

Intelligenter Regler M60 mit hochauflösendem Touch Screen, steuert und überwacht bis zu 120 motorisierte Brandschutz- oder Entrauchungsklappen und Rauchmelder via BACnet oder Modbus.



## Inhaltsübersicht

Section (continuation)	Page	Section (continuation)	Page
Technische Daten	1	Funktionalität Dip Schalter	8
Kabelspezifikation	3	Kommunikation / Integration in übergeordnete Systeme (Modbus / BACnet)	8
Abmessungen	5	Kommunikations-Layout	9
Elektrische Installation	6	Fernzugriff via Cloud	10
Erläuterung Anwendungen	7		

## 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 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-M60 für Anbindung an ein beliebiges, übergeordnetes Modbus System. Zugang und Überwachung der Parameter in den angeschlossenen FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2.
	Adressen	Modbus-Adressen 121 (Zone 1) und 122 (Zone 2) für den FSC-M60
	Terminierung	120Ω Abschlusswiderstand. Brücke auf Print pro Zone vorhanden. Position der Brücke wenn der FSC-M60 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). 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), ohne Repeater. Zwei Stränge mit je max. 60 Geräten stehen zur Verfügung
	Baudraten	9.600, 19.200, 38.400, 76.800 bps (automatische Erkennung), 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)
	Reaktionszeit	< 100 ms
<b>Sicherheit</b>	Schutzklasse	III (Niederspannung)
	Schutzgrad	IP42, Gehäuse aus nicht entzündbarem Polykarbonat
	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
<b>Mechanische Daten (Abmessungen / Gewicht)</b>	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-M60 darf nicht ausserhalb seiner vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen fliegenden Transportgeräten. Der Käufer oder das Unternehmen, das den FSC-M60 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 Haushaltabfälle entsorgt werden. Alle vor Ort geltenden Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten.
- Produkteigenschaften/  
Applikation** Der FSC-M60 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-M60 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, intuitive Bedienung und Fernzugriff via WiFi oder SIM-Karte möglich. Optional: Cloud Zugang.  
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.
- Stromversorgung** Der FSC-M60 benötigt einen 5 V DC Anschluss (230 V AC Anschlusskabel im Lieferumfang enthalten).

## Kabelspezifikation



Für den Anschluss des FSC-M60 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). Fernzugriff via WiFi oder SIM-Karte möglich. Optional: Cloud Zugang.

**Anschluss Steuergeräte** Bis zu 120 Stk (2 x 60) FSC-UFC24, FSC-UFC24-2, FSC-UFC230-2 können an den FSC-M60 angeschlossen werden. Der FSC-M60 erkennt die angeschlossenen FSC-UFC... automatisch, sofern diese via Dip Schalter korrekt adressiert wurden (automatisches Erkennen der Adressen). Die Adressierung der FSC-UFC... soll mit aufeinanderfolgenden Adressen erfolgen.

**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-M60 KEIN Ausschaltsignal an den Ventilator weiterleitet, wenn einzelne Klappen getestet werden.**

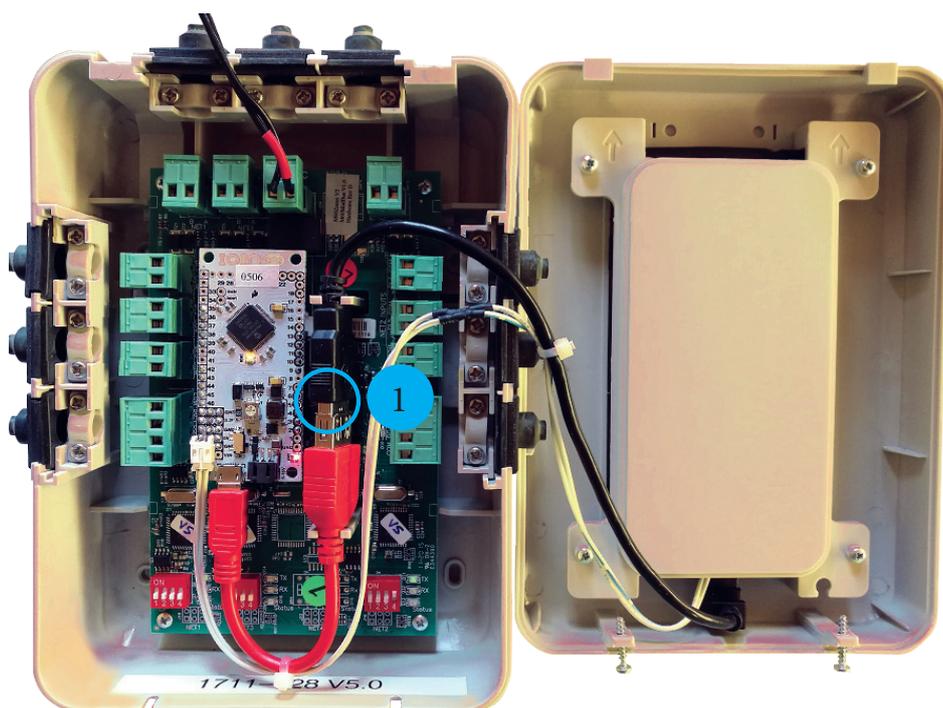
Je nach dem, wo sich diese Klappe befindet, sollte ein manuelles Ausschalten des Ventilators in Betracht gezogen werden, wenn einzelne Klappen getestet werden (z.B. die erste Klappe nach dem Ventilator). Dieses Vorgehen resp. die Entscheidung liegt in der Verantwortung der Person / Firma, welche die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



**Korrekte Handhabung**

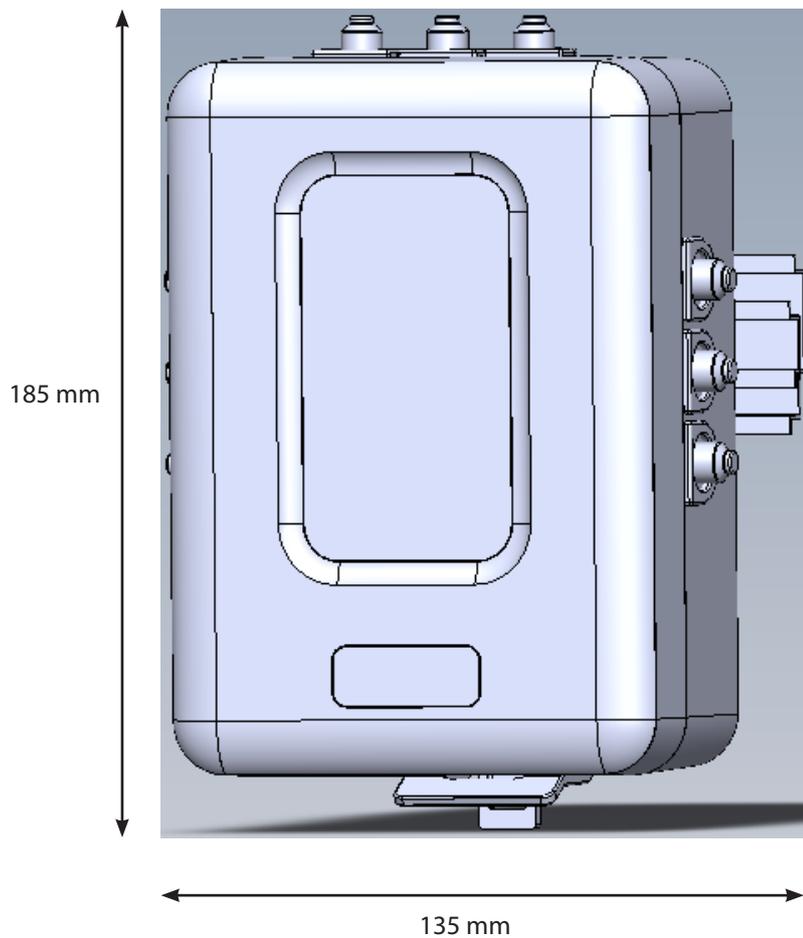
Wenn die Bildschirmeinheit (Gehäusedeckel) von der I/O-Einheit (Gehäuse) getrennt werden muss, bitte nur die USB-Schnittstelle zwischen dem roten und dem schwarzen Kabel trennen. **1**

**WICHTIG:** NIE das rote USB-Kabel am IOIO Modul (weisse Printplatte) entfernen! Sorgfältige Handhabung ist erforderlich.



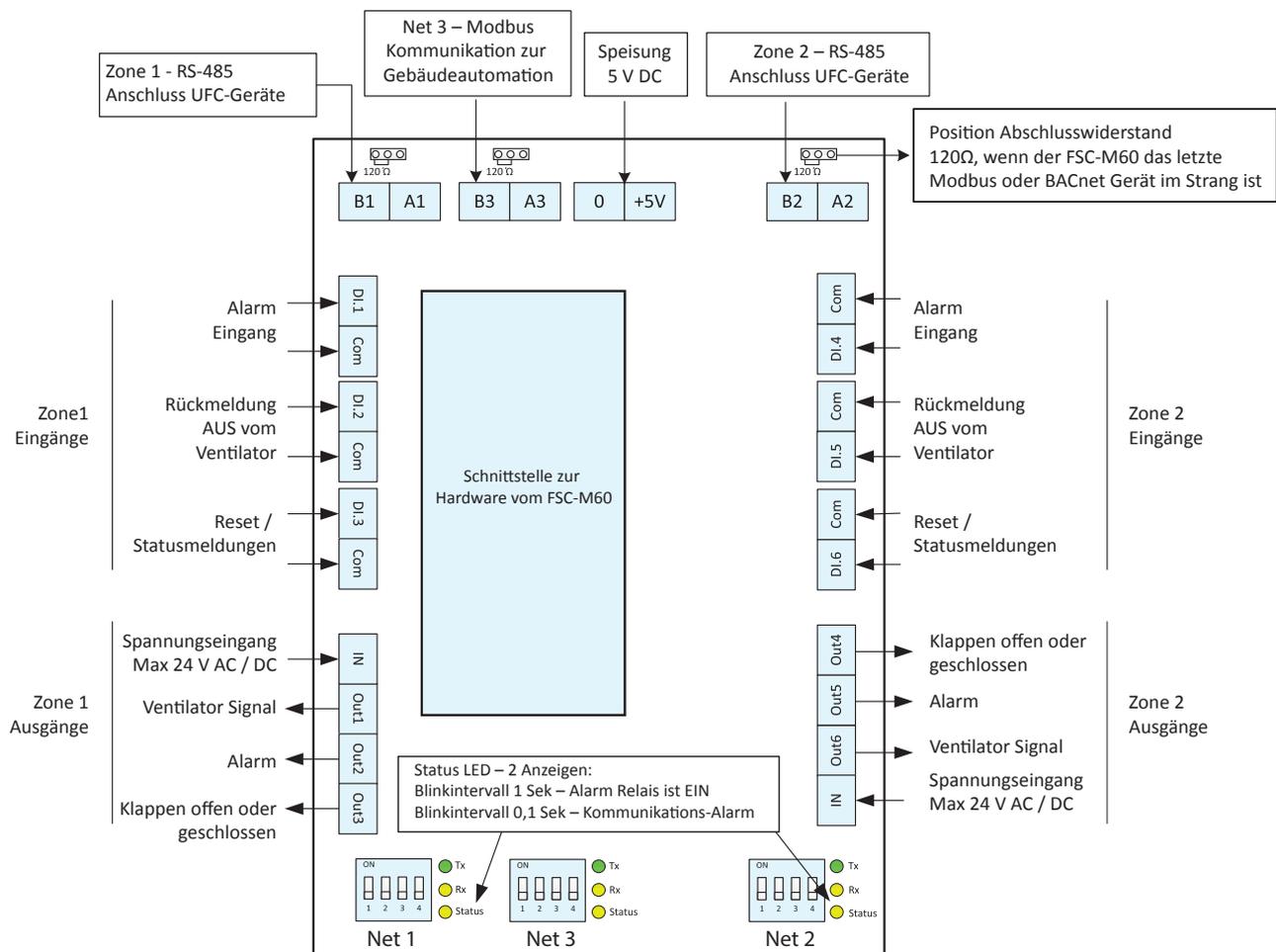
Abmessungen

FSC-M60



## Elektrische Installation

### Allgemeine Information



### Modbus slave (Net 3):

Über den Eingang Net 3 kann der FSC-M60 als Slave für die Integration in ein Modbus-Netzwerk eingebunden werden. Der FSC-M60 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-M60 – Adresse 121.

**Zone 2** – Ein- und Ausgänge am FSC-M60 – 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 Dip Schalter Nummer 2 an den FSC-UFC24, FSC-UFC24-2 eingestellt (roter Dip Schalter Terminal).

## Erläuterung Anwendungen

### Brandschutz-Anwendung:

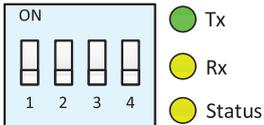


### Entrauchungs-Anwendung:



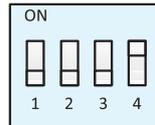
## Funktionalität Dip Schalter

### Voreinstellung Net 1 / Zone 1



### Voreinstellung Net 2 / Zone 2

Für den korrekten Betrieb des FSC-M60 muss der Dipschalter 4 der Zone 2 (Net 2) IMMER auf EIN stehen.



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

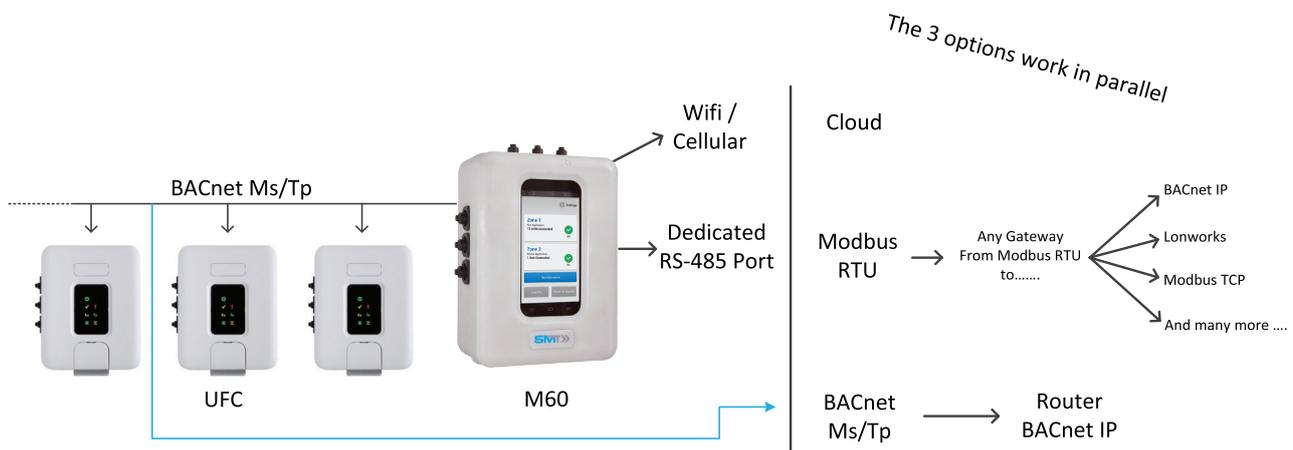
\*\* Bedeutet: Wenn der Pin 1 für Zone 1 auf AUS ist und ein Alarm ausgelöst wird in diesem FSC-UFC..., geht nur die Klappe, welche an diesem FSC-UFC... angeschlossen ist, in ihre Sicherheitsposition. Alle anderen Klappen in dieser Zone bleiben in der Ausgangsposition. Das gleiche gilt, wenn Pin 1 für Zone 2 auf AUS ist. Das Alarm Signal wird am Display des FSC-M60 angezeigt.

### Net 3

Modbus: Fest eingestellte Baudrate 9'600.

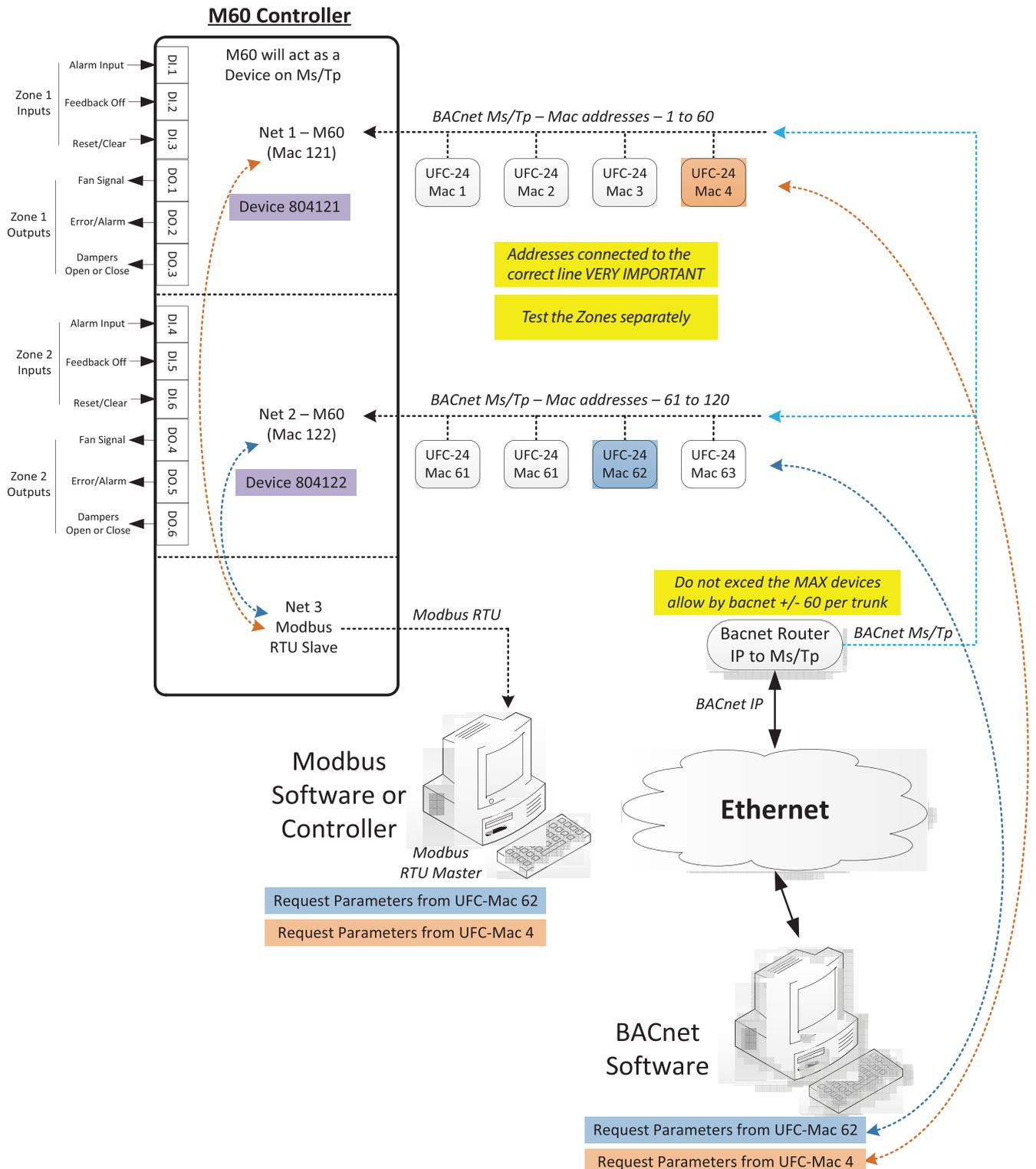
## Kommunikation / Integration in übergeordnete Systeme (Modbus / BACnet)

### Allgemeine Information



## Kommunikations-Layout

### BACnet MS/TP, Modbus RTU



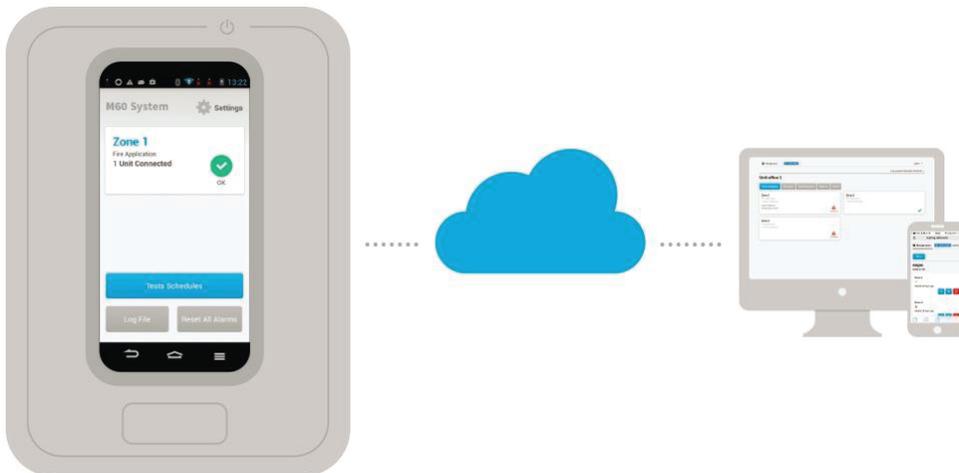
## Fernzugriff via Cloud

Es besteht die Möglichkeit auf den FSC-M60 via Cloud zugreifen zu können. Das ist eine optionale Funktionalität, dafür wird eine jährliche Gebühr erhoben.

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 -> wir 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-M60 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-M60 oder über die Aktivierung der Busüberwachungs-Funktion etc. verweisen wir auf das Benutzerhandbuch und die Datenblätter der einzelnen FSC-UFC... Geräte.