

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

<b>Elektrische Daten</b>	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
<b>Kommunikation / BACnet</b>	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



<b>Sicherheit</b>	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
<b>Mechanische Daten (Abmessungen / Gewicht)</b>	Breite Höhe Länge Gewicht Siehe Zeichnung Seite 5	135 mm 75 mm 185 mm ca 1 kg
<b>Einbau</b>	Montiert auf DIN Schiene, Montageplatte oder verschraubt.	
<b>Elektrische Installation</b>	Anschlussdiagramm (Schaltplan) siehe Seite 6.	
<b>Sicherheits-Informationen</b>	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.	
<b>Produkteigenschaften/ Applikation</b>	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. 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 Alarmein- gang (externer Alarm), 1 Alarmausgang (interner Alarm) und weitere Ein- und Ausgänge sind integriert.	
<b>Stromversorgung</b>	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.

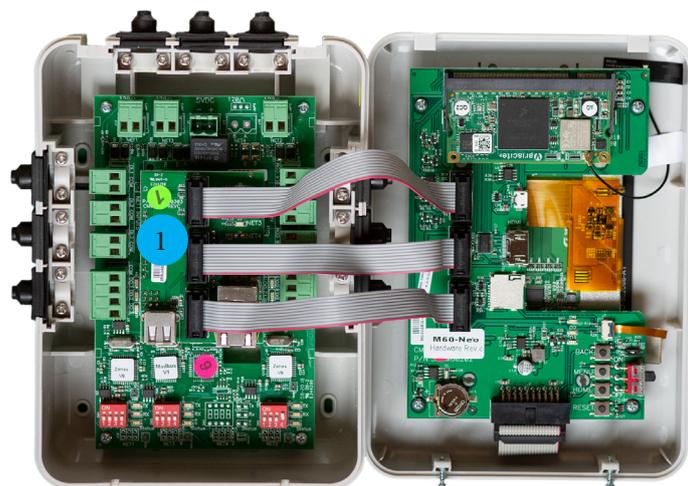


**WICHTIGER HINWEIS** Bitte beachten Sie, dass der FSC-M240 **KEIN** Ausschaltsignal an den Ventilator weiterleitet, wenn einzelne Klappen getestet werden. Je nach dem, wo sich diese Klappe befindet, sollte ein manuelles Ausschalten des Ventilators in Betracht gezogen werden, wenn einzelne Klappen getestet 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.



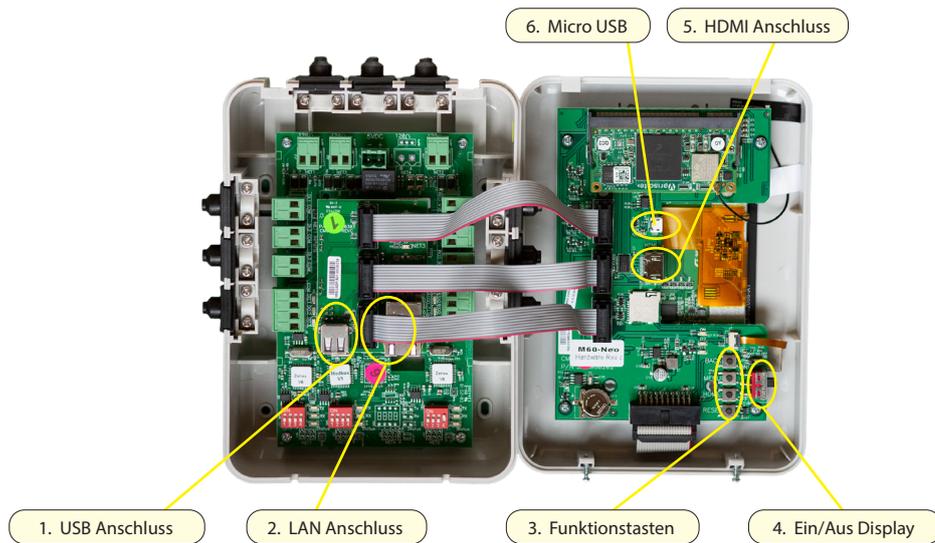
**Korrekte Handhabung** Der Bildschirm ist mittels 3 Kabeln mit dem Body / IO-Einheit verbunden. Diese Kabel sollten NICHT aus den Terminals entfernt werden. Sollte die Bildschirmeinheit dennoch vom Body getrennt werden müssen, nehmen Sie die 3 Stecker SORGFÄLTIG aus dem PC-Board im Body / IO-Einheit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



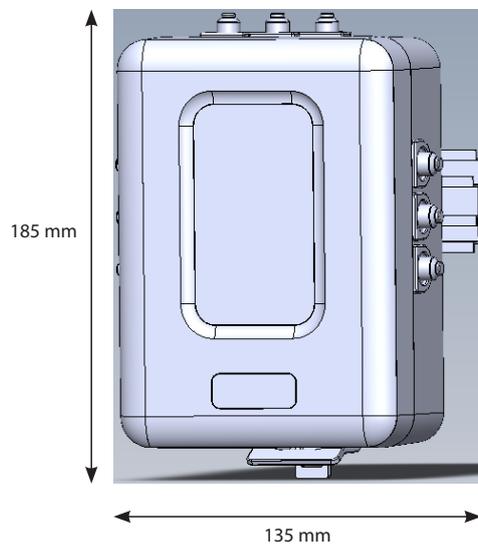
## Funktionalitäten / Abmessungen

### Funktionalitäten



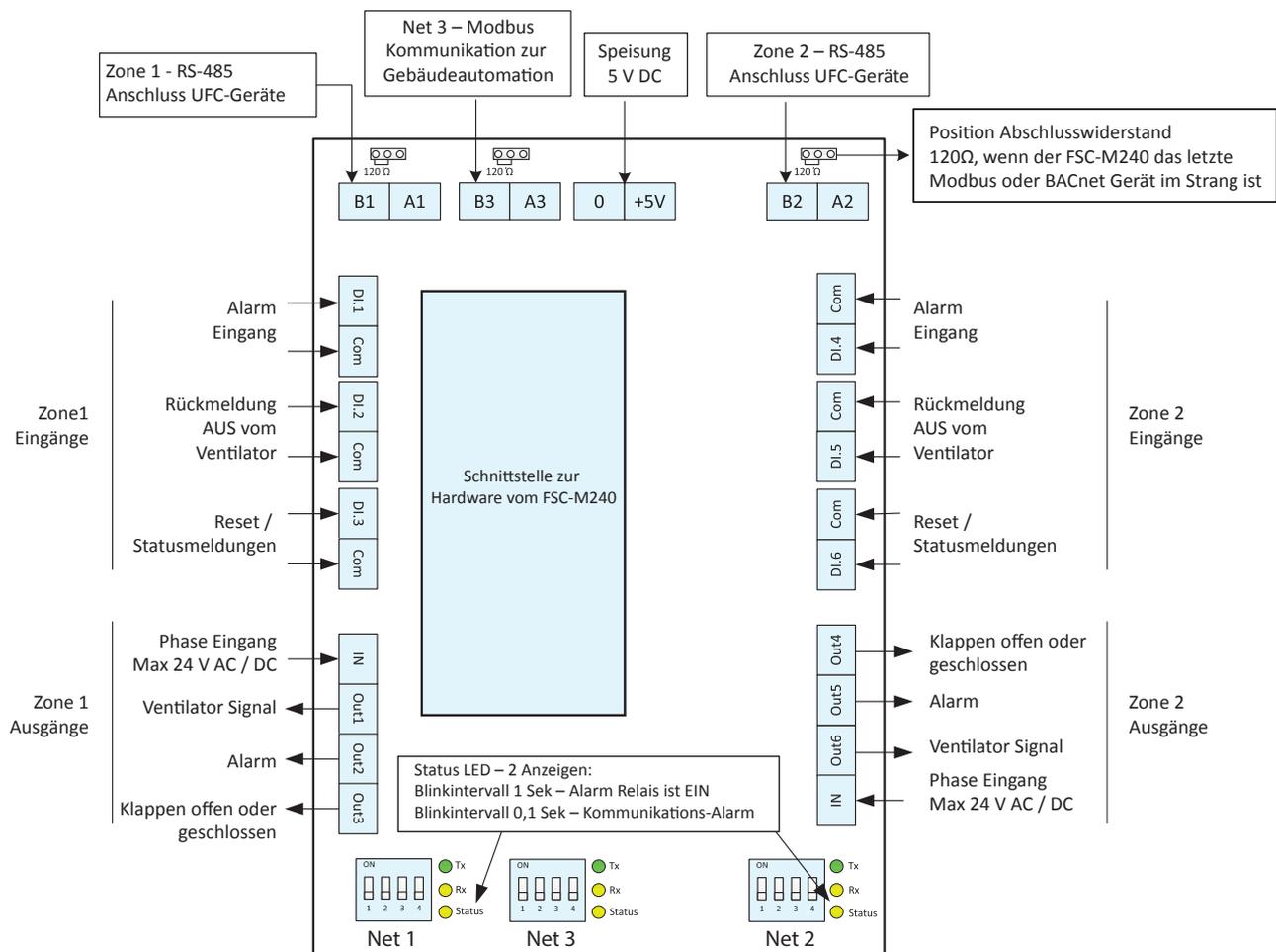
1.	USB Anschluss	USB Stecker – nur für internen Gebrauch.
2.	LAN Anschluss	LAN Stecker für die Verwendung eines LAN-Kabels resp. Verbindung des Controllers mit dem Internet.
3.	Funktionstasten	Diese Tasten sind für den internen Gebrauch bestimmt.
4.	Ein/Aus Display	Dieser Schalter muss auf ON gestellt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

### Abmessungen



## Elektrische Installation

### Allgemeine Information



Einstellung der Dip Schalter siehe Seite 8

### Modbus Slave (Net 3):

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

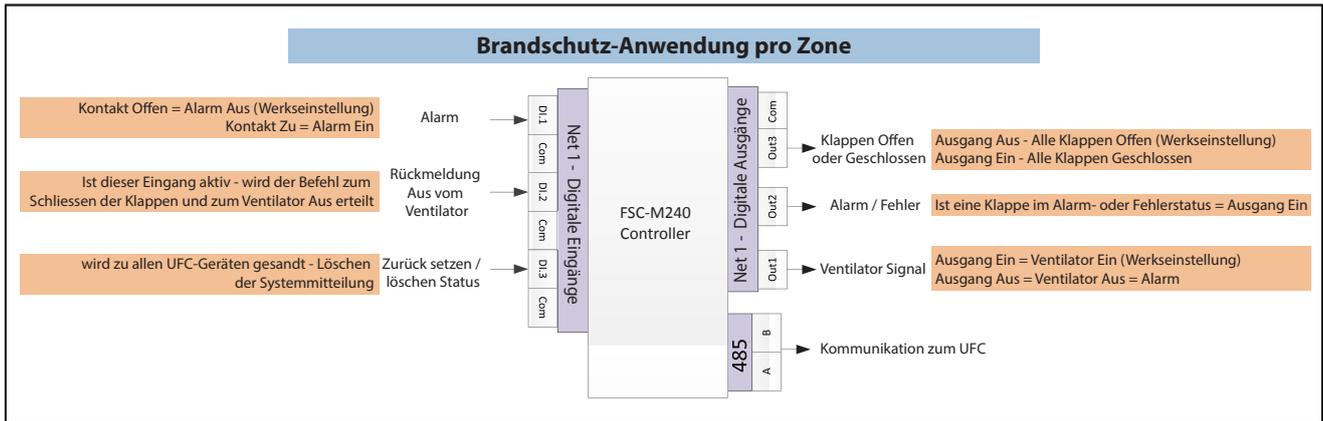
**Zone 1** – Ein- und Ausgänge am FSC-M240 – Adresse 121.

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

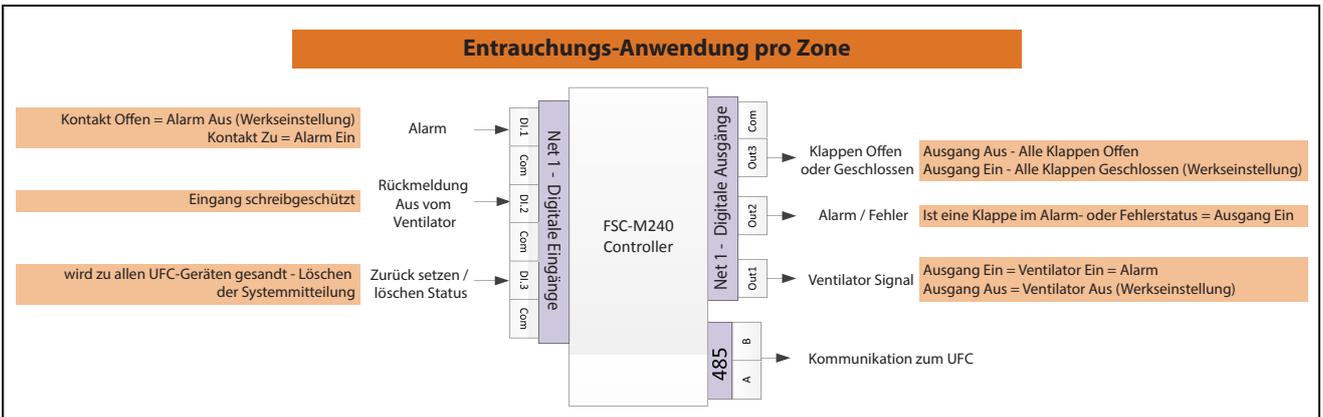
**ACHTUNG:** Die Brandschutz- und Entrauchungsanwendung kann innerhalb einer Zone nicht kombiniert werden! D.h. die beiden verfügbaren Zonen sind entweder zwei Brandschutz- oder zwei Entrauchungszonen oder je eine Brandschutz- und eine Entrauchungszone. Die Betriebsart wird über den roten Dip Schalter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

## Erläuterung Anwendungen

### Brandschutz-Anwendung:

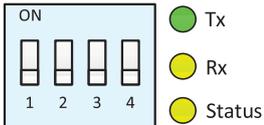


### Entrauchungs-Anwendung:



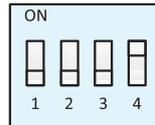
## Funktionalität Dip Schalter

### 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.

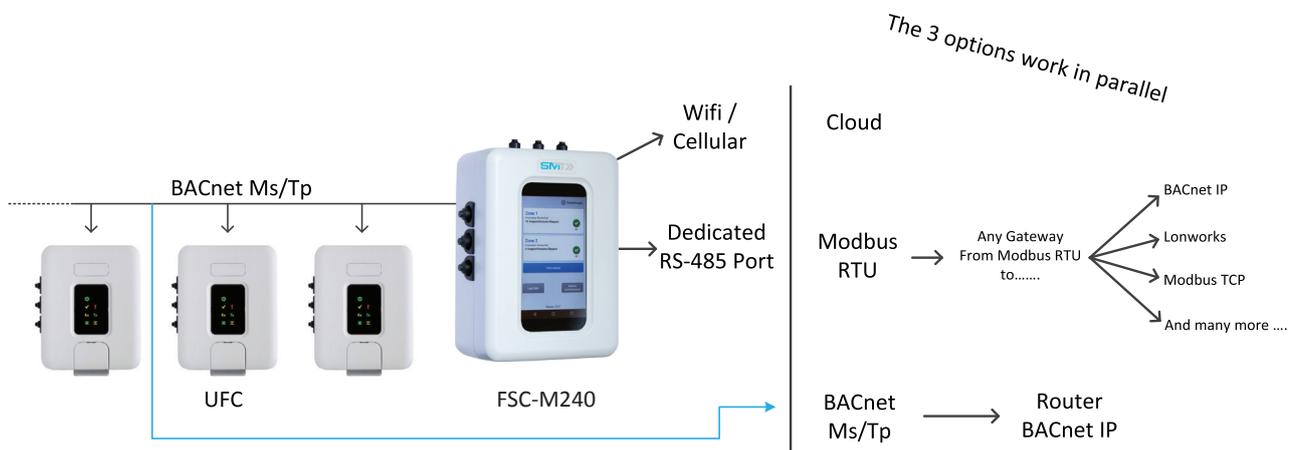
\*\* Bedeutet: Wenn der Pin 1 für Zone 1 auf AUS ist und ein Alarm ausgelöst wird in diesem FSC-UFC..., geht nur die Klappe, welche an diesem FSC-UFC... angeschlossen ist, in ihre Sicherheitsposition. Alle anderen Klappen in dieser Zone bleiben in der Ausgangsposition. Das gleiche gilt, wenn Pin 1 für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

### Net 3

Modbus: Fest eingestellte Baudrate 9'600 bps.

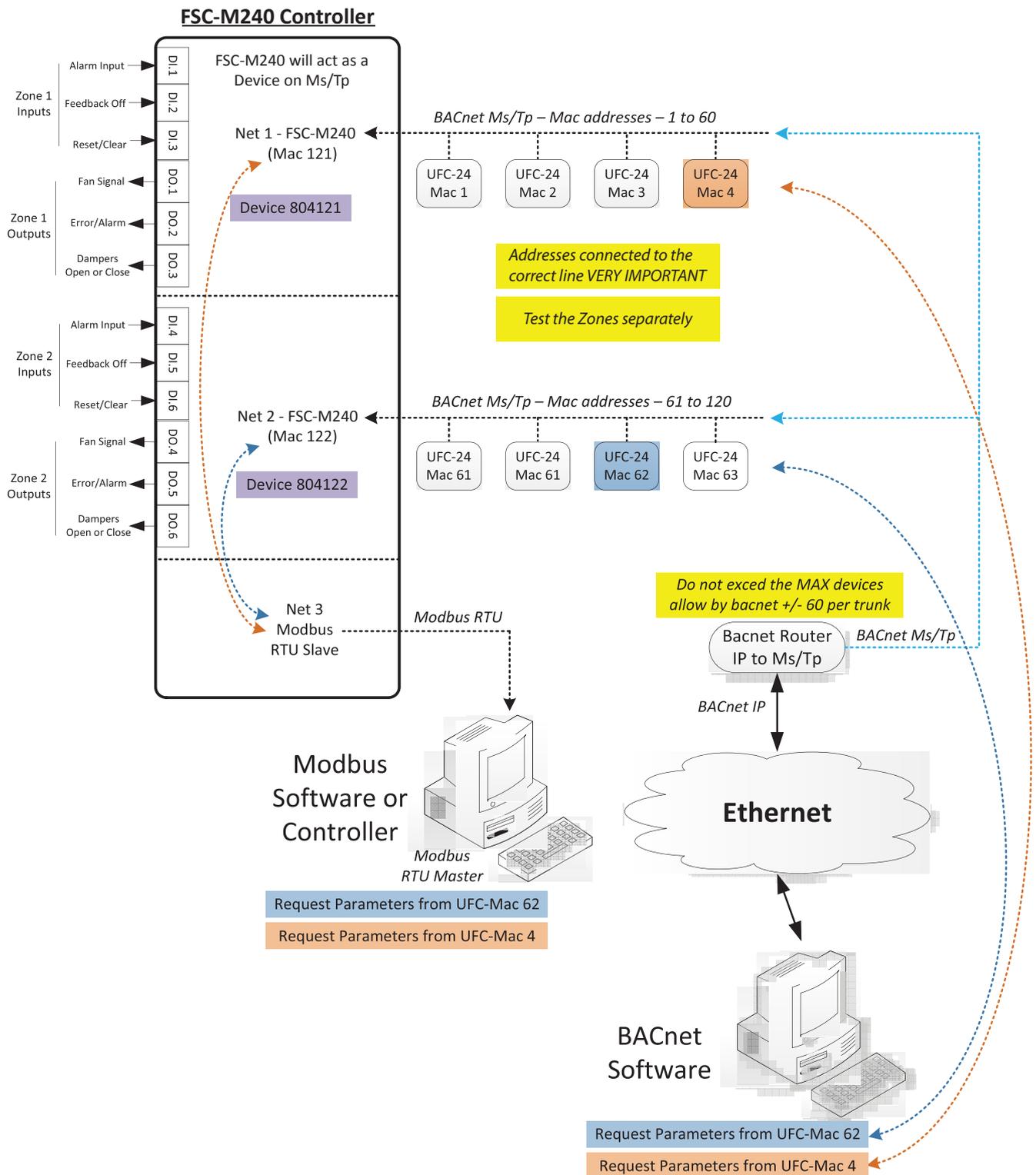
## Kommunikation / Integration in übergeordnete Systeme (Modbus / BACnet)

### Allgemeine Information



## Kommunikations-Layout

### BACnet MS/TP, Modbus RTU



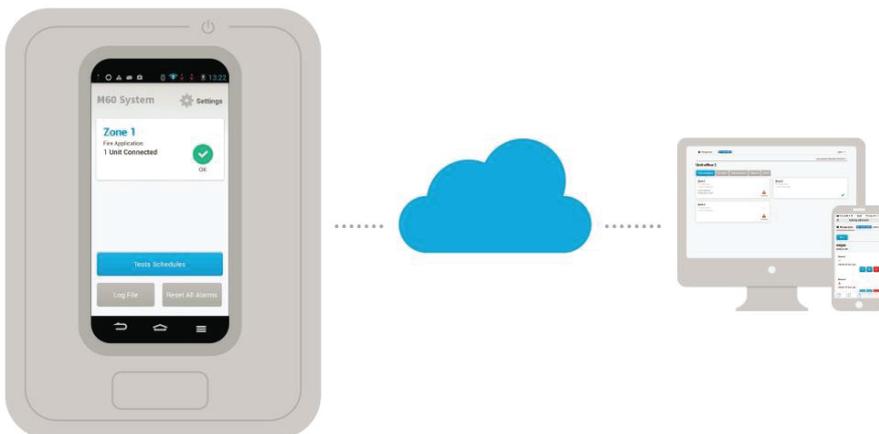
## Fernzugriff via Cloud

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.