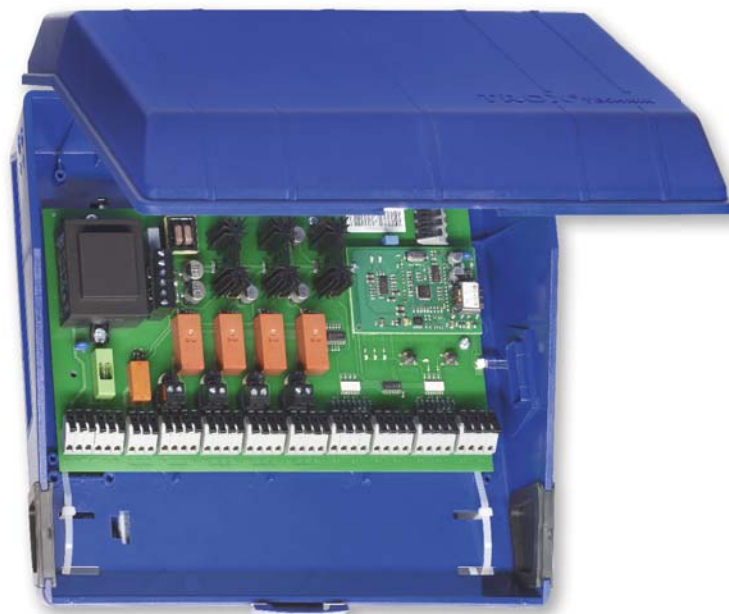


TROXNETCOM LON

Serie Module



Kommunikationsschnittstelle zum Austausch von Variablen mittels LONWORKS-Technologie

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

- Einfache Einbindung in übergeordnete Systeme durch Nutzung von Standardnetzwerkvariablen (SNVT)
- Programmiert nach Functional Profile 110.01 Fire and Smoke Damper Actuator der LonMark
- Kommunikation von Modul zu Modul möglich (dezentrale Intelligenz)
- Hohe Übertragungs- und Datensicherheit
- Leicht erweiterbares Netzwerk (freie Topologie)



LONMARK®
PARTNER

LonMark-Partner

Serie		Seite
Module	Allgemeine Informationen	6.1 – 2
	Bestellschlüssel	6.1 – 2
	Spezielle Informationen – WA1/B2	6.1 – 3
	Spezielle Informationen – WA1/B2-AD	6.1 – 6
	Spezielle Informationen – WA1/B2-AD230	6.1 – 8
	Spezielle Informationen – WA1/FT3	6.1 – 10
	Spezielle Informationen – WA4/B	6.1 – 14
	Grundlagen und Definitionen	6.4 – 1

Beschreibung



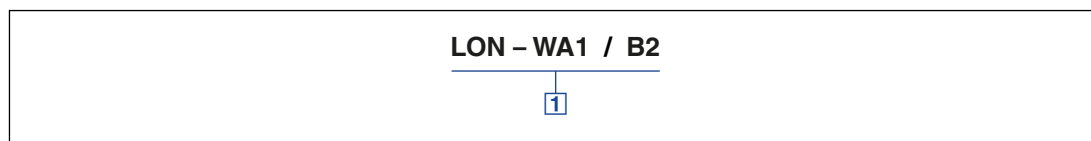
TROXNETCOM LON
Serie Module

Anwendung

- LON-Module dienen zur Ansteuerung von motorisch betriebenen Brandschutz- oder Entrauchungsklappen mit 24 V oder 230 V sowie zur Endlagenerfassung
- Je nach Bedarfsfall werden die Module an den Klappen angebaut oder lose im Feld montiert
- Mit Hilfe der Module können sämtliche Signale einer Brandschutz- oder Entrauchungsklappe der Gebäudeleittechnik für Steuerungs- und Regelaufgaben zur Verfügung gestellt werden

Bestellschlüssel

LON-Modul



1 Serie

- | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| LON-WA1/B2 | Modul für die Ansteuerung bis zu 2 Antrieben |
| LON-WA1/B2-AD | Anschlussdose zum Anschluss des 2. Antriebs |
| LON-WA1/B2-AD230 | Anschlussdose mit integriertem 24 V Netzteil zum Anschluss des 2. Antriebs |
| LON-WA1/FT3 | Modul zur Ansteuerung von bis zu 4 Antrieben |
| LON-WA4/B | Modul für die Erfassung bis zu 4 Endlagen |

Beschreibung



LON-WA1/B2

Anwendung

- LON-WA1/B2 ist ein Funktionsmodul, welches speziell für die Überwachung von motorisch ausgestatteten Brandschutz-/ Entrauchungsklappen konzipiert wurde, die mit steckerfertigen 24 V Stellantrieben bestückt sein können (z. B. Fabrikat Belimo), dadurch wird die Montage erheblich vereinfacht
- Dabei ist das Modul an einer Brandschutz-/ Entrauchungsklappe montiert und kann mit dem 24 V Stellantrieb über Steckkontakte verdrahtet werden
- Es besteht die Möglichkeit zwei motorisch ausgestattete Brandschutzklappen oder eine Entrauchungsklappe mit einem LON-WA1/B2 zu steuern
- Bei der Umsetzung der Funktionalitäten sind ausschließlich Standardnetzwerkvariablen (SNVT) verwendet worden, so dass sich der LON-WA1/B2 flexibel und einfach in die übergeordneten Systeme einbinden lässt
- Functional Profile 110.01 Fire and Smoke Damper Actuator der LonMark wurde im vollen Umfang verwendet
- Gerät ist LonMark zertifiziert

Technische Daten

Versorgungsspannung	20 – 28 V AC/DC, 50/60 Hz; Doppelklemmen zum Durchschleifen
Leistungsaufnahme	3,12 VA bzw. 1,32 W (ohne Stellantriebe)
Eingänge	4 digitale Eingänge für potentialfreie Schalterkontakte
Ausgänge	3 digitale Ausgänge über Relaiskontakte; Wechselrelais Klappe 1 (BSK oder EK): max. Schaltleistung bei V AC: 120 VA (5 A ohmsche Last); Schließrelais Klappe 2 (zweite BSK): max. Schaltleistung bei 24 V AC: 144 VA (6 A ohmsche Last); Schließrelais Fire Chain: max. Schaltleistung AC: 1500 V A (250 V AC; 6 A ohmsche Last)
LON-Schnittstelle	4 Anschlussklemmen LON; FTT10 free topology
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	10 – 60 °C
relative Feuchte	20 – 95 % (nicht kondensierend)
Anschlussklemmen	Steuerung Stellantriebe AMP-Buchse Typ MATE-N_LOK 3-polig Endlagen Stellantriebe AMP-Buchse Typ MATE-N_LOK 6-polig
Versorgungsspannung für Klemmen	Steckklemmen 90° für 0,08 – 2,5 mm ²
FireChainSignal	Steckklemmen 90° für 0,08 – 1,5 mm ³
Software Applikation	xif/apb-files unter www.trox.de
Abmessungen (B x H x T)	≈ 90 x 160 x 54 mm
Material	Kunststoff

Funktion

Funktionsbeschreibung

Grundsätzlich können über den LON-WA1/B2 zwei Brandschutzklappen oder eine Entrauchungsklappe verwaltet werden.
Zur Anbindung der zweiten Brandschutzklappe werden die Anschlussmodule LON-WA1/B2-AD oder LON-WA1/B2-AD230 verwendet.
Wird nur eine BSK angeschlossen, so ist im 8-poligen Klemmenblock, der zum Anschluss der zweiten Klappe dient eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen 5 und 6 zu setzen (Endlage auf).
Damit wird verhindert, dass eine Alarmmeldung für die zweite nicht vorhandene Klappe erzeugt wird.
Über die Eingangsvariable ActuDrive wird die Brandschutzklappe (BSK) oder die Entrauchungsklappe (EK) angesteuert.
Die Ausgangsvariable ActuPosn signalisiert die aktuelle Stellung der Klappe.

Es gelten folgende Zuordnung

- Normal = BSK in Offenstellung
- Fire = BSK in Geschlossenstellung
- Normal = EK in Geschlossenstellung
- Fire = EK in Offenstellung

Nach dem Spannung an das LON-WA1/B2 Modul gelegt wird, fahren die angeschlossenen Klappen automatisch in die Normal Position.

Über den Test-Taster im Modul werden die angeschlossenen Klappen in die Fire Position und nach Ablauf der OffTime + 10 sec wieder in die Normal-Stellung gefahren.

Für den Fehlerfall sind entsprechend dem VDMA Einheitsblatt 24200-1 „Automatisierte Brandschutz- und Entrauchungssysteme-ABE“ folgende Festlegungen getroffen:

- Sicherheitsstellungen
- BSK = Geschlossenstellung
- EK = Verharren in der letzten Position

Bei der Einbindung des LON-WA1/B2 in ein Brandschutzkonzept sollte aus sicherheitstechnischen Gründen die Heartbeatfunktion eingeschaltet werden.

Durch Setzen der Parameter MacRcvTime für die Variable ActuDriVe und MaxSendTime für die Variable ActuPosn wird sichergestellt, dass die LON-WA1/B2 in regelmäßigen Zeitabständen ihre Informationen senden und Informationen erhalten. Damit wird die Überwachung der Übertragungsstrecke sichergestellt.

Im Fehlerfall wird die entsprechende Sicherheitsposition angefahren und ein Alarm erzeugt.

Mit Hilfe der Eingangsvariablen FT_Test kann über eine Leittechnik ein Klappenfunktionstest ausgelöst werden. Dabei werden die Klappen in die Fire Position gefahren. Über die Ausgangsvariable FT_Test kann abgelesen werden, ob ein Testlauf aktiv ist.

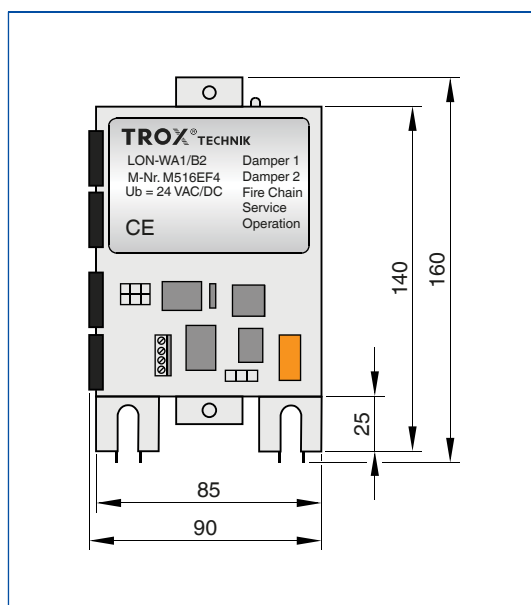
Die Testbedingung bleibt für die Zeit TestHoldTime bestehen. Die Klappe verharrt solange in der Fire Position bis ein neuer Befehl über ActuDriVe erfolgt. Schaltet der ActuDriVe während eines Tests auf Fire, so wird der Test automatisch abgebrochen.

Die Variablen FireChain können ein Signal bei Verkettung von der ersten bis zur letzten Klappe durchreichen, lösen diese dabei aber nicht aus. Das entsprechende FireChain Relais im LON-WA1/B2 Modul wird dabei angesteuert und kann als Sammelstörmeldung oder zur Abschaltung von Anlagen verwendet werden. Diese Funktion steht nur bei BSK zur Verfügung. Die Variablen Pulse dienen zur Überprüfung eines LON-Netzwerkes.

Wird die Eingangsvariable gesetzt, so verändert das LON-WA1/B2 Modul nach Ablauf von 1 sec. die Ausgangsvariable. Bei einer Verkettung wird somit ein Triggerimpuls erzeugt, der nach Ablauf von $N \times 1$ sec. (N = Anzahl der LON-WA1/B2 Module) am Ende der Kette wieder ausgelesen werden kann.

Abmessungen

LON Modul LON-WA1/B2



Ausschreibungstext

Standardbeschreibung (Eigenschaften)

LON-Modul zur Ansteuerung von bis zu zwei motorisch betriebenen 24 V Brandschutz- oder einer motorisch betriebenen 24 V Entrauchungsklappe. Anschluss der Klappenstellantriebe über AMP Mate-N-LOK Stecker. Mit Hilfe einer Konsole geeignet zum direkten Anbau an der Brandschutz- oder Entrauchungsklappe des Herstellers. Steuerung der Antriebe und Erfassung der Endlagen „Auf“ und „Zu“. Übertragung aller Signale und Ansteuerung der motorisch betriebenen Klappen über „Standard Network Variable Types“ mittels LON-Feldbus zu übergeordneten Systemen; Übertragung des System-status; integrierte Watchdog- und Heartbeat-Schaltung; Einhaltung der LonMark-Spezifikation 110.01 „Fire and Smoke Damper Actuator“, LonMark Zertifikat.

Der Anschluss der zweiten motorisch betriebenen Brandschutzklappe sollte über das Zubehör: LON-WA1/B2-AD oder LON-WA1/B2-AD230 erfolgen.

Folgende Parameter sind definierbar

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

Anschlüsse

- 4 digitale Eingänge, davon 2 über AMP Mate-N-LOK-Buchse
- 3 digitale Ausgänge über Relaiskontakte, davon 1 Wechselkontakt über AMP Mate-N-LOK-Buchse
- 8-polige Steckerklemmleiste zum Anschluss an die LON-WA1/B2-AD oder AD230
- 3-polige AMP-Mate-N-LOK Buchse
- 6-polige AMP-Mate-N-LOK Buchse
- 24 V AC/DC Spannungsversorgung
- Busanschluss an LON über FTT10A Transceiver
- Schutzart IP 54

Beschreibung



LON-WA1/B2-AD

Anwendung

- Anschlussdose LON-WA1/B2-AD dient zum Anschluss einer zweiten Brandschutzklappe an das Modul LON-WA1/B2, die mit steckerfertigem 24 V Stellantrieb ausgestattet ist
- Anschlussdose wird über eine 6-polige Leitung mit dem LON-WA1/B2 Modul verbunden
- Nummerierte Klemmen erleichtern die Verdrahtung

Technische Daten

Anschlussklemmen	Steuerung Stellantriebe AMP-Buchse Typ MATE-N_LOK 3-polig
	Endlagen Stellantriebe AMP-Buchse Typ MATE-N_LOK 6-polig
Verbindungsleitung LON-WA1/B2	Steckklemmen 90° für 0,08 – 2,5 mm ²
Abmessungen (B x H x T)	≈ 90 x 160 x 54 mm
Material	Kunststoff

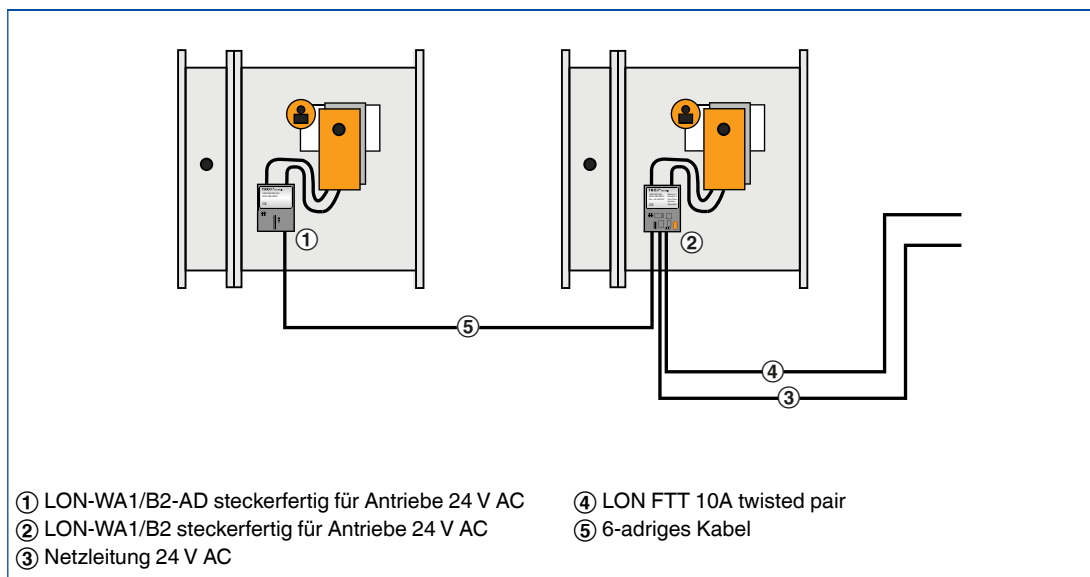
Funktion

Funktionsbeschreibung

Mittels der Anschlussdose LON-WA1/B2-AD kann eine zweite Brandschutzklappe, die mit einem steckerfertigen 24 V Antrieb ausgestattet ist, an das Modul LON-WA1/B2 angeschlossen werden. Über eine 6-polige Leitung werden die Funktionalitäten für die Steuerung und die Endlagenerfassung zwischen den Komponenten ausgetauscht.

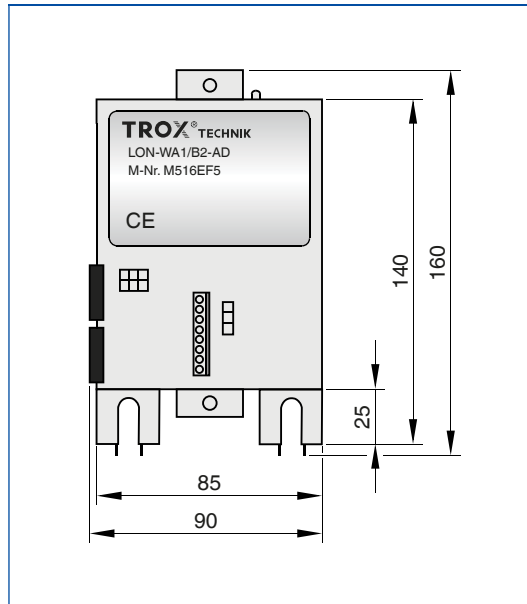
Eine zusätzliche Spannungsversorgung der zweiten Klappe ist nicht erforderlich. Die Software im LON-WA1/B2 ist so gestaltet, dass beide Klappen als separate Komponenten im LON-Netz eingebunden werden können.

Ansteuerung LON-WA1/B2



Abmessungen

Modul LON-WA1/B2-AD



Ausschreibungstext

Standardbeschreibung (Eigenschaften)

Anschlussdose zum Anschluss der zweiten motorisch betriebenen 24 V Brandschutzklappe an das LON-WA1/B2.

Anschluss des Klappenstellantriebes über AMP Mate-N-LOK Stecker. Mit Hilfe einer Konsole geeignet zum direkten Anbau an der Brandschutzklappe des Herstellers.

Verbindung des LON-WA1/B2-AD mit dem LON-WA1/B2 erfolgt kundenseits über eine 6-polige Leitung. Die 24 V Spannungsversorgung des Stellantriebes wird vom LON-WA1/B2 zur Verfügung gestellt.

Anschlüsse:

- 8-polige Steckerklemmleiste zum Anschluss an das LON-WA1/B2
- 3-polige AMP-Mate-N-LOK Buchse – 6-polige AMP-Mate-N-LOK Buchse
- Schutzart IP 54

Beschreibung



LON-WA1/B2-AD230

Anwendung

- Anschlussdose LON-WA1/B2-AD230 mit integriertem Netzteil 230/24 V dient zum Anschluss einer zweiten Brandschutzklappe an das Modul LON-WA1/B2, die mit steckerfertigem 24 V Stellantrieb ausgestattet ist, an eine 230 V Netzleitung
- Anschlussdose wird über eine 8-polige Leitung mit dem LON-WA1/B2 Modul verbunden
- Nummerierte Klemmen erleichtern die Verdrahtung

Technische Daten

Eingangversorgungsspannung	200 – 240 V AC, 50/60 Hz; Doppelklemmen zum Durchschleifen
Ausgangsspannung	24 V AC
Ausgangsstrom	750 mA
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-10 – 60 °C
Anschlussklemmen	Steuerung Stellantriebe AMP-Buchse Typ MATE-N_LOK 3-polig; Endlagen Stellantriebe AMP-Buchse Typ MATE-N_LOK 6-polig
Verbindungsleitung LON-WA1/B2	Steckklemmen 90° für 0,08 – 2,5 mm ²
Abmessungen (B x H x T)	≈ 90 x 160 x 54 mm
Material	Kunststoff

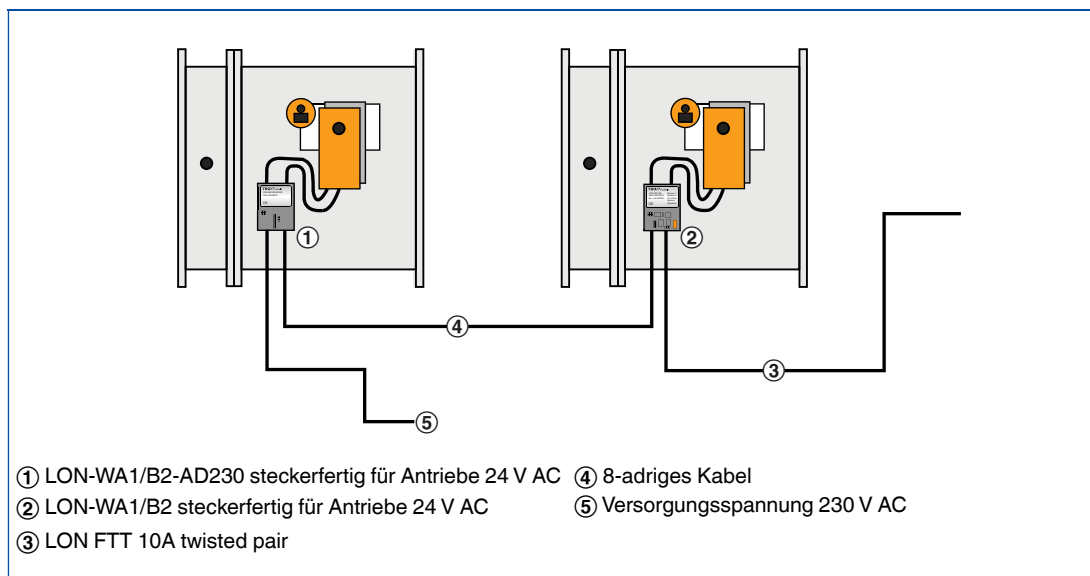
Funktion

Funktionsbeschreibung

Mittels der Anschlussdose LON-WA1/B2-AD230 kann eine zweite Brandschutzklappe, die mit einem steckerfertigen 24 V Antrieb ausgestattet ist, an das Modul LON-WA1/B2 angeschlossen werden. Die Anschlussdose LON-WA1/B2-AD230 wird über die Netzleitung mit 230 V 50/60 Hz versorgt. Mittels des integrierten Netzteils wird die notwendige 24 V Spannung für die Antriebe und das LON-WA1/B2 generiert.

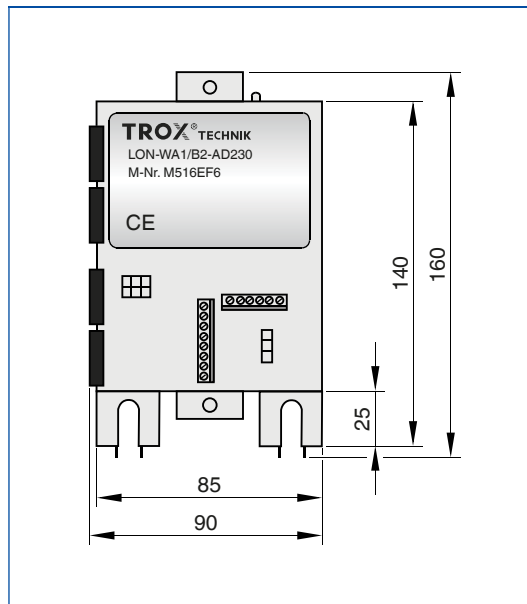
Über eine 8-polige Leitung werden die Funktionalitäten für die Steuerung und die Endlagenerfassung zwischen den beiden Komponenten ausgetauscht und die 24 V übertragen. Die Software im LON-WA1/B2 ist so gestaltet, dass beide Klappen als separate Komponenten im LON-Netz eingebunden werden können.

Ansteuerung LON-WA1/B2-AD230



Abmessungen

Modul LON-WA1/B2-AD230



Ausschreibungstext

Standardbeschreibung (Eigenschaften)

Anschlussdose mit integrierten 230 V/24 V AC/DC Netzteil zum Anschluss der zweiten motorisch betriebenen 24 V Brandschutzklappe an das LON-WA1/B2. 24 V Spannungsversorgung der Stellantriebe und des LON-WA1/B2 werden durch das integrierte Netzteil zur Verfügung gestellt. Anschluss des Klappenstellantriebes über AMP Mate-N-LOK Stecker. Mit Hilfe einer Konsole geeignet zum direkten Anbau an der Brandschutzklappe des Herstellers. Verbindung des LON-WA1/B2-AD230 mit dem LON-WA1/B2 erfolgt kundenseits über eine 8-polige Leitung.

Anschlüsse:

- 8-polige Steckerklemmleiste zum Anschluss an das LON-WA1/B2
- 3-polige AMP-Mate-N-LOK Buchse
- 6-polige AMP-Mate-N-LOK Buchse
- 6-polige Steckerklemme zur 230 V Versorgung
- 230 V AC Spannungsversorgung
- Schutzart IP 54

Beschreibung



LON-WA1/FT3

Anwendung

- LON-WA1/FT3 ist ein Funktionsmodul welches speziell für die Überwachung von motorisch ausgestatteten Brandschutz-/ Entrauchungskappen konzipiert wurde
- Es besteht die Möglichkeit bis zu vier motorisch ausgestattete Brandschutz- oder Entrauchungskappen mit einem LON-WA1/FT3 zu steuern
- Versorgungsspannung: 230 V AC, 24 V AC/DC
- Anschlüsse für die Brandschutz- bzw. Entrauchungsantriebe sind für die jeweilige Versorgungsspannung oder potentialfrei ausgelegt
- LON-Schnittstelle wird beim LON-WA1/FT3 ein FT5000 Transceiver eingesetzt
- Als Kommunikationsleitung wird eine separate Busleitung nach dem LON-Standard verwendet
- Bei der Umsetzung der Funktionalitäten sind ausschließlich Standardnetzwerkvariablen (SNVT) verwendet worden, so dass sich der LON-WA1/FT3 flexibel und einfach in die übergeordneten Systeme einbinden lässt
- LonMark-Spezifikation „Fire and Smoke Damper Actuator“ wurde verwendet
- Functional Profile 110.01 Fire and Smoke Damper Actuator der LonMark wurde im vollem Umfang verwendet

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
LON-Schnittstelle	4-polige Federkraftklemmen für 0,08 – 2,5 mm ² ; FT5000 free topology
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 \times 3-polig für 0,08 – 2,5 mm ²
FireChainSignal	3-polige Federkraftklemmen für 0,08 – 2,5 mm ²
Software Applikation	xif/apb-files unter www.trox.de
Abmessungen (B \times H \times T)	285 \times 270 \times 150 mm
Material	Kunststoff ABS, blau (RAL 5002)

Funktion

Funktionsbeschreibung

Grundsätzlich können über den LON-WA1/FT3 maximal vier Brandschutzklappen oder zwei Entrauchungskappen verwaltet werden. Werden weniger als vier BSK/EK angeschlossen, so ist in den jeweiligen 4-poligen Klemmenblöcken, eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen (E1, E3, E5, E7) Endlage AUF zu setzen. Damit wird verhindert, dass eine Alarmmeldung für nicht vorhandene Klappen erzeugt wird. Über die Eingangsvariable ActuDrive wird die Brandschutzklappe (BSK) oder die Entrauchungsklappe (EK) angesteuert. Die Ausgangsvariable ActuPosn signalisiert die aktuelle Stellung der Klappe.

Es gelten folgende Zuordnungen

- Normal = BSK in Offenstellung
- Fire = BSK in Geschlossenstellung
- Normal = EK in Geschlossenstellung
- Fire = EK in Offenstellung

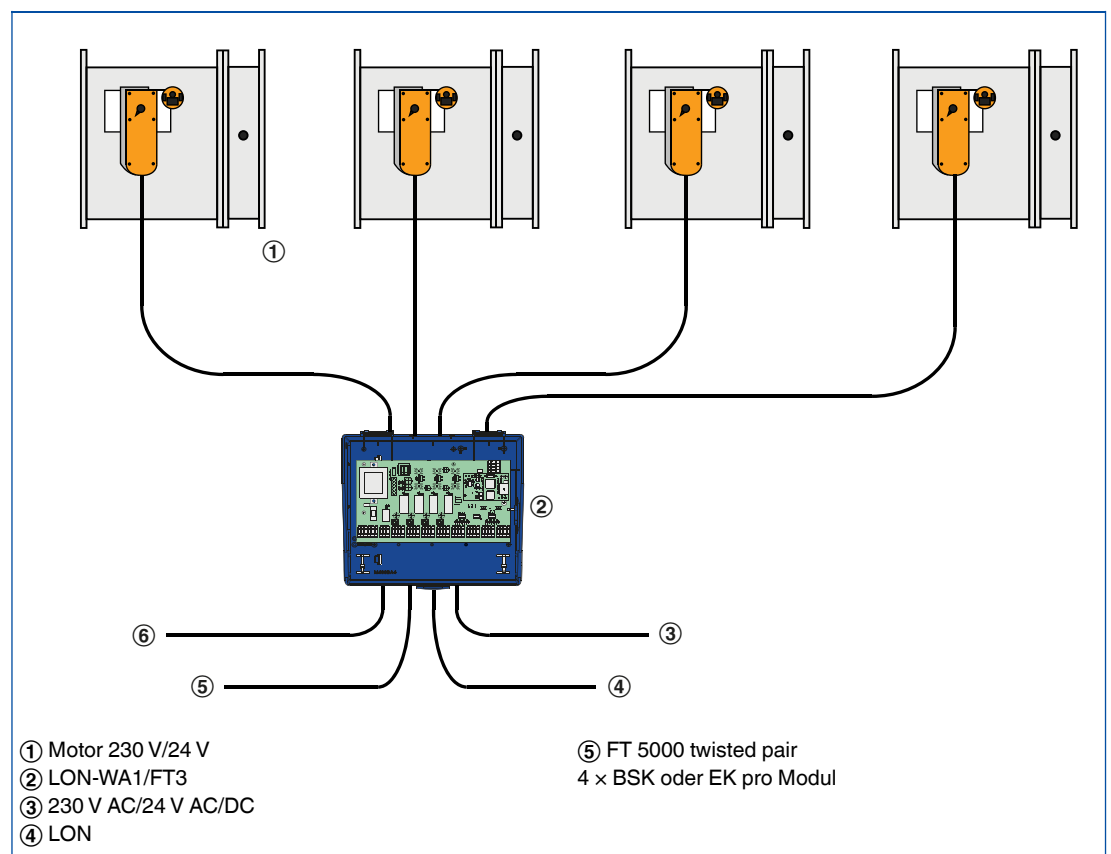
Nachdem Spannung an das LON-WA1/FT3 Modul gelegt wird, fahren die angeschlossenen Klappen automatisch in die Stellung „Normal“. Für den Fehlerfall sind entsprechend dem VDMA Einheitsblatt 24200-1 „Automatisierte Brandschutz- und Entrauchungssysteme-ABE“ folgende Festlegungen getroffen:

Sicherheitsstellungen

- BSK = Geschlossenstellung
 - EK = Verharren in der letzten Position
- Bei der Einbindung des LON-WA1/FT3 in ein Brandschutzkonzept sollte aus sicherheitstechnischen Gründen die Heartbeatfunktion eingeschaltet werden. Durch Setzen der Parameter MaxRcvTime für die Variable ActuDrive und MaxSendTime für die Variable ActuPosn wird sichergestellt, dass die LON-WA1/FT3 in regelmäßigen Zeitabständen ihre Informationen senden und Informationen erhalten. Damit wird die Überwachung der Übertragungsstrecke sichergestellt. Im Fehlerfall wird die entsprechende Sicherheitsstellung angefahren und ein Alarm erzeugt. Mit Hilfe der Eingangsvariablen FT_Test über eine Leittechnik oder den Testtaster im Modul kann ein Klappenfunktionstest ausgelöst werden. Dabei werden die Klappen in die Stellung „Fire Position“ und wieder in Stellung „Normal“ (AUF) gefahren. Über die Ausgangsvariable FT_Test kann abgelesen werden, ob ein Testlauf aktiv ist. Die Testbedingung bleibt für die Zeit TestHoldTime bestehen. Schaltet der ActuDrive während eines Tests auf Fire, so wird der Test automatisch abgebrochen. Die Variablen FireChain können ein Signal bei Verkettung von

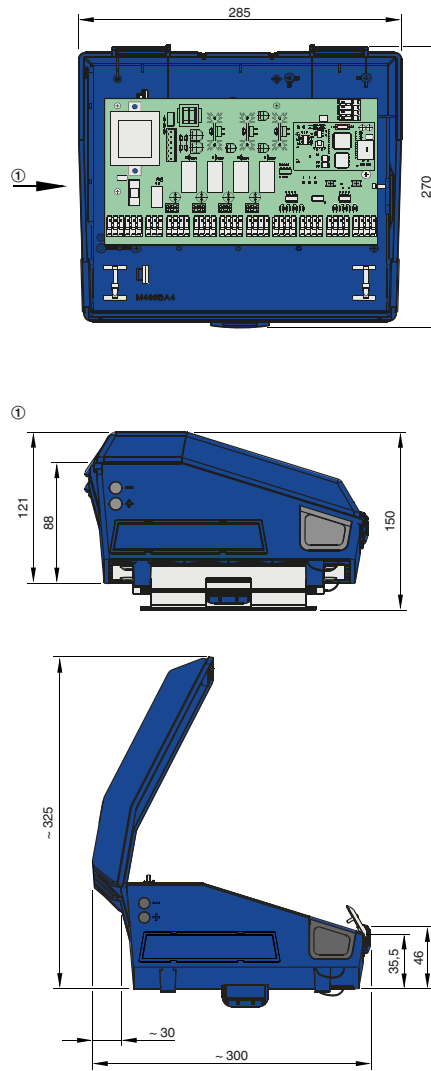
der ersten bis zur letzten Klappe durchreichen, lösen diese dabei aber nicht aus. Das entsprechende FireChain Relais im LON-WA1/FT3 Modul wird dabei angesteuert und kann als Sammelstörmeldung oder zur Abschaltung von Anlagen verwendet werden. Diese Funktion steht nur bei BSK zur Verfügung. Die Variablen Pulse dienen zur Überprüfung eines LON-Netzwerkes. Wird die Eingangsvariable gesetzt, so verändert das LON-WA1/FT3 Modul nach Ablauf von 1 sec. die Ausgangsvariable. Bei einer Verkettung wird somit ein Triggerimpuls erzeugt, der nach Ablauf von $N \times 1 \text{ sec.}$ ($N = \text{Anzahl der LON-WA1/FT3 Module}$) am Ende der Kette wieder ausgelesen werden kann.

Ansteuerung LON-WA1/FT3



Abmessungen

Modul LON-WA1/FT3



① Ansicht 90° gedreht, mit Deckel

Ausschreibungstext

Standardbeschreibung (Eigenschaften)

LON-Modul zur Ansteuerung von bis zu vier motorisch betriebenen 230 V oder 24 V AC/DC Brandschutz- oder Entrauchungsklappen. Steuerung der Antriebe und Erfassung der Endlagen „Auf“ und „Zu“. Übertragung aller Signale und Ansteuerung der motorisch betriebenen Klappen über „Standard Network Variable Types“ mittels LON-Feldbus FT5000 zu übergeordneten Systemen; Übertragung des Systemstatus; integrierte Watchdog- und Heartbeat-Schaltung: Einhaltung der LonMark-Spezifikation 110.01 „Fire and Smoke Damper Actuator“, LonMark-Zertifikat.

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
- Busanschluss an LON über FT5000 Transceiver

Beschreibung



LON-WA4/B

Anwendung

- IO-Modul mit 4 digitalen Eingängen, geeignet zur Zustandserfassung potentialfreier Schalter
- Durch zusätzliche Verknüpfungsmöglichkeiten und Alarmweiterreichung speziell angepasst für die Überwachung von Brandschutzklappen mit elektrischen Endschaltern

Technische Daten

Versorgungsspannung	20 – 28 V AC/DC ± 10 %, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 45 mA/24 V DC
Eingänge	4 digitale Eingänge für potentialfreie Schalterkontakte oder Spannungseingänge; mit einer Ansteuerung nach A1 (24 V AC/DC) oder nach A2 (GND) je nach; Jumper(J)- Stellung
Ausgänge	LON-Schnittstelle, Datenformat Standardnetzwerkvariablen (SNVT)
LON-Schnittstelle	FT5000 free topology
Neuron	3120, 3 K EEPROM downloadfähig
Schutzart	IP 65
Betriebstemperatur	-5 – 55 °C
Anschlussklemmen	Federklemmen für Nennquerschnitt; 1,5 mm ² eindrätig; 1,0 mm ² feinstdrätig; AWG 16
Kabeleinführung	8 × M12 oder M16 Verschraubungen
Software Applikation	xif/apb-files unter www.trox.de
Abmessungen (B × H × T)	159 × 120 × 41,5 mm
Material	ASA (LURAN S KR 2867 C WU)

Funktion

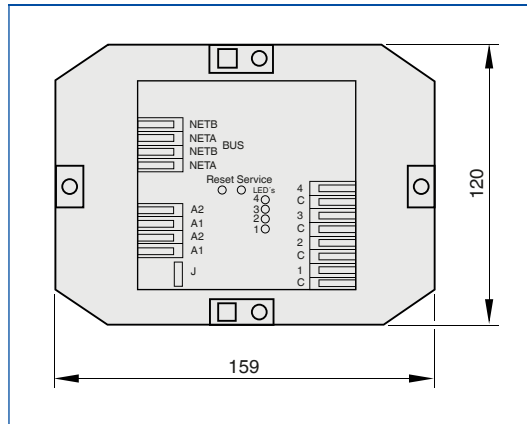
Funktionsbeschreibung

Grundsätzlich können über den LON-WA4/B maximal vier Brandschutzklappen mit einem Endschalter bzw. zwei Brandschutzklappen mit zwei Endschaltern erfasst werden. Die Ausgangsvariable SNVT Typ: SNVT_switch, SNVT_hvac_emerg signalisiert die aktuelle Stellung der Klappe. Sie werden nach Wechsel des Eingangszustandes, nach Ablauf der Heartbeat-Zeit (nciDiHeartbeat) und nach Modul-Reset (1s + Nodenummer [ms]) ausgegeben. Bei der Einbindung des LON-WA4/B in ein Brandschutzkonzept sollte aus sicherheitstechnischen Gründen die Heartbeatfunktion eingeschaltet werden. Wird die Eingangsvariable nviDoHeartbeat gesetzt (100.1 1), dann werden die Ausgangsvariablen nvoDiValue[0...3] und nvoDiAllValues zyklisch nach der über den Konfigurationsparameter nciDiHeartbeat eingestellten Zeit aktualisiert und gesendet. Damit wird die Überwachung der Übertragungsstrecke sichergestellt. Die Variablen FireChain können ein Signal bei Verkettung von der ersten bis zur letzten Klappe durchreichen und kann als Sammelstörmeldung oder zur Abschaltung von Anlagen verwendet werden.

Die Variable nciInvertDiValue dient als Konfigurationsparameter zur Invertierung der Ausgabewerte. Die Entprellzeit für Digitaleingänge kann mit der Variable nciDiDebounce konfiguriert werden.

Abmessungen

LON-WA4/B



Ausschreibungstext

Standardbeschreibung (Eigenschaften)

LON-Modul mit vier digitalen Eingängen, geeignet zur Zustandserfassung potentialfreier Schalter, ausgestattet mit zusätzlichen Verknüpfungsmöglichkeiten und Alarmweiterreichung zur Überwachung von Brandschutzklappen mit elektrischen Endschaltern.

- Eingang: 4 Eingänge digital maximale Belastung 5 mA/10 V oder potentialfrei
- Ausgang: über SNVT_switch und SNVT_hvac_emerg Übertrager: FT5000
- Schutzart: IP 65
- Versorgungsspannung: 20 – 28 V AC/DC

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.

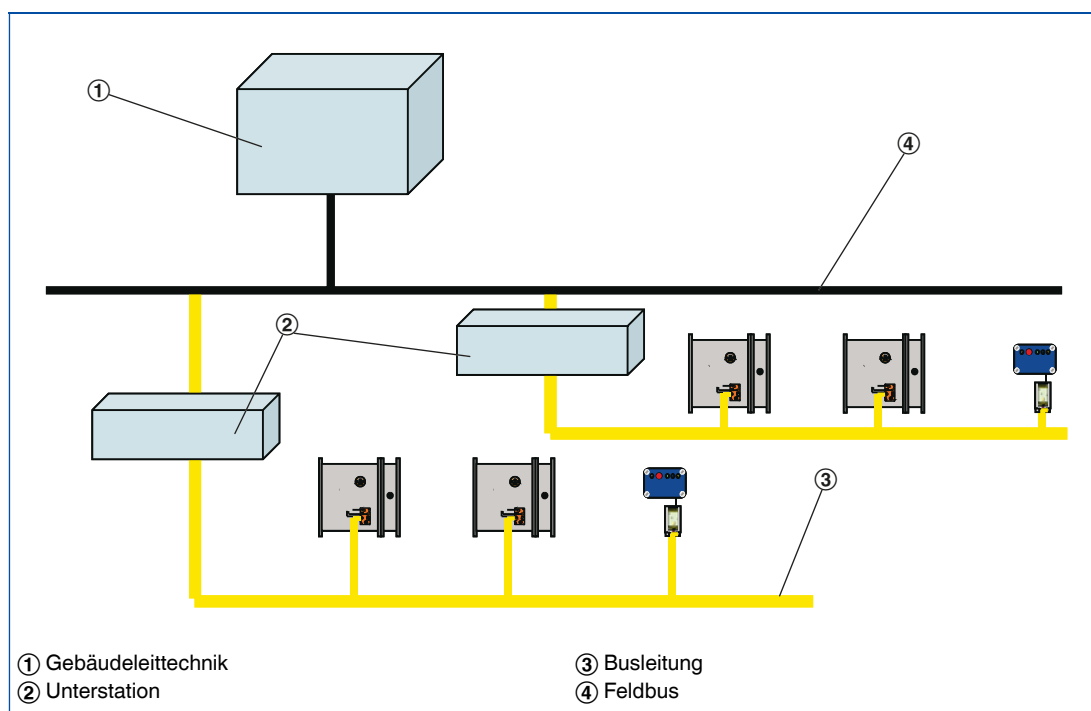
Kommunikationssysteme für Brandschutztechnik

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

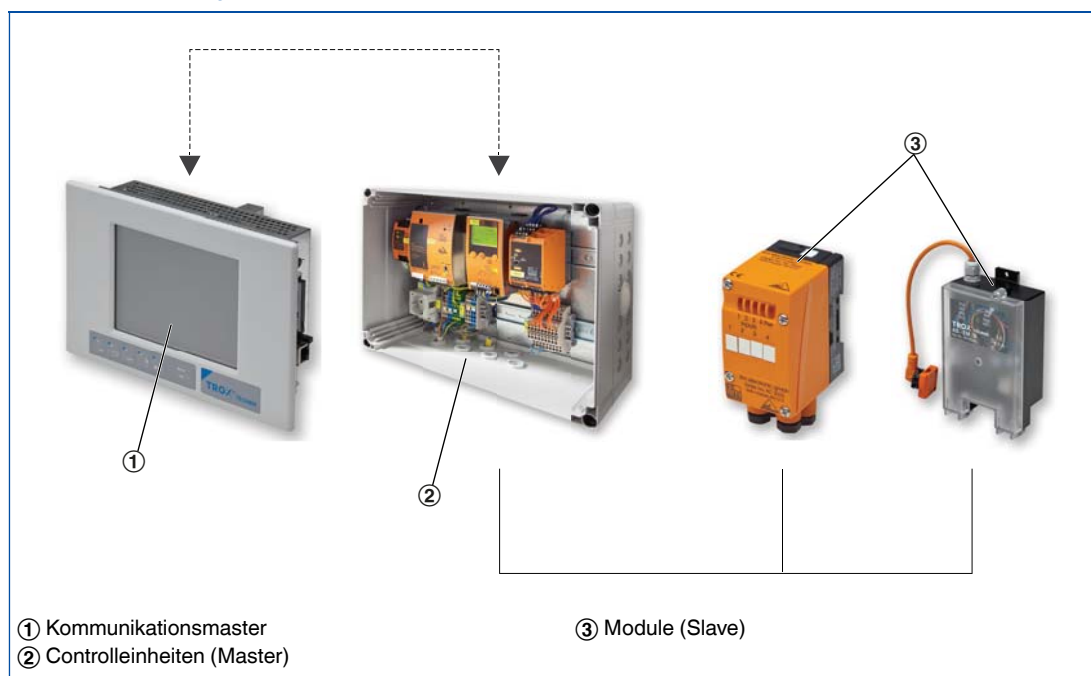
AS-Interface ist ein weltweit standardisiertes Bussystem nach EN 50295 und IEC 62026-2. Es ermöglicht die fabrikatsneutrale und gewerkeübergreifende Integration unterschiedlicher Komponenten (Module) in ein Netzwerk. Die Module steuern Aktoren und/oder nehmen die Signale von Sensoren auf. TROX bietet 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

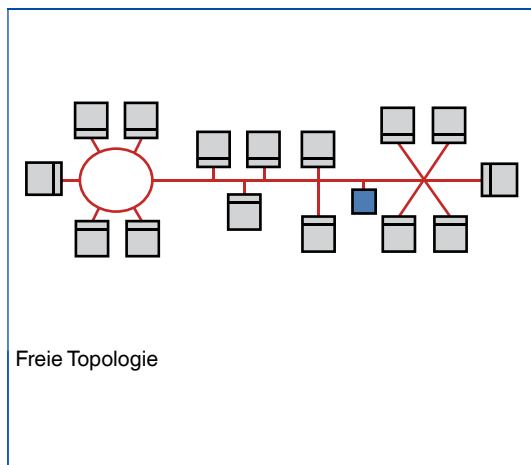
LON und LONMARK stehen für ein standardisiertes, lokal operierendes Netzwerksystem mit fabrikatsneutraler Kommunikation. Die Datenübertragung erfolgt mit einem Mikroprozessor der Echelon Corporation nach einheitlichem Protokoll. Nach LONMARK sind Standards definiert, um die Kompatibilität der Produkte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

Besondere Merkmale

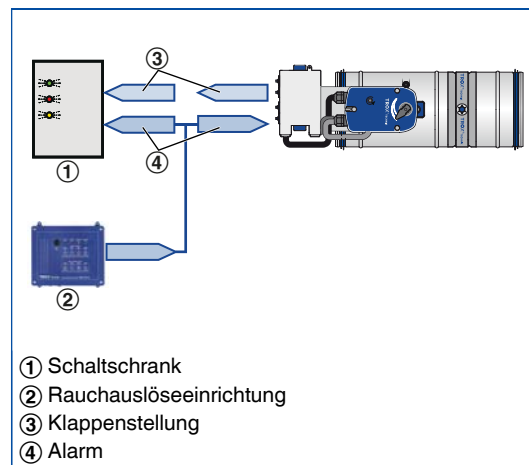
- Datenaustausch und Energieversorgung in einer Leitung möglich
- Dezentrale Struktur mit hoher Betriebssicherheit
- Standardisierte Datenübertragung
- Herstellerneutrale Kompatibilität

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.