Das FSC-UFC24-NM-6 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-NM-6 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-NM-6 wird zur Überwachung von bis zu 6 nicht-motorisierten Brandschutzklappen verwendet. Es bietet Modbus- oder BACnet-Verbindungsmöglichkeiten und wird in der Regel in der Nähe der Klappen montiert. Via Dip Schalter können die Betriebsarten Modbus oder BACnet gewählt werden. Für weitere Details siehe Seite 7.

Universal-Systemlink zwischen nicht-motorisierten Brandschutzklappen und einem beliebigen Modbus oder BACnet System. Nicht zur Integration in die FSC-M30, FSC-M60/FSC-M240 und FSC-M240-MX Controller geeignet.
- Stromversorgung** Das FSC-UFC24-NM-6 benötigt einen 24 V AC/DC Anschluss. Am FSC-UFC24-NM-6 können 6 Endschalter angeschlossen werden.
- Kommunikation** **Serielle Kommunikation - RS-485**
Via Modbus RTU (RS-485) oder BACnet MS/TP (RS-485).
- Zusätzliche Anschlüsse** **Eingangs Module**
Anschlüsse für 6 digitale Eingänge, potentialfreie Kontakte.

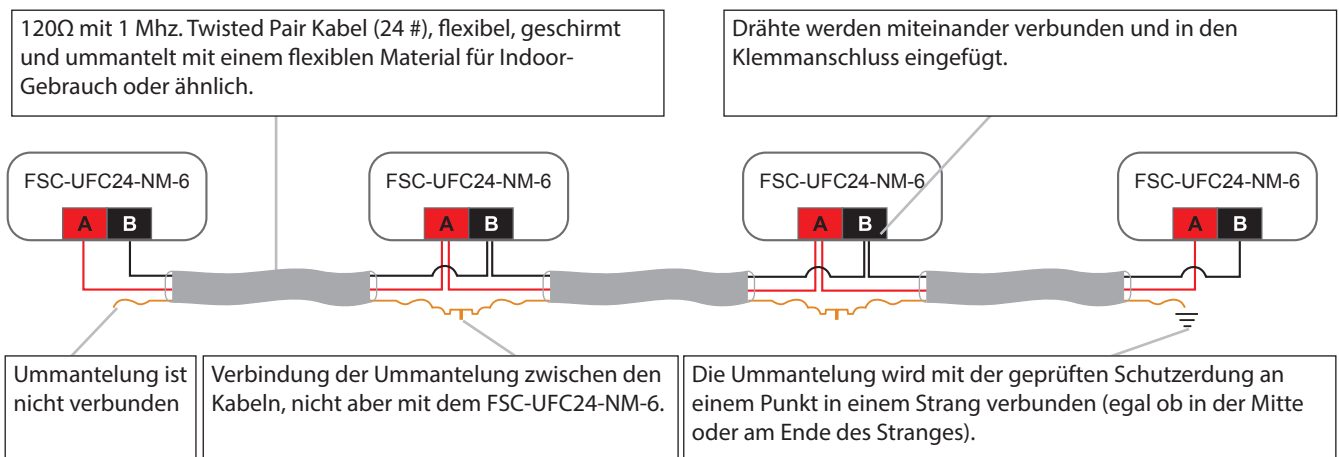
Technisches Datenblatt FSC-UFC24-NM-6

Kabelspezifikation



120 Ω 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.



← Bis zu 1'200 Metern und max. 100 FSC-UFC24-NM-6 mit Modbus RTU oder 65 FSC-UFC24-NM-6 mit BACnet MS/TP →

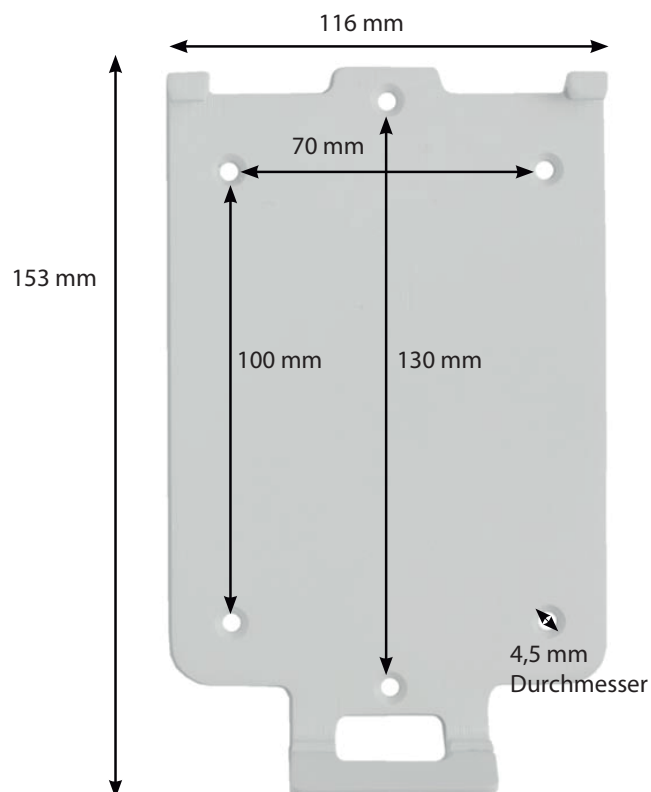
Technisches Datenblatt FSC-UFC24-NM-6

Abmessungen

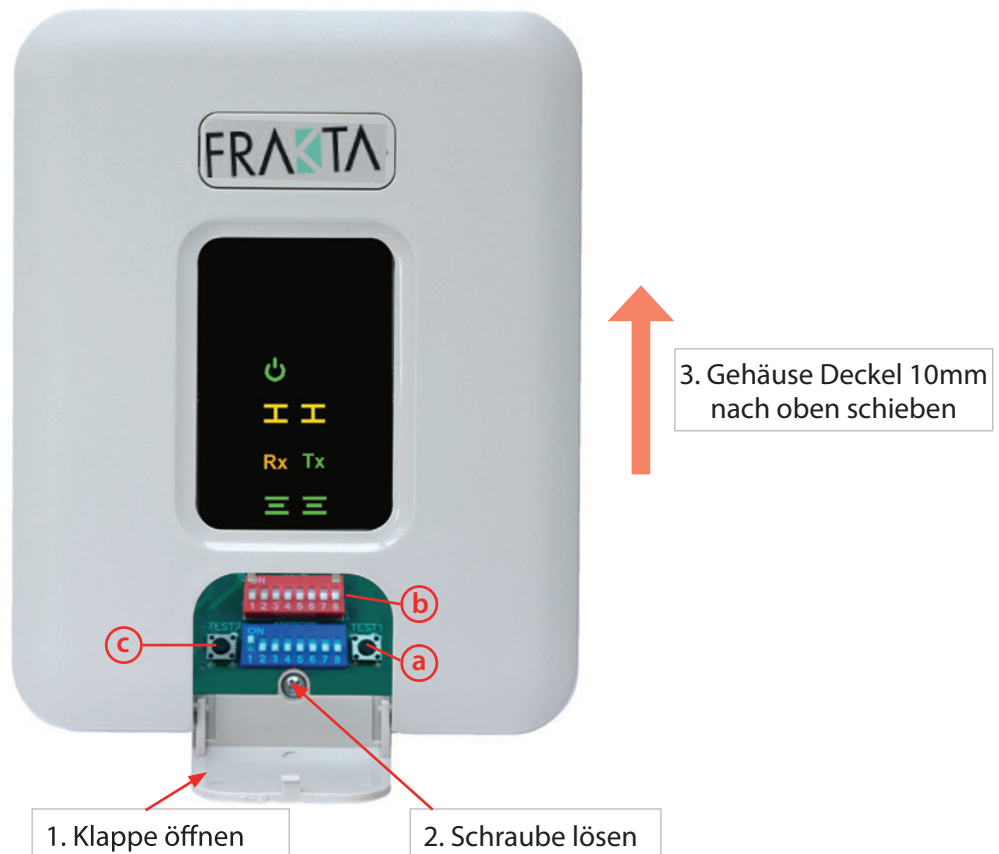
FSC-UFC24-NM-6



Montagekonsole



Abnehmen des Gehäusedeckels



1. Öffnen der kleinen Klappe am unteren Ende des Gehäuses , indem diese 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

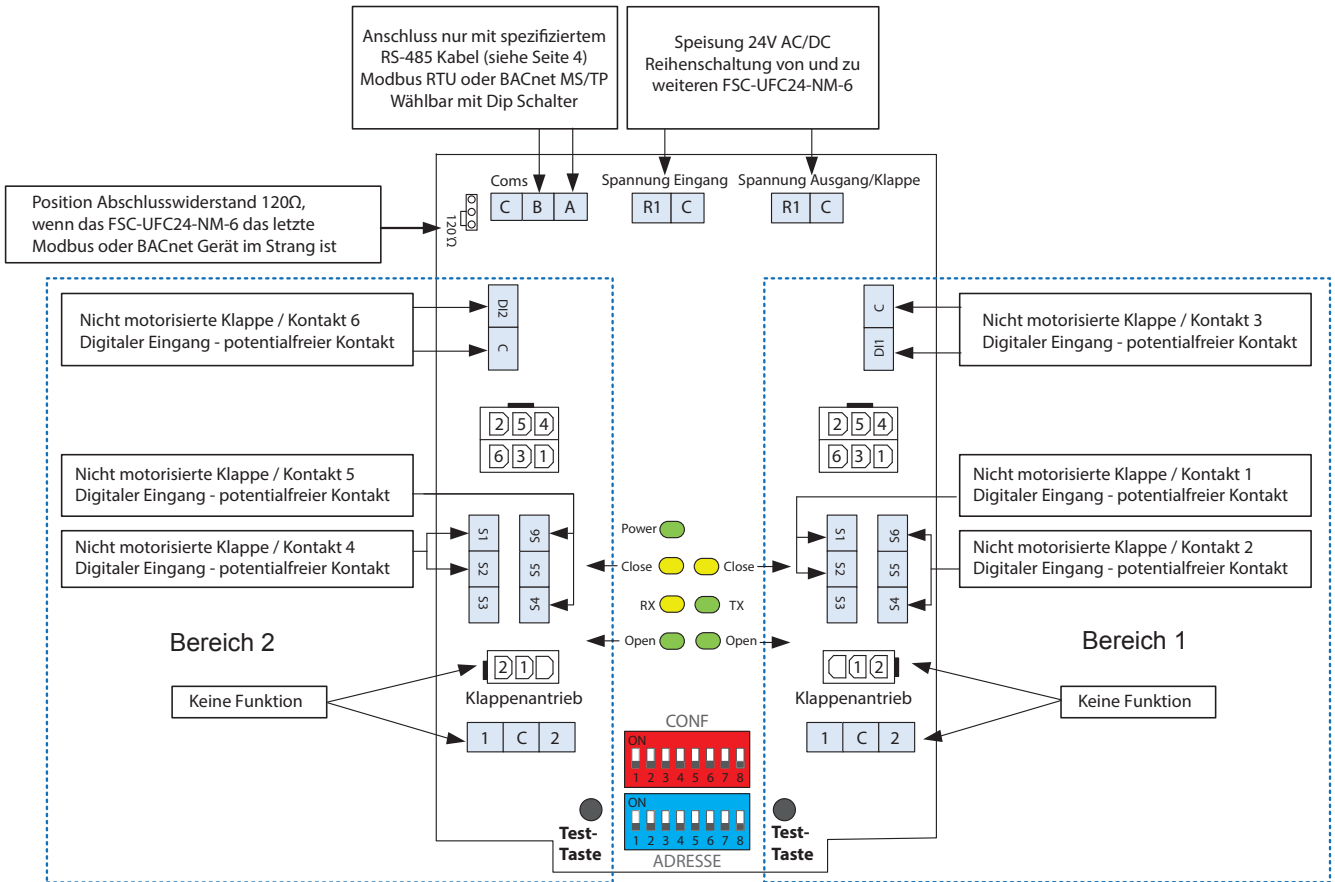
Klappe für einfachen Zugang zu den Dip Schaltern (Konfiguration / Adressierung) und dem Test-Knopf

- (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 12 im Detail erklärt.

Technisches Datenblatt FSC-UFC24-NM-6

Elektrische Installation

Allgemeine Information



Stromversorgung

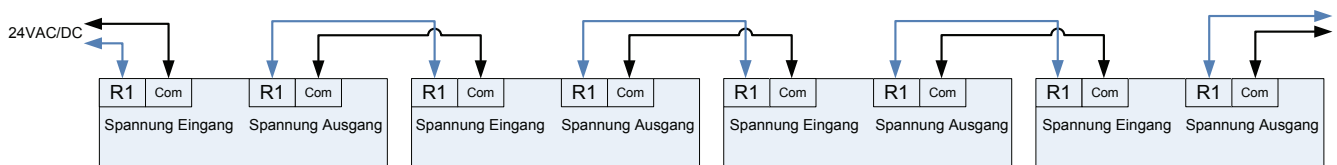
Hauptstromversorgung – FSC-UFC24-NM-6

Das FSC-UFC24-NM-6 bietet duale Stromversorgung 24V AC/DC.

Es stehen 2 Klemmen für die Stromversorgung zur Verfügung, damit der Installateur auf einfache Art eine Daisy Chain (Reihenschaltung) machen kann.



Bei der Spannungsversorgung mehrerer FSC-UFC24-NM-6 von einer Spannungsquelle ist auf die korrekte Polarität der Anschlüsse zu achten (Phase zu Phase, Com zu Com)!



Technisches Datenblatt FSC-UFC24-NM-6

Modbus und BACnet Adressierung

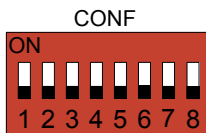
Integration des FSC-UFC24-NM-6 in einen beliebigen Modbus oder BACnet Controller. Für die Integration in die FSC-M30, FSC-M60/FSC-M240 und FSC-M240-MX Controller ist das FSC-UFC24-NM-6 nicht geeignet.



| 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 | | |

Konfiguration via Dip Schalter

Voreingestellte Dip Schalter Position



Konfigurations Möglichkeiten

| Pin | Aus (voreingestellt) | Ein |
|-----|----------------------|-------------------------------|
| 1 | keine Funktion | Keine Funktion |
| 2 | Keine Funktion | Keine Funktion |
| 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 |

Baudraten Selektion Modbus

Diese Selektion ist nur bei Modbus notwendig.

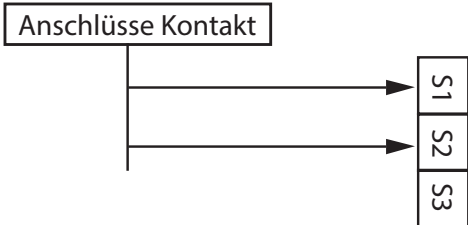
| | 9600 (voreingestellt) | 19200 | 38400 | 76800 |
|---|-----------------------|-------|-------|-------|
| 4 | Aus | Ein | Aus | Ein |
| 5 | Aus | Aus | Ein | Ein |

Baudraten Selektion BACnet

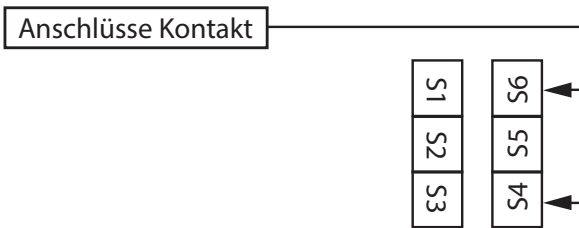
Bei BACnet Betrieb wird die Baudrate automatisch erkannt.

Technisches Datenblatt FSC-UFC24-NM-6

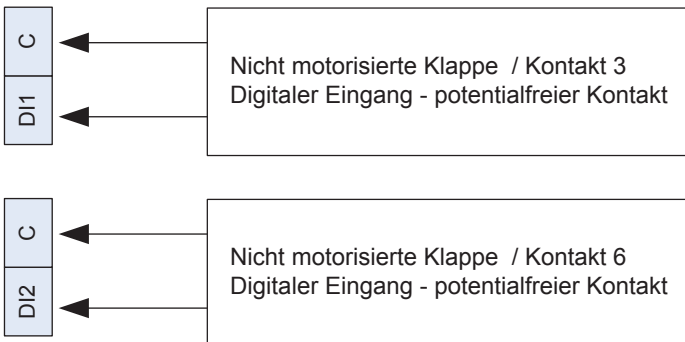
Anschluss Kontakt 1 (Bereich 1) und Kontakt 4 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt



Anschluss Kontakt 2 (Bereich 1) und Kontakt 5 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt



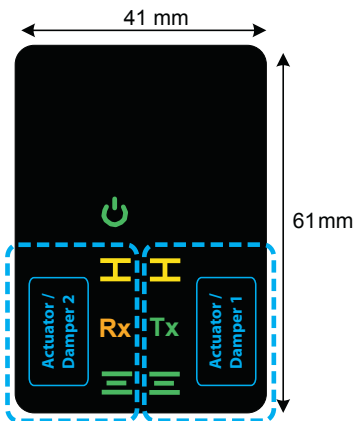
Anschluss Kontakt 3 (Bereich 1) und Kontakt 6 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt







Technisches Datenblatt FSC-UFC24-NM-6

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 |
| Rx | Gelb  | Blinkt | Daten werden empfangen |
| Tx | Grün  | Blinkt | Daten werden übermittelt |
| Zu | Gelb  | Ein | Kontakt S1/S2 geschlossen |
| Offen | Grün  | Ein | Kontakt S4/S6 geschlossen |
| Zu+ Offen blinken | Gelb / Grün | Blinken | Kein Kontakt pro Seite geschlossen |



Funktionalität der Testtasten

Wird ein FSC-UFC24-NM-6 neu mit einem Bus-Netzwerk verbunden:

Testtaste für 2 Sek drücken.

Anschliessend wird das FSC-UFC24-NM-6 im Bus-Netzwerk als Teilnehmer erkannt und integriert. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

Universal-Modul (230 V) zur Überwachung von bis zu 6 nicht-motorisierten Brandschutzklappen (Endlagenschaltern). Perfekt geeignet für die Bus (Modbus oder BACnet) Integration in ein übergeordnetes System*.

ACHTUNG: 230 V SPANNUNG



Inhaltsübersicht

| Kapitel | Seite | Kapitel (Fortsetzung) | Seite |
|--------------------------------|-------|--|-------|
| Technische Daten | 1 | Konfiguration via Dip Schalter | 10 |
| Kabelspezifikation | 4 | Anschluss Kontakt 1 (Bereich 1) und Kontakt 4 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt | 11 |
| Abmessungen | 5 | Anschluss Kontakt 2 (Bereich 1) und Kontakt 5 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt | 11 |
| Abnehmen des Gehäusedeckels | 6 | Anschluss Kontakt 3 (Bereich 1) und Kontakt 6 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt | 11 |
| Elektrische Installation | 7 | Erläuterung der LEDs | 12 |
| Stromversorgung | 8 | Funktionalität der Testtasten | 12 |
| Modbus und BACnet Adressierung | 9 | | |

Technische Daten

ACHTUNG: 230 V SPANNUNG


| | | |
|--------------------------|--------------------|---|
| Elektrische Daten | Nennspannung | 230 V AC |
| | Funktionsbereich | -20%... + 20% |
| | Dimensionierung | 2 VA |
| | Leistungsverbrauch | 2 W |
| | Anschlüsse | 6 Klemmanschlüsse für potentialfreie Kontakte |

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-UFC230-NM-6 das letzte Modbus Gerät im Strang ist, siehe elektr. Installation |
| Reaktionszeit | Seite 7 <200 ms |

* Nicht in Kombination mit den Controllern FSC-M30, FSC-M60/FSC-M240, FSC-M240-MX.

| | | | | |
|---|--|---------------------------------|--|---|
|  | Kommunikation / BACnet | Protokoll | BACnet MS/TP | |
| | | Medium | RS-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-UFC230-NM-6 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) | |
| | | Bemessungsstossspannung | 2.5 kV (EN 60730-1) | |
| | | Verschmutzungsgrad der Umgebung | 2 (EN 60730-1) | |
| | | Umgebungstemperatur | -20 °C bis + 50 °C | |
| | | Lagerungstemperatur | -20 °C bis + 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-UFC230-NM-6 wird in der Regel in der Nähe der nicht-motorisierten Brandschutzklappen montiert. Die Konsole kann vorinstalliert werden. Das FSC-UFC230-NM-6 kann jederzeit im Laufe des Projektes einfach auf der Konsole aufgeschnappt werden (im Werk, bauseits).
- Elektrische Installation** Siehe Seite 7.
- Sicherheitshinweise** Das FSC-UFC230-NM-6 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, welches das FSC-UFC230-NM-6 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-UFC230-NM-6 wird zur Überwachung von bis zu 6 nicht-motorisierten Brandschutzklappen verwendet. Es bietet Modbus- oder BACnet-Verbindungsmöglichkeiten und wird in der Regel in der Nähe der Klappen montiert. Via Dip Schalter können die Betriebsarten Modbus oder BACnet gewählt werden. Für weitere Details siehe Seite 7.
- Universal-Systemlink zwischen nicht-motorisierten Brandschutzklappen und einem beliebigen Modbus oder BACnet System. Nicht zur Integration in die FSC-M30, FSC-M60/FSC-M240 und FSC-M240-MX Controller geeignet.
- Stromversorgung** Das FSC-UFC230-NM-6 benötigt einen 230 V AC Anschluss. Am FSC-UFC230-NM-6 können 6 Endschalter angeschlossen werden.
- Kommunikation** **Serielle Kommunikation - RS-485**
Via Modbus RTU (RS-485) oder BACnet MS/TP (RS-485).
- Zusätzliche Anschlüsse** **Eingangs Module**
Anschlüsse für 6 digitale Eingänge, potentialfreie Kontakte.

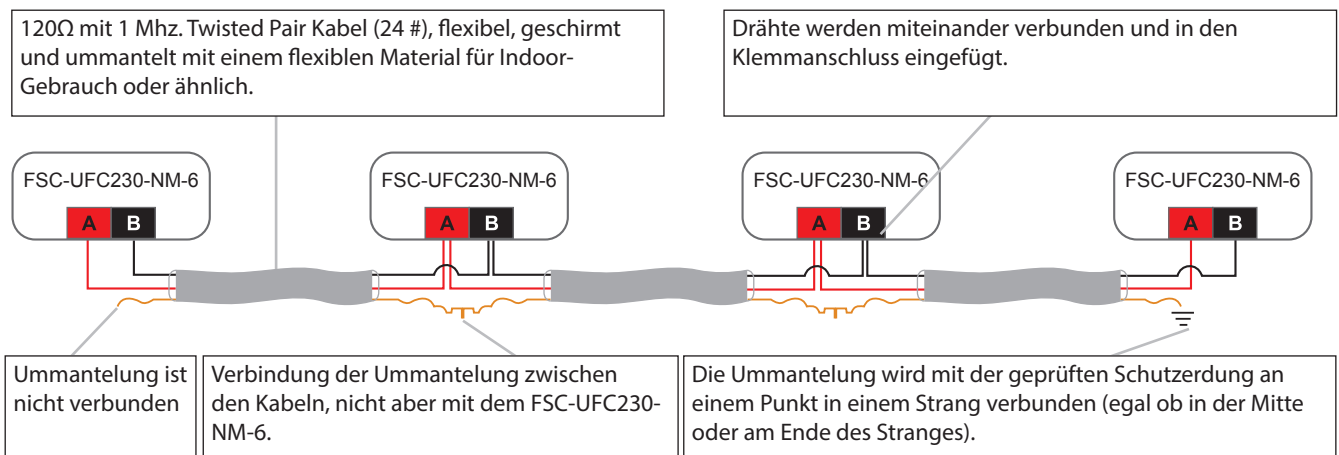
Technisches Datenblatt FSC-UFC230-NM-6

Kabelspezifikation



120 Ω 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.

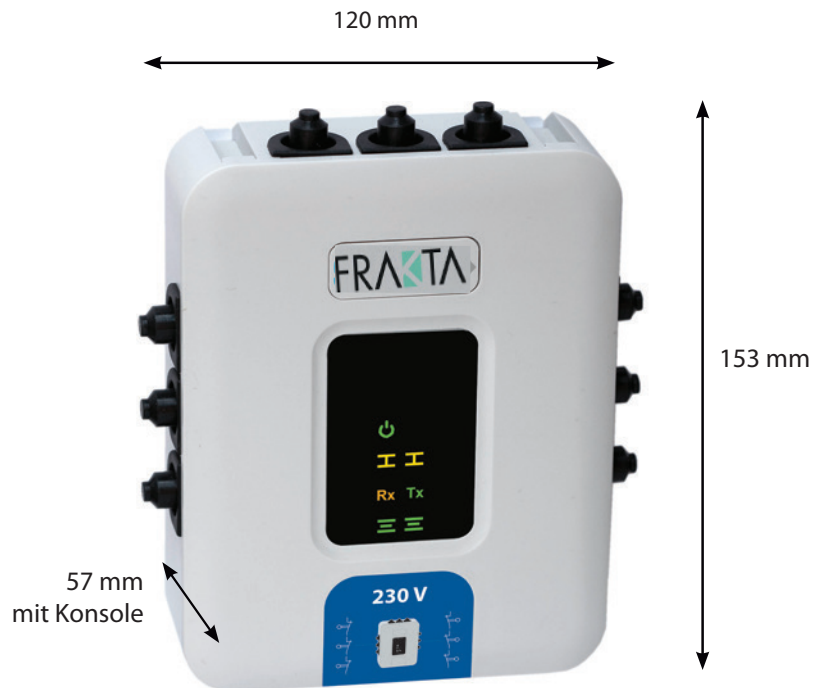


← Bis zu 1'200 Metern und max. 100 FSC-UFC230-NM-6 mit Modbus RTU oder 65 FSC-UFC230-NM-6 mit BACnet MS/TP →

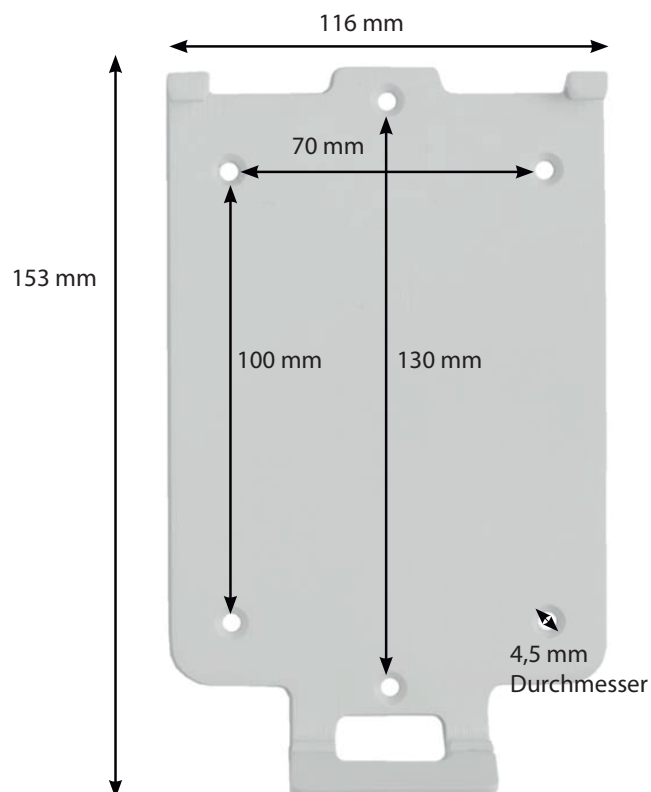
Technisches Datenblatt FSC-UFC230-NM-6

Abmessungen

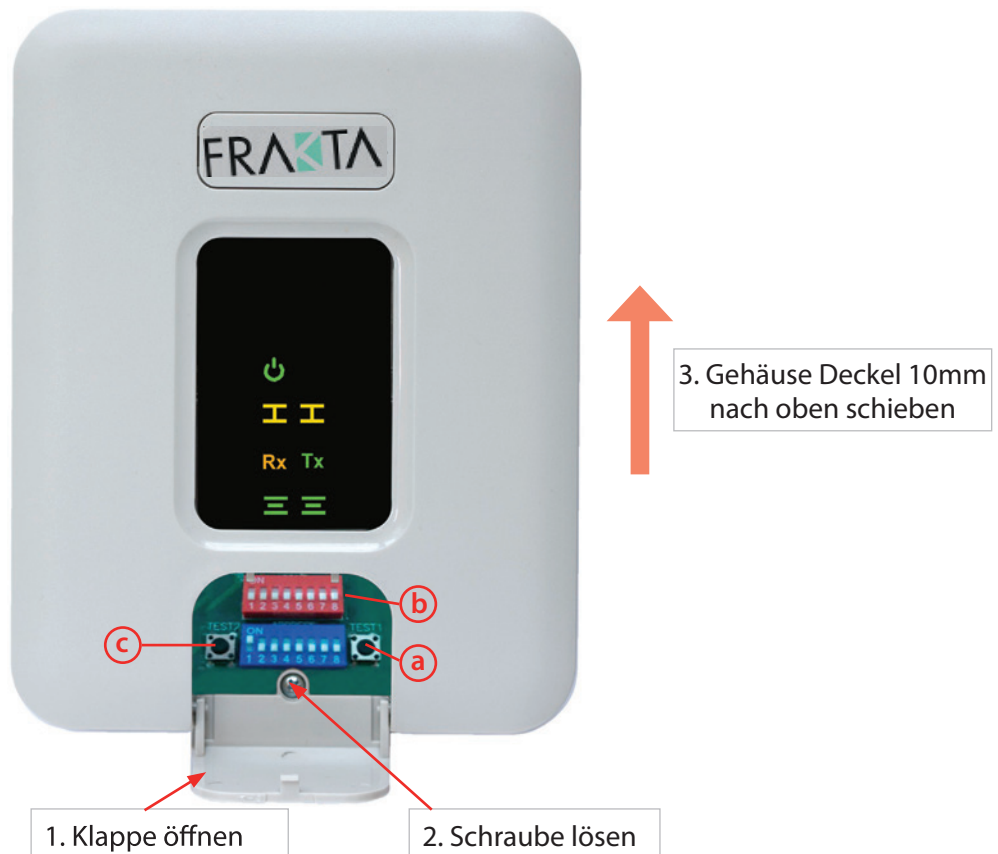
FSC-UFC230-NM-6



Montagekonsole



Abnehmen des Gehäusedeckels



1. Öffnen der kleinen Klappe am unteren Ende des Gehäuses , indem diese 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

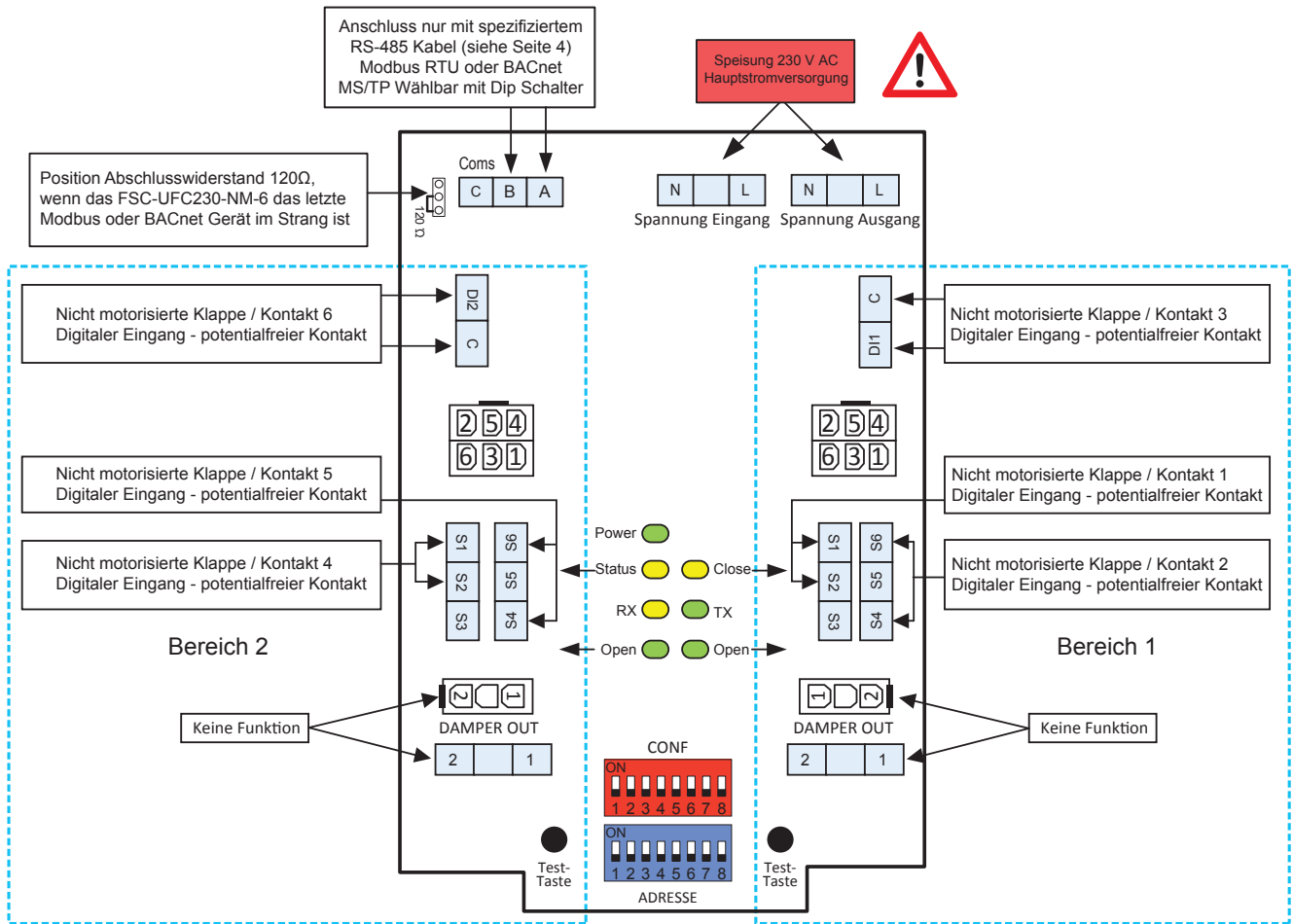
Klappe für einfachen Zugang zu den Dip Schaltern (Konfiguration / Adressierung) und dem Test-Knopf

- (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 12 im Detail erklärt.

Technisches Datenblatt FSC-UFC230-NM-6

Elektrische Installation

Allgemeine Information



Stromversorgung

Hauptstromversorgung – FSC-UFC230-NM-6

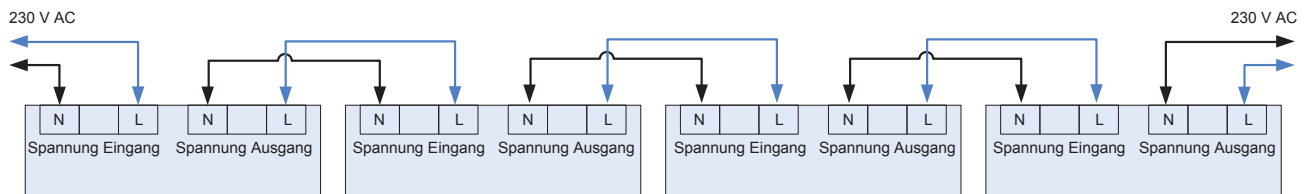
Die Spannungsversorgung des FSC-UFC230-NM-6 ist 230 V AC.

Es stehen 2 Klemmen für die Stromversorgung zur Verfügung, damit der Installateur auf einfache Art eine Daisy Chain (Reihenschaltung) machen kann.

WICHTIG:



- **Auf die Verdrahtung im Zusammenhang mit 230 V ist grössten Wert zu legen! 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-UFC230-NM-6 via Daisy Chain zu achten!**
- Die Verdrahtung der Endschalter muss ebenfalls gem. den Herstellerinformationen korrekt vorgenommen werden.
- **Erst Spannung anlegen, wenn alle Anschlüsse fixiert sind. Neben der Gefahr des Stromschlages besteht auch die Gefahr, dass das FSC-UFC230-NM-6 bei fehlerhafter Handhabung zerstört wird!**



Technisches Datenblatt FSC-UFC230-NM-6

Modbus und BACnet Adressierung

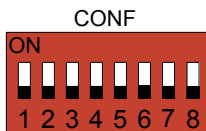
Integration des FSC-UFC230-NM-6 in einen beliebigen Modbus oder BACnet Controller. Für die Integration in die FSC-M30, FSC-M60/FSC-M240 und FSC-M240-MX Controller ist das FSC-UFC230-NM-6 nicht geeignet.



| 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 | | |

Konfiguration via Dip Schalter

Voreingestellte Dip Schalter Position



Konfigurations Möglichkeiten

| Pin | Aus (voreingestellt) | Ein |
|-----|----------------------|-------------------------------|
| 1 | keine Funktion | Keine Funktion |
| 2 | Keine Funktion | Keine Funktion |
| 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 |

Baudraten Selektion Modbus

Diese Selektion ist nur bei Modbus notwendig.

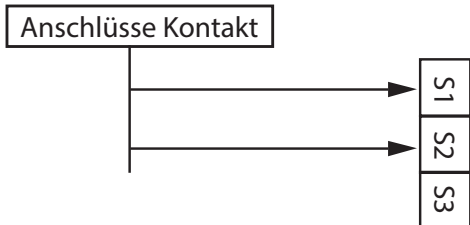
| | 9600 (voreingestellt) | 19200 | 38400 | 76800 |
|---|-----------------------|-------|-------|-------|
| 4 | Aus | Ein | Aus | Ein |
| 5 | Aus | Aus | Ein | Ein |

Baudraten Selektion BACnet

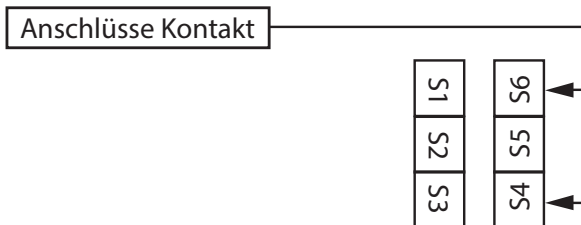
Bei BACnet Betrieb wird die Baudrate automatisch erkannt.

Technisches Datenblatt FSC-UFC230-NM-6

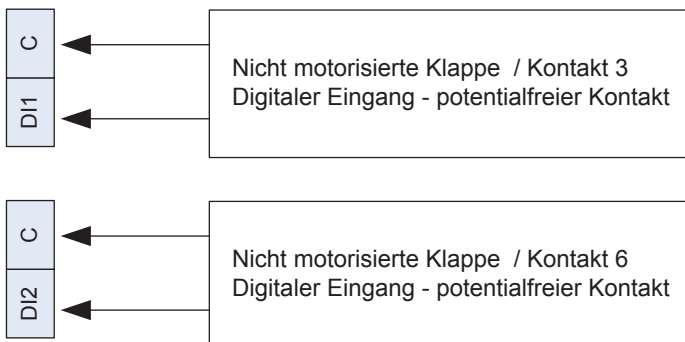
Anschluss Kontakt 1 (Bereich 1) und Kontakt 4 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt



Anschluss Kontakt 2 (Bereich 1) und Kontakt 5 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt



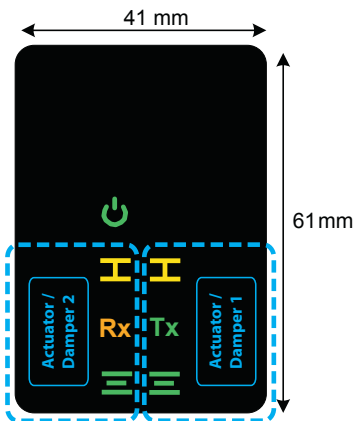
Anschluss Kontakt 3 (Bereich 1) und Kontakt 6 (Bereich 2), potentialfreier Kontakt







Technisches Datenblatt FSC-UFC230-NM-6

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 |
| Rx | Gelb  | Blinkt | Daten werden empfangen |
| Tx | Grün  | Blinkt | Daten werden übermittelt |
| Zu | Gelb  | Ein | Kontakt S1/S2 geschlossen |
| Offen | Grün  | Ein | Kontakt S4/S6 geschlossen |
| Zu+ Offen blinken | Gelb / Grün | Blinken | Kein Kontakt pro Seite geschlossen |



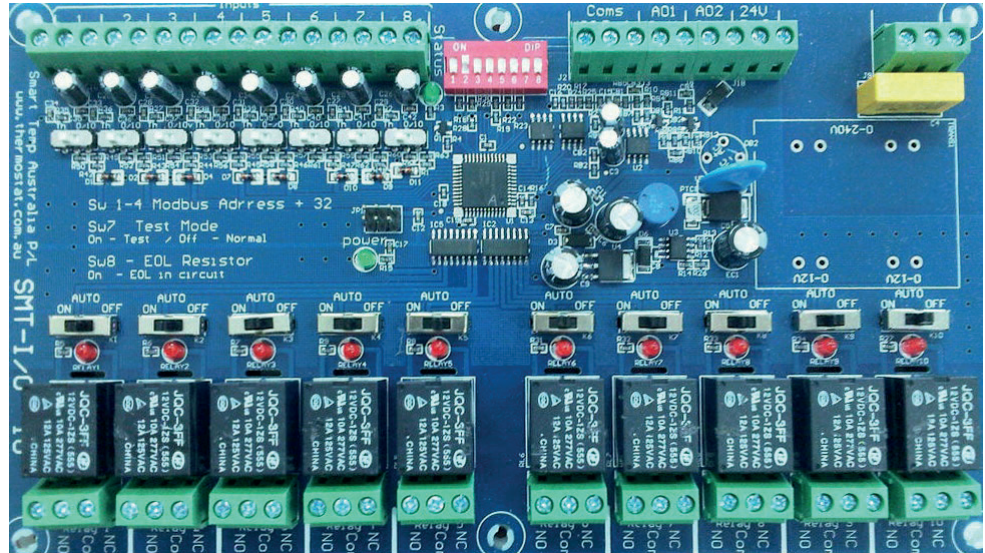
Funktionalität der Testtasten

Wird ein FSC-UFC230-NM-6 neu mit einem Bus-Netzwerk verbunden:

Testtaste für 2 Sek drücken.

Anschliessend wird das FSC-UFC230-NM-6 im Bus-Netzwerk als Teilnehmer erkannt und integriert. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

Universal I/O Modul für zusätzliche Ein- und Ausgänge in einem beliebigen BACnet oder Modbus System.



Inhaltsübersicht

| Kapitel | Seite | Kapitel (Fortsetzung) | Seite |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| Technische Daten | 1 | Modbus und BACnet Adressierung | 5 |
| Abmessungen / elektrische Anschlüsse | 4 | | |

Technische Daten


| | | |
|--------------------------|---------------------|--|
| Elektrische Daten | Nennspannung | 24 V DC |
| | Leistungsverbrauch | < 10 W |
| | Strom | 2 A |
| | Verbindungen | Klemmanschlüsse |
| | Anschlüsse Eingänge | 8 Universal-Eingänge 0-10V 10K Typ II NTC Temperatur Sensoren Digital (Ein/Aus) |
| | Anschlüsse Ausgänge | 10 Relais, Umschaltung (potentialfreie Kontakte), max. 230V AC @ 5A jedes Relais ist mit einem on/off/Auto Schalter ausgerüstet 2 x 0-10 Volt Ausgänge |

Kommunikation / Modbus Anwendung



Protokoll
Medium

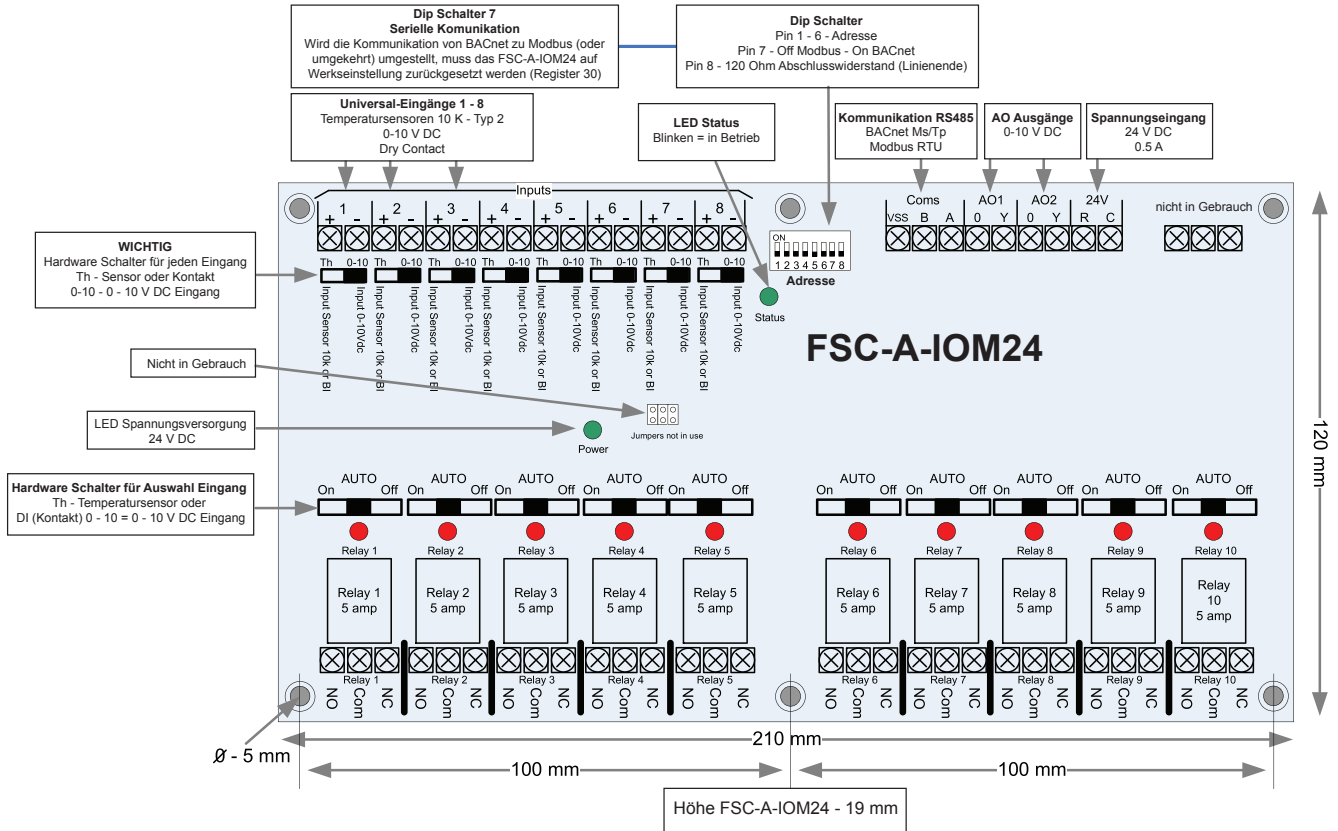
Für einfache Integration von
Standard Feldgeräten und Sensoren
in ein Modbus System
Modbus RTU
RS-485, nicht galvanisch getrennt

| | | |
|---|--------------------------|---|
| | Baudraten | 9.600 |
| | Übertragungsformate | Durch Modbus RTU-Standards vorgegeben |
| | Modbus Port | Einbindung in ein beliebiges Modbus Netzwerk über den Modbus-Port am FSC-A-IOM24 zur Steuerung und Überwachung der Parameter der angeschlossenen Geräte |
| | Adressen | Modbus Adressen 1-63, Einstellungen über Dip Schalter |
| | Terminierung | 120 Ohm Abschlusswiderstand. Einstellbar über Dip Schalter |
| | Reaktionszeit | < 200 ms |
| Kommunikation / BACnet | Anwendung | Für einfache Integration von Standard Feldgeräten und Sensoren in ein BACnet System |
|  | Protokoll | BACnet MS/TP |
| | Medium | RS-485 nicht galvanisch getrennt |
| | Baudraten | autom. Erkennung der Baudrate |
| | BACnet Port | Einbindung in ein beliebiges BACnet Netzwerk über den BACnet Port am FSC-A-IOM24 zur Steuerung und Überwachung der Parameter der angeschlossenen Geräte |
| | Adressen | BACnet Adressen von 1-63, Einstellungen über Dip Schalter |
| | Terminierung | 120 Ohm Abschlusswiderstand. Einstellbar über Dip Schalter |
| | Reaktionszeit | < 100 ms |
| Sicherheit | Schutzklasse | III (Niederspannung) |
| | Schutzgrad | IP00, kein Gehäuse, (optional IP65 mit Gehäuse) |
| Dimensionen | Breite | 120 mm |
| | Höhe | 19 mm |
| | Länge | 210 mm |
| | Gewicht | ca. 0.2 kg |
| | Siehe Zeichnung Seite 4. | |

| | |
|---|---|
| Installation | Schaltschrank, mit Schrauben Optional: Aluminium Verbindung für die Montage auf DIN Schiene oder IP65 mit Gehäuse |
| Elektrische Installation | Siehe Details Seite 4. |
| Sicherheitshinweise | Das FSC-A-IOM24 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, welches das FSC-A-IOM24 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. |
| Option Schutzgrad IP65: Ausführung mit Gehäuse | Montage der FSC-A-IOM24 Karte in einem Polykarbonat-Gehäuse mit grauem oder transparenten Deckel mit integriertem Schaltnetzteil 230 V AC / 24 V DC. FSC-A-IOM24 Karte und Schaltnetzteil sind fest montiert und verdrahtet. Anschluss der 230 V AC Spannung direkt an das Schaltnetzteil. |
| Gehäusedimensionen IP65 | Länge: 244mm Breite: 155mm Höhe: 90mm ohne Deckel, 120mm mit Deckel |
| Eingangsspannung Schaltnetzteil IP65 | 230 V AC 24 V DC 0.42 Amp, 10 Watt |
| Produkteigenschaften/ Applikation | Das FSC-A-IOM24 ist die perfekte Komplettierung um weitere Standardkomponenten in ein beliebiges BACnet oder Modbus Netzwerk zu integrieren. So können z.B. Temperatursensoren oder Schalter sehr einfach in ein Gebäudeautomationssystem integriert werden. Das FSC-A-IOM24 Modul hat eine umfassende BACnet/Modbus Object List, alle Relais und Eingänge können über den BACnet oder Modbus Controller überwacht und gesteuert werden. Die Eingänge sind universell ausgelegt, es können entweder 10K NTC Sensoren, digitale Kontakte (Ein/Aus) oder analoge Geräte (0-10V) angeschlossen werden. Die Ausgänge sind ebenfalls universell ausgelegt – es kann zwischen normal geöffnet, normal geschlossen und Auto (=BACnet oder Modbus Protokoll) ausgewählt werden. Ebenfalls sind zwei analoge Ausgänge (%) verfügbar. LEDs zur Anzeige von Status und Diagnose. Einbau in den Schaltschrank oder in ein Standard-Gehäuse möglich. |

Technisches Datenblatt FSC-A-IOM24

Abmessungen / elektrische Anschlüsse



Technisches Datenblatt FSC-A-IOM24

Modbus und BACnet Adressierung

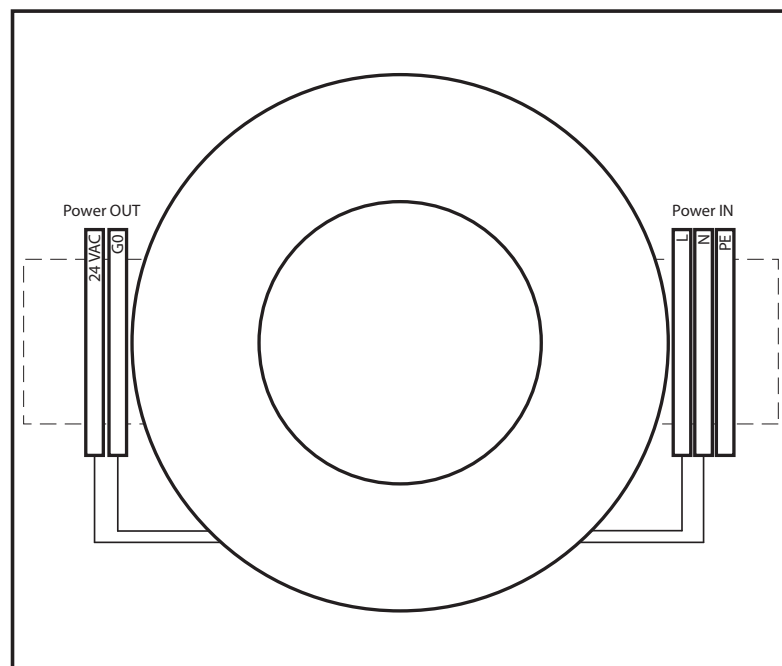
| Adresse | Dip Schalter Position Ein | Adresse | Dip Schalter Position Ein | Adresse | Dip Schalter Position Ein |
|---------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|---------------------------|
| 1 | 1 | 22 | 2+3+5 | 43 | 1+2+4+6 |
| 2 | 2 | 23 | 1+2+3+5 | 44 | 3+4+6 |
| 3 | 1+2 | 24 | 4+5 | 45 | 1+3+4+6 |
| 4 | 3 | 25 | 1+4+5 | 46 | 2+3+4+6 |
| 5 | 1+3 | 26 | 2+4+5 | 47 | 1+2+3+4+6 |
| 6 | 2+3 | 27 | 1+2+4+5 | 48 | 5+6 |
| 7 | 1+2+3 | 28 | 3+4+5 | 49 | 1+5+6 |
| 8 | 4 | 29 | 1+3+4+5 | 50 | 2+5+6 |
| 9 | 1+4 | 30 | 2+3+4+5 | 51 | 1+2+5+6 |
| 10 | 2+4 | 31 | 1+2+3+4+5 | 52 | 3+5+6 |
| 11 | 1+2+4 | 32 | 6 | 53 | 1+3+5+6 |
| 12 | 3+4 | 33 | 1+6 | 54 | 2+3+5+6 |
| 13 | 1+3+4 | 34 | 2+6 | 55 | 1+2+3+5+6 |
| 14 | 2+3+4 | 35 | 1+2+6 | 56 | 4+5+6 |
| 15 | 1+2+3+4 | 36 | 3+6 | 57 | 1+4+5+6 |
| 16 | 5 | 37 | 1+3+6 | 58 | 2+4+5+6 |
| 17 | 1+5 | 38 | 2+3+6 | 59 | 1+2+4+5+6 |
| 18 | 2+5 | 39 | 1+2+3+6 | 60 | 3+4+5+6 |
| 19 | 1+2+5 | 40 | 4+6 | 61 | 1+3+4+5+6 |
| 20 | 3+5 | 41 | 1+4+6 | 62 | 2+3+4+5+6 |
| 21 | 1+3+5 | 42 | 2+4+6 | 63 | 1+2+3+4+5+6 |

Stromwandler/Transformator 230 zu 24 V AC



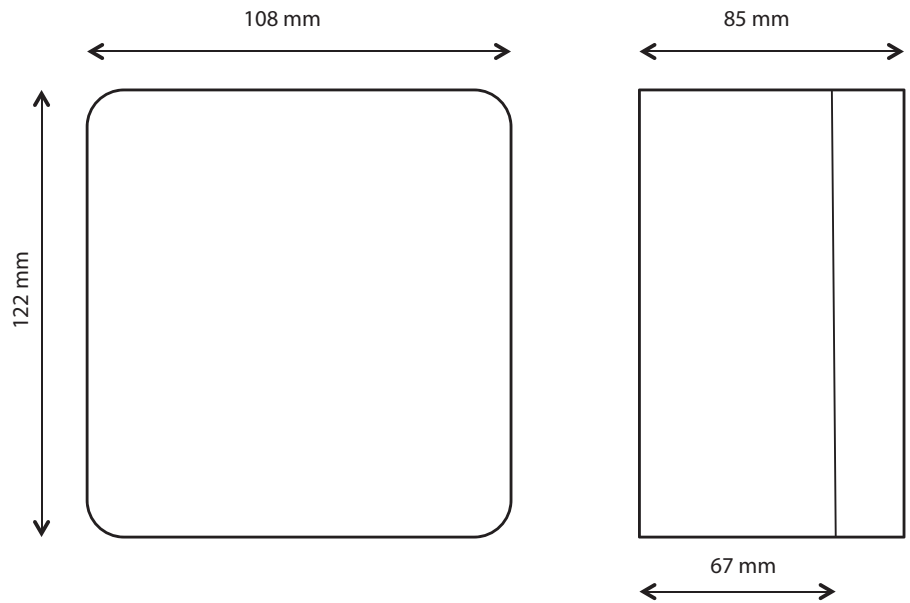
Technische Daten

| | | |
|--------------------------|--------------------|------------------|
| Elektrische Daten | Primär | 230 V / 50-60 Hz |
| | Sekundär | 24 V / 300 VA |
| | Prod. | 1149 |
| | Typ | ITR 612 037 |
| Sicherheit | Standard | EN 61558-2-6 |
| | Temperatur Klasse | E |
| | Qualitätssicherung | EN ISO 9001 |
| Gewicht | 3.2 kg (brutto) | |



Applikation / Anwendung Spannungsversorgung von bis zu 24 Stk. FSC-UFC-Geräten mit den dazugehörigen Antrieben und Rauchmeldern. Abhängig vom UFC-Typ, Leistungsverbrauch der Antriebe, der Leitungslänge etc.

Dimensionen



Sicheres RS-485 Hub und Repeater Modul mit Umwandlung der Standard Bus-Topologie in Stern- oder Ring- Topologie



Anwendungsbereich

Das SRT1 ist ein intelligentes 3 Kanal Hub Treiber für RS-485 Netzwerke.

Das SRT1-Modul kann eine normale busförmige in eine stern- oder ringförmige Topologie umwandeln. Alle Kanäle werden zu jeder Zeit auf Kabel-Kurzschlüsse überwacht. Der Ring-Modus schützt vor Datenverluste bei einer Kabelunterbrechung im Netzwerk. Durch die galvanische Trennung aller Kanäle wird eine maximale Sicherheit bei Störungen im Netzwerk bewirkt.

Das SRT1 Modul kann auch zur Erweiterung von bestehenden RS485 Netzwerke verwendet werden.

Funktion

Das neuartige SRT1-Modul wurde speziell für RS-485 Netzwerke in der Gebäudeleittechnik entwickelt. Jetzt steht der Realisierung einer stern- oder ringförmigen Netz Topologie nichts mehr entgegen.

Diese Entwicklung führt zu höchster Flexibilität in der praktischen Anwendung. Die Reichweite der einzelnen Kanäle beträgt bis zu 1200 m.

Kurzschluss oder Kabelunterbrechungen aller Kanäle unterliegen einer ständigen Überwachung.

Als Hub verhält sich das SRT1 wie ein Sternpunkt. Einmalig ist die Realisierung von einer intelligenten RS-485 Linie mit ringähnlichem Verhalten.

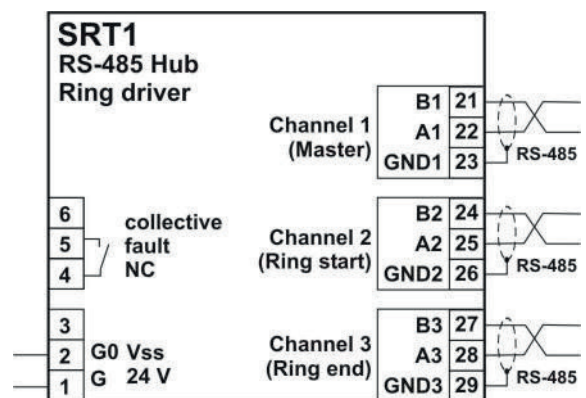
Kanal 1 dient als Eingangskanal (Master), Kanal 2 und 3 sind jeweils Anfang und Ende des Ringes.

Alle RS-485 Kanäle sind untereinander galvanisch entkoppelt, dieses ermöglicht eine bessere Störunterdrückung und Entkopplung im Netzwerk. Findet in einem Kanal ein Kurzschluss statt, werden die anderen Kanäle dadurch nicht beeinträchtigt. Störmeldungen werden optisch gespeichert, so können auch sporadische Störungen jederzeit erkannt werden. Ein Potentialfreie Kontakt dient als Sammelstörmeldung.

Mit Hilfe einer Test-Taste kann die Integrität der Busleitung auch ohne Kommunikation geprüft werden.

Technische Daten FSC-A-SRT1

| | |
|--------------------------------|--|
| Versorgungsspannung | 20-26 V AC, 19-36 V DC |
| Leistungsaufnahme | max. 4 W |
| Anzeige LED | 7 LED für : - Power / Ring Modus (grün) - Kommunika. Ch1, Ch2, Ch3 (gelb) - Störung Ch1, Ch2, Ch3 (rot) |
| RS-485 Kanäle | 3 Kanäle galvanisch entkoppelt, maximal 1000V |
| Anzahl Slaves | je Linie max. 253 bei 1/8 Last, oder 30 Teilnehmer bei 1/1 Last |
| Leitungslänge | je Kanal max. 1200m |
| Einstellungen | - 9600 Baud, 19200 Baud, 1 Stop Bit - Parity (10 -11 Bit pro Byte) - Hub /Ring Modus |
| Signalverzögerung | ca. 1/ 2 Bit |
| Abschlusswiderstand | Kanal 1 intern ohne Widerstand Kanal 2,3 intern 120 Ohm |
| Potential freie Kontakt | Sammelstörung, NC 230V/ 1A |
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis +40 °C |
| Umgebungsfeuchte | 20 - 90 % rF nicht kondensierend |
| Schutzart | IP 20 |
| Anschlussklemmen | Steckklemmen max. 1,5 mm ² |
| Einbaumaße | (B x H x T) 27 x 107 x 89 mm |
| Befestigung | Normschiene 35mm DIN EN 50022-35 |
| CE | Das Gerät erfüllt alle Anforderungen der CE-Kennzeichnung |

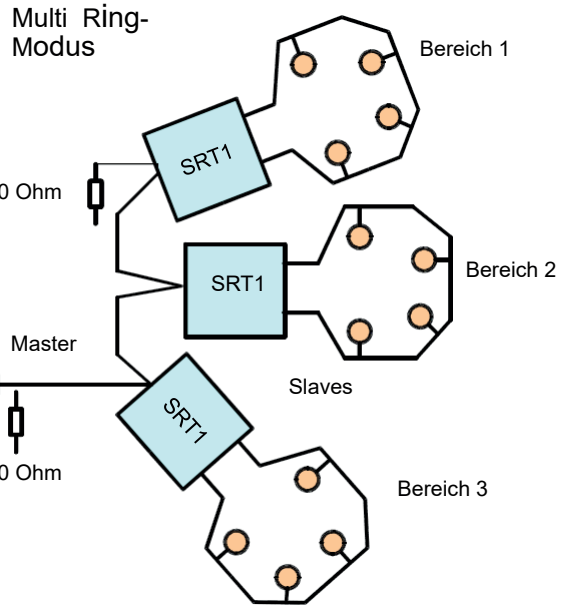
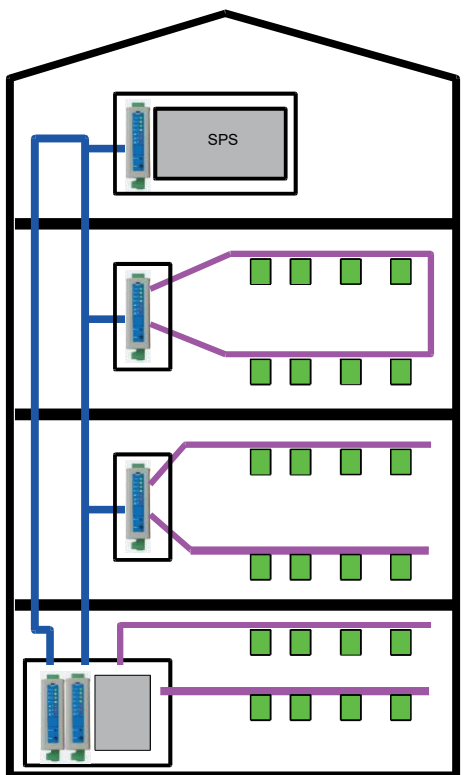
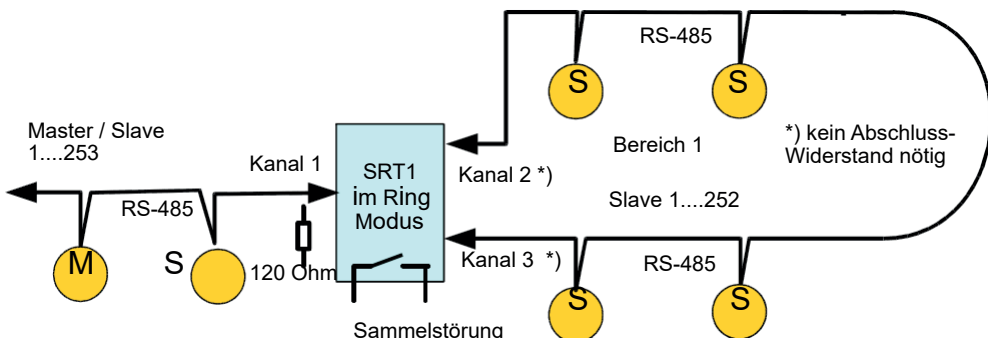
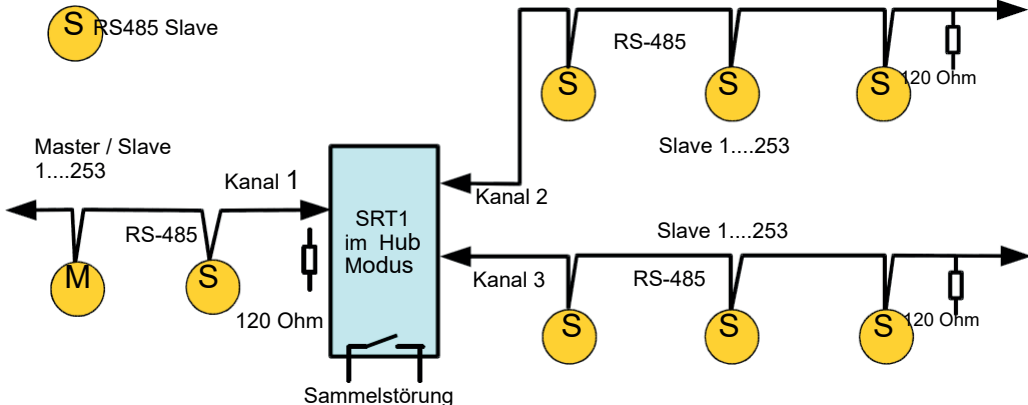


Technische Datenblatt FSC-A-SRT1

Anschlussbeispiele

M RS-485 Master

S RS485 Slave



FRAKTA

Frakta Vertriebs GmbH
 Riedwiese 13/1
 D-72229 Rohrdorf
 Phone: 07452 605 1991
 Fax: 07452 605 1998
 Mail: info@frakta.de