

Kleinststeuerungen

Serie Modbus/BACnet Module



Kommunikationsschnittstelle zum Austausch von Variablen mittels BACnet- oder Modbus-Technologie

Funktionsmodule, welche speziell für die Überwachung von motorisierten Brandschutz-/Entrauchungsklappen konzipiert wurden

- Programmiert nach den standardisierten BACnet-Geräteprofil B-ASC
- Hohe Übertragungs- und Datensicherheit
- Leicht erweiterbares Netzwerk



BACnet-MS/TP-Schnittstelle

Serie		Seite
Modbus/BACnet Module	Allgemeine Informationen	6.3 – 12
	Bestellschlüssel	6.3 – 13
	Abmessungen und Gewichte	6.3 – 14
	Ausschreibungstext	6.3 – 15
	Grundlagen und Definitionen	6.4 – 1

Beschreibung



MB-BAC-WA1/4

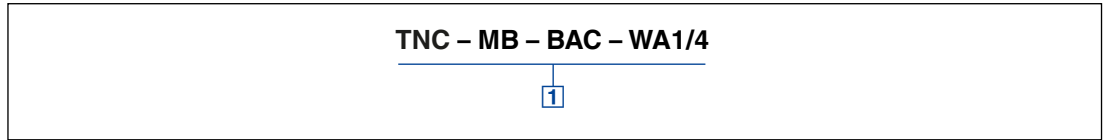
Anwendung

- MB-BAC-WA1/4 ist ein Funktionsmodul welches speziell für die Überwachung von motorisch ausgestatteten Brandschutz-/ Entrauchungsklappen konzipiert wurde
- Es besteht die Möglichkeit maximal vier motorisch ausgestattete Brandschutz- oder Entrauchungsklappen über das MB-BAC-WA1/4 zu steuern
- Ebenso besteht auch die Möglichkeit mechanische Brandschutzklappen mit ein oder zwei Endlagen Kontakten über das MB-BAC-WA1/4 zu überwachen
- Versorgungsspannung: 230 V AC, 24 V AC/DC
- Anschlüsse für die Brandschutz- bzw. Entrauchungsantriebe sind für die jeweilige Versorgungsspannung oder potentialfrei ausgelegt
- MB-BAC-WA1/4 kann durch die integrierte EIA RS 485 (Zweidraht) Schnittstelle in die Gebäudeleittechnik eingebunden werden. Hierzu stehen wahlweise das Kommunikationsprotokoll BACnet MS/TP und MODBUS RTU zur Verfügung
- Als Kommunikationsleitung wird eine Busleitung nach dem EIA RS 485-Standard (Zweidraht) verwendet
- Über einen BACnet-Client oder einen MODBUS Master können die Eingänge und Ausgänge über Standard Objekte bzw. Register geschaltet oder abgefragt werden

Technische Daten

Versorgungsspannung	230 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz; wahlweise 24 V AC/DC \pm 10 %; Doppelklemmen zum Durchschleifen
Leistungsaufnahme	ca. 12 VA ohne Stellantriebe (4,8 VA bzw. Watt)
Eingänge	8 digitale Eingänge für potentialfreie Schalterkontakte
Ausgänge	5 digitale Ausgänge über Relaiskontakte Wechselrelais
Modbus-/Bacnet-Schnittstelle	4-polige Federkraftklemmen für 0,08 – 2,5 mm ² ; EIA-RS 485 Standard (BACnet MS/TP bzw. MODBUS RTU)
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	10 – 60 °C
relative Feuchte	20 – 95 % (nicht kondensierend)
Anschlussklemmen	Steuerung Stellantriebe 4-polige Federkraftklemmen für 0,08 – 2,5 mm ² ; Endlagen Stellantriebe 4-polige Federkraftklemmen für 0,08 – 2,5 mm ²
Versorgungsspannung für Klemmen	2 x 3-polig für 0,08 – 2,5 mm ²
Firechain-Signal	3-polige Federkraftklemmen für 0,08 – 2,5 mm ²
Abmessungen (B x H x T)	285 x 270 x 150 mm
Material	Kunststoff ABS, blau (RAL 5002)

Bestellschlüssel



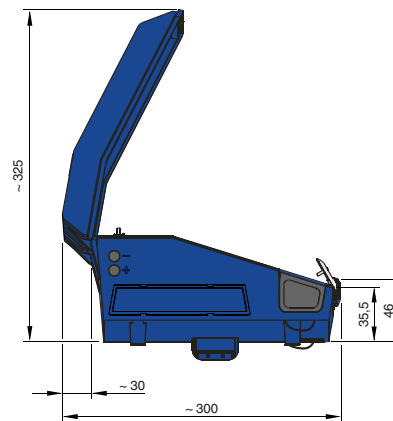
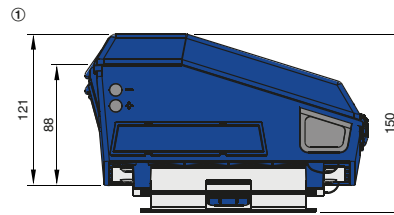
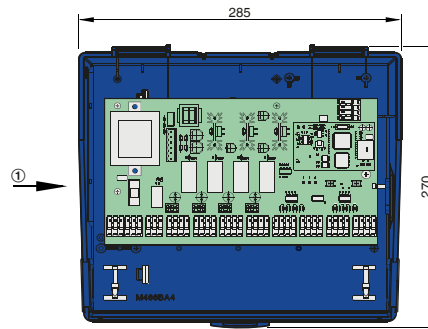
1 Serie
TNC-MB-BAC-WA1/4

Abmessungen



MB-BAC-WA1/4

Modul MB-BAC-WA1/4



① Ansicht 90° gedreht, mit Deckel

Beschreibung

Der nebenstehende Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Standardbeschreibung (Eigenschaften)

Modul zur Ansteuerung von bis zu vier motorisch betriebenen 230 V oder 24 V AC/DC Brandschutz- oder Entrauchungsklappen. Wahlweise auch zur Überwachung von bis zu 8 mechanischen Brandschutzklappen mit einer Endlage „Auf“ oder „Zu“ oder bis zu 4 mechanischen Brandschutzklappen mit zwei Endlagen „Auf“ und „Zu“. Übertragung aller Signale und Ansteuerung der motorisch betriebenen Klappen; Übertragung des Systemstatus; integrierte Watchdog- und Heartbeat-Schaltung

Folgende Parameter sind definierbar

- Maximales Zeitintervalldaten senden
- Minimales Zeitintervalldaten empfangen
- Maximales Zeitintervallsystemstatus senden
- Zonennummer
- Bezeichnung der Klappe
- Datum Uhrzeit der Installation
- Datum Uhrzeit der letzten Inspektion
- Maximale Zeit zum Positionieren der Klappe in ZU-Stellung
- Maximale Zeit zum Positionieren der Klappe in AUF-Stellung
- Maximale Zeit zum Testlauf

Anschlüsse

- 8 digitale Eingänge
- 5 digitale Ausgänge über Relaiskontakte, Wechselkontakt 250 V/5 A
- Wahlweise 230 V AC oder 24 V AC/DC Spannungsversorgung
- Ausgänge mit Versorgungsspannung oder potentialfrei schaltbar
- BACnet-Schnittstelle EIA RS 485 MS/TP
- MODBUS-Schnittstelle EIA RS 485 MODBUS RTU

Bestelloptionen

Serie

- TNC-MB-BAC-WA1/4

TROXNETCOM

Grundlagen und Definitionen



- Kommunikationssysteme für Brandschutztechnik
- Farbkurzzeichen nach IEC 60757
- AS-Interface
- LON

Beschreibung

Information und Kommunikation nehmen einen immer größer werdenden Stellenwert in unserer Gesellschaft ein. Das Bedürfnis, mehr und detaillierter informiert zu werden, steigt ständig.

Auch die Gebäudeautomation zeigt diese Entwicklung und der Trend setzt sich fort. Durch verteilte Intelligenzen und neue dezentrale Kommunikationssysteme wird ein Gebäude zu einem gläsernen Gebäude.

Diese neuen Techniken ermöglichen es heute, angepasste Systemlösungen für einzelne technische Gewerke ohne Probleme in die Gebäudeautomation zu integrieren. Somit können für alle Einzelgewerke die besten Lösungen zu einer optimalen Gesamtlösung verbunden werden. Dezentrale Kommunikationssysteme bieten Ihnen modernste Technik für Ihre Anwendungen.

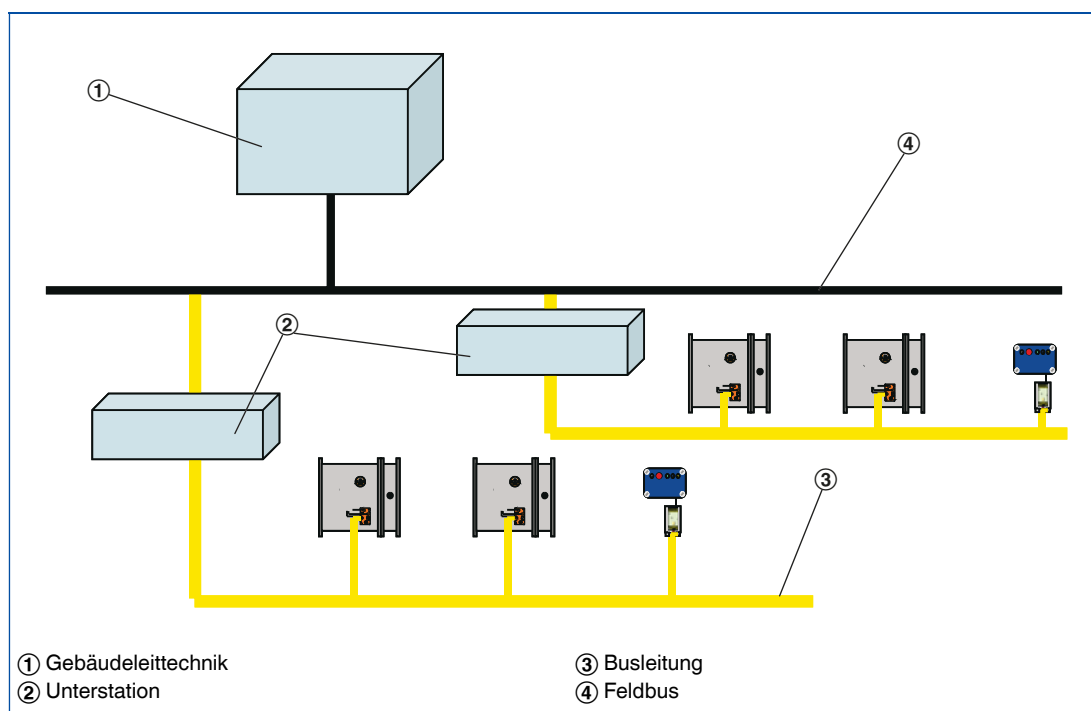
Kommunikationssysteme für Brandschutztechnik

Die funktionale Sicherheit von programmierbaren elektronischen Systemen gewinnt im Brandschutz zunehmend an Bedeutung und wird mit schutzzielorientierten und risikogerechten Konzepten realisiert. Nach IEC 61508 werden die Anforderungen an diese Systeme anhand einer Risikoanalyse definiert. Die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Systemkomponenten müssen der ermittelten Sicherheitsanforderungsstufe (SIL) entsprechen, sodass selbst bei Fehlfunktionen die geforderte Sicherheit gegeben ist.

Allgemeine Vorteile von dezentralen Bussystemen

Die Zeiten, in denen jeder Stellantrieb und jeder Regler einzeln verdrahtet werden mussten, sind vorbei. Bus-systeme benötigen nur eine Busleitung und eventuell eine Versorgungsleitung, um alle Teilnehmer anzuschließen. Damit spart man nicht nur Zeit bei der Installation, sondern auch eine Vielzahl an Leitungen, Klemmen, Verteilern und Schaltschrankvolumen. Dies führt zu einer nicht zu verachtenden Reduzierung der Brandlast und der Installationskosten. Sämtliche Signale aller angeschlossenen Komponenten können in der Zentrale abgefragt und protokolliert werden. Die Inspektion wird vereinfacht und Mess-, Steuer- und Regelvorgänge können optimiert werden.

Kommunikationssystem



Elektrische Verdrahtung

Farbkurzzeichen nach IEC 60757

Zeichen	Farbe
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau

Farbkurzzeichen nach IEC 60757

Zeichen	Farbe
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
TQ	türkis
GNYE	grün-gelb

Beschreibung

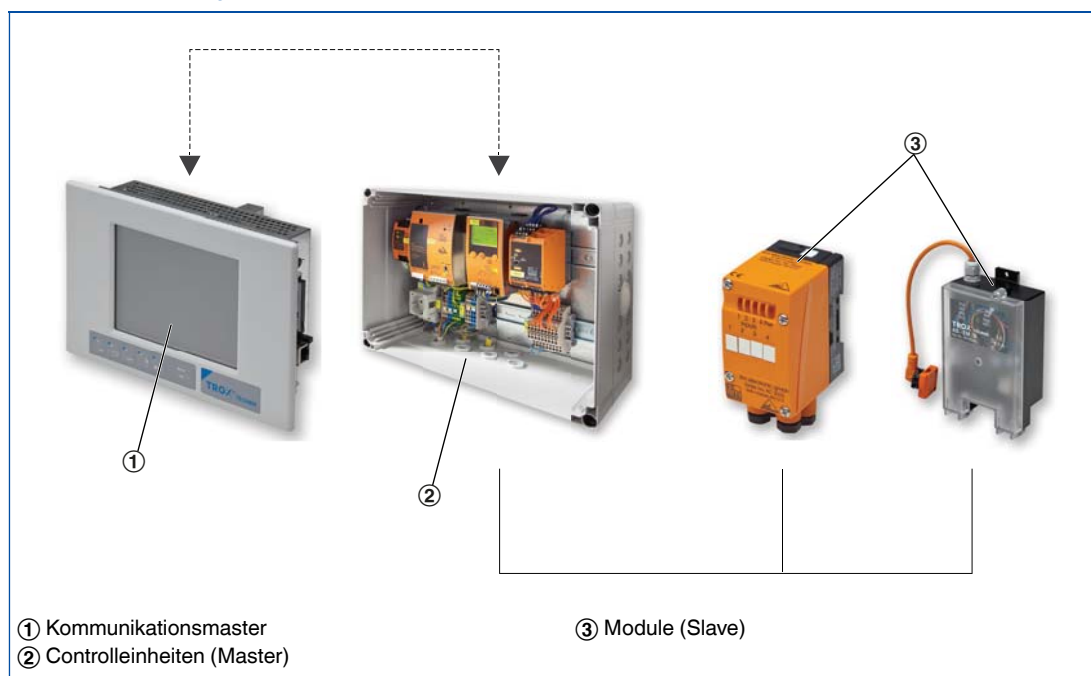
AS-Interface ist ein weltweit standardisiertes Bussystem nach EN 50295 und IEC 62026-2. Es ermöglicht die fabrikatsneutrale und gewerkeübergreifende Integration unterschiedlicher Komponenten (Module) in ein Netzwerk. Die Module steuern Aktoren und/oder nehmen die Signale von Sensoren auf. TROX bietet ein System zur Steuerung von Brandschutz-, Rauchschutz- und Entrauchungskappen nach dem AS-i-Standard. Die TROX-Module zeichnen sich durch umfangreiche Funktionalität bei einfacher Verdrahtung aus.

Besondere Merkmale

- Datenaustausch und Energieversorgung in einer Zweidrahtleitung
- Zentrale Steuerung der Stellantriebe und Überwachung der Klappenstellungen und Rauchauslöseeinrichtungen
- Einfache Inbetriebnahme durch standardisierte Software
- Automatisierter Funktionstest einschließlich Protokollierung

Das System

Kommunikationssystem



Der Kommunikationsmaster ist das zentrale Anzeige- und Bediengerät der gesamten Anlage.

- Anschluss von max. 28 Controllereinheiten
- Visualisierung der Betriebszustände
- Bedienung der Stellantriebe
- Menügeführte Bedienung bei Fehler- und Störmeldungen
- Konfiguration der Anlage zur Inbetriebnahme
- Protokollierung von Funktionstests und Störmeldungen

In der Controllereinheit sind die Steuerungsfunktionen sowie die Energieversorgung und der Datenaustausch der Busteilnehmer zusammengefasst.

- Die Controllereinheit ist in der Nähe der Module installiert, z. B. Etagenverteiler
- Integrierte TROX-Basic-User Software für Brand- und Rauchschutz

- Kommunikationsschnittstelle zu übergeordneten Systemen (BACnet / Modbus)
- Display zur Visualisierung und Bedienung
- Einheiten mit: 1 Master – für 31 Module, 2 Master – für 62 Module

Die Module stellen auf der sogenannten Feldebene die Verbindung der Stellsignale (Sensoren und Aktoren) mit dem Netzwerk her. Für den Betrieb von Stellantrieben stellt das Modul die Versorgungsspannung zur Verfügung.

- Module als Bestandteil einer Brandschutzklappe oder separat zum Anschluss einer oder mehrerer Brandschutzklappen
- Integrierte Überwachungsfunktion, z. B. Laufzeitüberwachung
- Anschluss an die Busleitung erfolgt mit Flachkabeladapter mit Durchdringungstechnik

Beschreibung

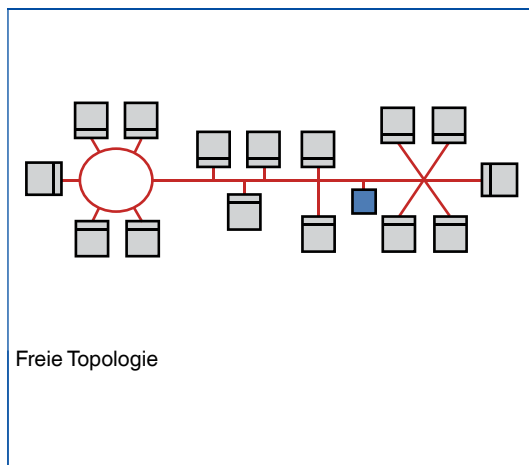
LON und LONMARK stehen für ein standardisiertes, lokal operierendes Netzwerksystem mit fabrikatsneutraler Kommunikation. Die Datenübertragung erfolgt mit einem Mikroprozessor der Echelon Corporation nach einheitlichem Protokoll. Nach LONMARK sind Standards definiert, um die Kompatibilität der Produkte zu erreichen. TROX bietet Komponenten, die den LON-Standards entsprechen. Die TROX-Module zeichnen sich durch umfangreiche Funktionalität bei einfacher Verdrahtung aus.

Besondere Merkmale

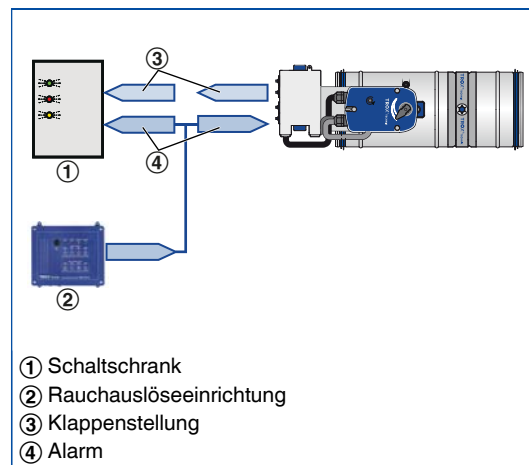
- Datenaustausch und Energieversorgung in einer Leitung möglich
- Dezentrale Struktur mit hoher Betriebssicherheit
- Standardisierte Datenübertragung
- Herstellerneutrale Kompatibilität

Das System

Netzwerktopologie



Verknüpfung der Netzwerkvariablen



Netzwerk

Die lokal operierende Ebene (Subnet) besteht aus den Modulen (Nodes) und den nach freier Topologie verlegten Datenleitungen. Ein Subnet kann aus maximal 64 Nodes bestehen oder mit einem Repeater oder Router auf 128 Nodes erweitert werden. Für die physikalische Datenübertragung gibt es Systeme mit oder ohne Übertragung der Versorgungsspannung. Alle Nodes eines Subnets müssen einem System entsprechen. Zum Aufbau größerer Netze verbinden Router die Subnets untereinander. Die Kommunikation zwischen den Routern erfolgt auf dem Backbone, einer separaten Netzwerkebene. Die zentrale Überwachung eines LON-Netzwerkes ist möglich, und wird an den Backbone oder darüberliegend angebunden.

Datenaustausch

Der Datenaustausch zwischen den Nodes erfolgt durch Verknüpfung von Netzwerkvariablen. Das sind standardisierte Daten, die eine eindeutige Übertragung sicherstellen. Zur Inbetriebnahme muss die Verknüpfung (Binding) der Netzwerkvariablen zwischen den Knoten erstellt werden. Mit einer Projektierungssoftware lassen sich die Ausgänge eines Knotens mit Eingängen anderer Knoten verbinden. Das Binding wird in das Subnet übertragen. Ein Systemintegrator führt das Binding aus.