

Schalttafeleinbau-Störmelder



➔ BSM / USM - Schalttafeleinbau-Störmelder

- › Störmelder im Schalttafeleinbau-Gehäuse mit 8, 16, 24, 32, 40 oder 48 Meldeeingängen
- › Kombination mehrerer Geräte zu einem Störmeldesystem mit bis zu 192 Meldungen möglich
- › Integrierte Tasten, Funktionseingänge, Funktionsrelais und Selbstüberwachung
- › Zustandsspeicherung bei Spannungsausfall, BSM-P und USM mit integrierter Hupe
- › Realisierung aller gängigen Meldeabläufe
- › Sehr helle RGB-LED mit großem Ablesewinkel und Einschubtaschen für individuelle Beschriftung der LED und Tasten
- › USM mit
 - Integrierter Benutzerverwaltung und Meldebuch
 - Kommunikationsschnittstellen gemäß Modbus RTU/TCP, IEC 60870-5-101/104 oder IEC 61850
 - IT-Security entsprechend BDEW-Richtlinien
 - Parametrierung aller Funktionen über den integrierten Web-Server, Parameterimport aus definierten Excel-Listen möglich
- › Optional:
 - Integrierte 1:1 Relais oder DIN-Schienenmodule für die Weiterleitung von Einzelmeldungen
 - Redundante Spannungsversorgung in 2 Spannungsbereichen verfügbar
 - USM: Analogeingänge mit Grenzwertbildung und Übertragung der Werte per Schnittstelle

➔ **Datenblatt**

→ Allgemeine Systembeschreibung – die Varianten des Störmelders

Der Störmelder wird in 3 prinzipiellen Leistungsklassen gefertigt:

- BSM-C: Grundausführung
- BSM-P: Parametrierbare Ausführung
- USM: Störmelder mit Kommunikations-Schnittstelle

Die Störmelder werden mit 8, 16, 24, 32, 40 oder 48 Meldeeingängen angeboten. Die Meldeeingänge sind in Gruppen zu je 8 Meldungen zusammengefasst. Jeder Gruppe ist eine Einschubtasche für individuell erstellbare Beschriftungsstreifen zugeordnet. Die geschlossene Frontfläche beinhaltet 4 Tasten, 3 Status LED und für jede Meldung jeweils eine RGB-LED mit denen die 6 Farbvarianten (Rot, Grün, Gelb, Blau, Orange und Weiß) parametrierbar werden können. Die Störmelder verfügen über Einschubtaschen für die Beschriftungsstreifen.

Beim BSM-C sind den Tasten die Funktionen Hupenquittierung, Meldungsquittierung und Lampentest fest zugeordnet. Beim BSM-P und USM sind diese frei parametrierbar.

Die beiden Funktionseingänge werden entsprechend dem gewählten Meldeablauf verwendet (z.B. externe Quittierung). Die integrierten Funktionsrelais sind als Wechsler ausgeführt. Sie realisieren meldungsspezifische Funktionen (z.B. Sammelmeldung und Ansteuerung einer externen Hupe) sowie die Signalisierung einer Funktionsstörung durch einen Live-Kontakt.

Der Störmelder verfügt über eine **Zustandsspeicherung bei Spannungsausfall**. Fällt die Versorgungsspannung aus, werden alle visuellen und akustischen Signale ausgeschaltet und die Relais fallen ab. Während des Spannungsausfalls werden keine neuen Meldungen registriert und Quittierungen sind nicht möglich. Nach Spannungswiederkehr werden alle bisherigen Zustände sofort wieder eingenommen und der Störmelder ist bereit für Bedienaktionen und neue Meldungen.

Viele Energieanlagen arbeiten zeitweise unbemannt und nur im Wartungs- oder Fehlerfall ist jemand vor Ort. Hierfür wurden bei den Störmeldern zwei spezielle Funktionen integriert, die als zusätzlicher Betriebsmodus durch Blinken der Alive-LED signalisiert werden.

- **Stumm Funktion (Mute)**
Die Hupe wird nicht ausgelöst oder nach einer parametrierbaren Zeit automatisch quittiert, wenn eine dafür parametrierte Taste oder ein parametrierter Funktionseingang betätigt bzw. angesteuert wird.
- **Unbemannter Betrieb (Unmanned)**
Die Störmelder können zwischen den Betriebsarten „bemannte Station“ und „unbemannte Station“ umgeschaltet werden. Im Zustand „unbemannte Station“ werden die LED zur Anzeige der Meldungen ausgeschaltet und die Hupenansteuerung sowie die Meldungsquittierung am Störmelder deaktiviert.

Um die einzelnen Störmeldungen nicht nur per LED anzuzeigen, sondern auch per Relaiskontakt eingangs- oder ausgangsparell weiterzuleiten (1:1 Relais), können zwei Methoden genutzt werden:

1. Integration von zusätzlichen Relaiskarten (jeweils 8 Schließer) zur Nutzung als 1:1 Ausgaben. In den parametrierbaren Störmeldern können diese Relais frei zugeordnet werden. Die Relaiskarten sind optional und bei der Bestellung zu berücksichtigen.
2. Anschluss externer Relaismodule an der CAN-Bus Buchse. Weitere Angaben zu den Erweiterungsmodulen entnehmen Sie bitte dem separaten Datenblatt MSM-EM-DB-DE.



Weiterführende Ausführungen zu den integrierten Störmeldeabläufen finden Sie in der separaten Dokumentation „Meldeabläufe der EES-Störmelder“ (Dokumentenname SM-MA-ZI-DE).

→ **Grundauführung BSM-C**

In der Grundauführung dienen DIP-Schalter zur Konfiguration der Störmelder. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- Meldeablauf (Erstwert-, Neuwertmeldung oder Betriebsmeldung)
- Arbeits- oder Ruhestromausführung der Eingänge je Meldegruppe (8 Eingänge)
- Master-/Slave-Funktionalität und Adresse in kaskadiertem Störmelder-System
- Hupenansteuerung (Relais) bei Folgemeldung

Den Funktionseingängen, Tasten und Funktionsrelais sind folgenden Funktionen fest zugeordnet:

- Funktionseingang 1 - externe Hupenquittierung
- Funktionseingang 2 - externe Quittierung
- Taster 1 - Hupenquittierung
- Taster 2 - Quittierung
- Taster 3 - Lampentest
- Taster 4 - nicht belegt
- Relais 1 - Sammelmeldung
- Relais 2 - nicht belegt
- Relais 3 - Externe Hupe
- Relais 4 - Live-Kontakt

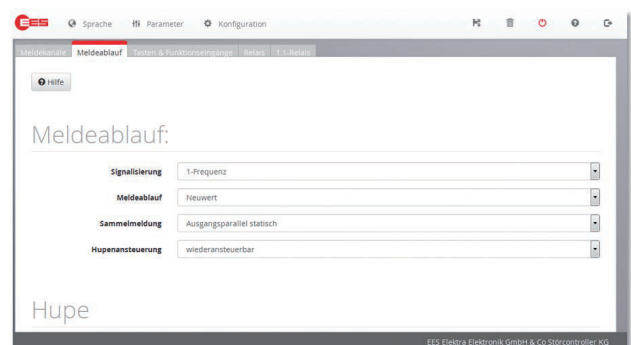
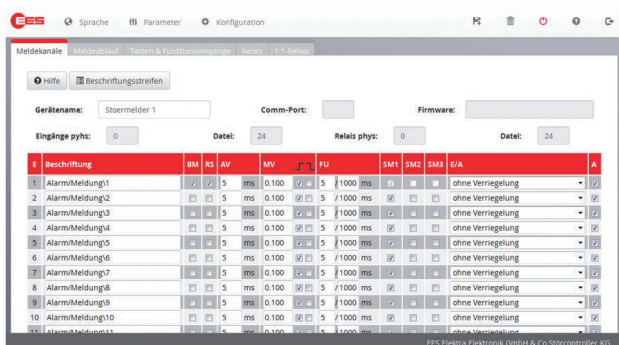
Weitere Einstellungen

- Sammelmeldung - statisch / ausgangsparell
- Hupe - wiederansteuerbar bei Folgemeldung und mit manueller Quittierung
- Hupenverriegelung - keine

An den beiden CAN-Bus Buchsen steht ein Systembus zur Verfügung, an dem Relaiserweiterungsmodule angeschlossen werden können oder der zum Aufbau eines kaskadierten Störmeldesystems dient – siehe Abschnitt Kaskadierung.

→ **Software-parametrierbare Ausführung BSM-P**

In der parametrierbaren Ausführung des BSM verfügt der Störmelder, zusätzlich zu den oben genannten Eigenschaften, über eine interne Hupe und eine USB-Buchse Typ B, welche als Service- Diagnose und Parametrierschnittstelle (SDP) genutzt wird. Über diese Schnittstelle kann der Störmelder per PC-Software parametrierbar werden. Hiermit stehen dann neben der Konfigurationen per DIP-Schalter oder den Funktionstasten zahlreiche weitergehende applikationsspezifische Einstellmöglichkeiten zur Verfügung.



1. Kanalspezifische Parameter (separate Einstellung für jeden Meldekanal möglich)

- Meldungsname (Beschriftung)
- Betriebsmeldung (Zustandsanzeige) oder Störmeldung
- Arbeits-oder Ruhestromkontakt
- Ansprechverzögerung (Entprellzeit)
- Meldungsverzögerung
- Flatterunterdrückung
- Zuordnung zu den Sammelmeldungen 1, 2 oder 3
- Hupenaktivierung (keine, mit Verriegelung oder ohne Verriegelung siehe Punkt Hupenansteuerung)

2. Meldeablauf (kann aus den folgenden Komponenten zusammengestellt werden)

- Erstwert- oder Neuwertmeldung
- 1- oder 2-Frequenz-Blinklicht oder Statusanzeige

3. Hupenansteuerung

Funktion	Bezeichnung	Bedeutung
Interne Hupe	Aktiv	Interne Hupe aktiviert
	Inaktiv	Interne Hupe deaktiviert
Hupenansteuerung	Wieder ansteuerbar	Hupe wird bei Folgemeldung wieder angesteuert, auch wenn bereits Meldungen anstehen.
	Nicht wieder ansteuerbar	Hupe wird bei Folgemeldungen nur wieder angesteuert, wenn keine Meldungen anstehen.
Hupenaktivierung	Die Hupenaktivierung ist ein kanalspezifischer Parameter	
	Keine Hupenansteuerung	Meldung löst keine Hupe aus.
	Hupe ohne Verriegelung	Die Hupe wird bei jeder Meldung aktiviert und kann immer quittiert werden.
	Hupe mit Verriegelung	Die Hupe wird bei jeder Meldung aktiviert und kann erst nach der Meldungsquittierung quittiert werden.
Hupenvorrangquittierung	Inaktiv	Hupe kann immer quittiert werden.
	Aktiv	Die Hupenquittierung ist erst nach Quittierung der Meldung möglich.
Hupenquittierung	Manuell (Dauerton)	Hupe wird manuell per Taster oder Funktionseingang quittiert.
	Automatisch (Impulston)	Hupe wird automatisch nach der eingestellten Zeit quittiert.

4. Unbemannter Betrieb

Funktion	Wirkung
Stumm Funktion (Mute)	Die Hupe wird nicht ausgelöst oder nach einer parametrierbaren Zeit automatisch quittiert, wenn eine dafür parametrierte Taste oder ein parametrierter Funktionseingang betätigt bzw. angesteuert wird.
Unbemannter Betrieb (Unmanned)	Die Störmelder können zwischen den Betriebsarten „bemannte Station“ und „unbemannte Station“ umgeschaltet werden. Im Zustand „unbemannte Station“ werden die LED zur Anzeige der Meldungen ausgeschaltet und die Hupenansteuerung deaktiviert. Die Meldungen können nicht quittiert werden.

5. Sammelmeldungsbildung

Bezeichnung	Ablauf
statisch / eingangsparell	Die Sammelmeldung wird mit der ersten kommenden Meldung gesetzt und geht mit der letzten gehenden Meldung.
statisch / ausgangsparell	Die Sammelmeldung wird mit der ersten kommenden Meldung gesetzt. Erst wenn alle Meldungen gegangen sind <u>und</u> quittiert wurden, wird die Sammelmeldung gelöscht.
statisch / dynamisch / eingangsparell	Die Sammelmeldung wird mit der ersten kommenden Meldung gesetzt. Bei jeder weiteren Meldung wird die Sammelmeldung für ca. 0,8 s gelöscht und dann wieder gesetzt. Wenn alle Meldungen gegangen sind, wird die Sammelmeldung dauerhaft gelöscht.
statisch / dynamisch / ausgangsparell	Die Sammelmeldung wird mit der ersten kommenden Meldung gesetzt. Bei jeder weiteren Meldung wird die Sammelmeldung für ca. 0,8 s gelöscht dann wieder gesetzt. Wenn alle Meldungen gegangen sind <u>und</u> quittiert wurden, wird die Sammelmeldung dauerhaft gelöscht.
dynamisch	Die Sammelmeldung wird bei jeder kommenden Meldung für ca. 0,8 s aktiviert.
statisch / eingangsparell / quittierbar	Die Sammelmeldung wird mit der ersten kommenden Meldung gesetzt und geht mit der letzten gehenden Meldung. Mit der Quittierung der Meldung wird die Sammelmeldung gelöscht.
statisch / ausgangsparell / quittierbar	Die Sammelmeldung wird mit einer kommenden Meldung gesetzt. Mit Quittierung der Meldung wird die Sammelmeldung gelöscht - unabhängig vom Signalzustand am Meldeeingang.

6. Tasten und Funktionseingänge

Den 4 Tasten und 2 Funktionseingängen können folgende Funktionalitäten zugeordnet werden. Mehrfachzuordnungen sind möglich:

- Quittierung Lampe Gruppe 1, 2, 3 oder ungruppierte Meldungen
- Reset Gruppe 1, 2, 3 oder ungruppierte Meldungen
- Quittierung Hupe
- Lampentest
- Funktionstest
- Stumm (Mute)
- Unbemannter Betrieb (Unmanned)

Eine Gruppe wird durch alle Meldungen gebildet, welche in dieselbe Sammelmeldung eingehen. Ungruppierte Meldungen sind die Meldungen, die keiner Sammelmeldung zugeordnet sind.

7. Funktionsrelais

Drei der insgesamt 4 Funktionsrelais können Funktionen zugeordnet werden. Das 4. Relais ist als Live-Relais fest konfiguriert. Mehrfachzuordnungen sind möglich:

- Sammelmeldung 1, 2 oder 3
- Ansteuerung einer externen Hupe
- Steuerung des Relais durch einen Funktionseingang (1 oder 2)
- Ansteuerung durch eine der Tasten 1 ... 4
(statisch, solange die Taste gerückt wird oder als bistabiles Relais, umschalten bei jedem Tastendruck)
- Invertierung der Relaisfunktion ist möglich

8. Modbus-RTU Schnittstelle

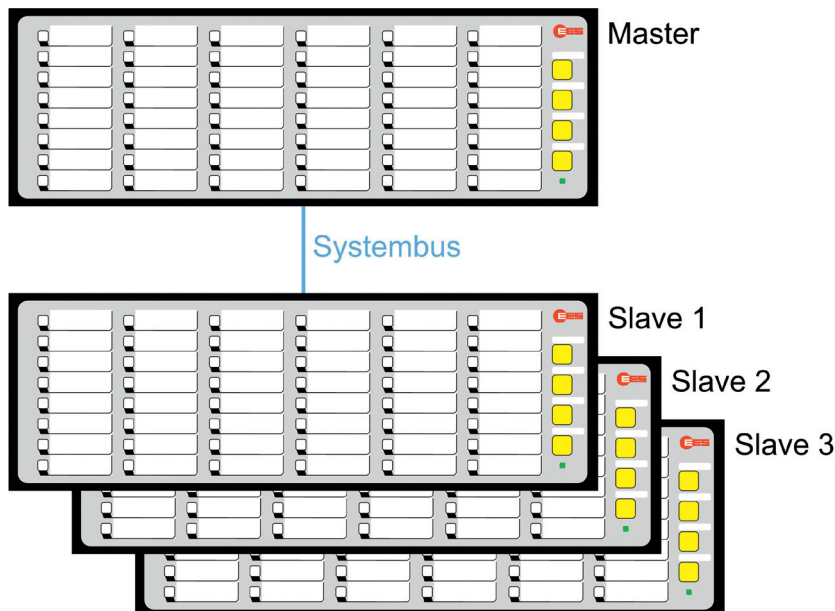
Das BSM- P kann optional mit einer Modbus-RTU Schnittstelle ausgerüstet werden. Der serielle Anschluss erfolgt entweder per RS232 oder RS485. Das BSM-P ist Modbus Slave und kann sowohl Zustände über die Schnittstelle an übergeordnete Leitsysteme übertragen als auch von Drittgeräten gesteuert werden, sofern diese als Modbus Master agieren.

→ Kaskadierung

Mit der Kaskadierung können bis zu 4 Geräte zu einem Störmeldesystem zusammengefasst werden. Hierbei werden die Geräte über den an den CAN-Bus Buchsen bereitgestellten Systembus verbunden. Ein Gerät arbeitet als „Master“ und die angeschlossenen Geräte als „Slave“. Somit lassen sich Systeme mit maximal 192 Meldeeingängen (4*48) realisieren. Auf diese Weise gebildete Systeme verhalten sich wie ein (virtueller) Störmelder mit gemeinsamer Meldeungsverarbeitung (Meldeablauf, Sammelmeldungsbildung, Hupenansteuerung).

Quittierung und Ausgabe der Sammelmeldungen und Hupenansteuerung können beliebig auf die Tasten und Relais der einzelnen Störmelder innerhalb des Systems verteilt werden. Als Slaves in einer Störmelder-Kaskade können Störmelder vom Typ BSM-C oder BSM-P genutzt werden. MSM-Relais-Erweiterungsmodule können bei Störmelder-Kaskaden nicht angeschlossen werden.

Grundaufbau eines kaskadierten Störmeldesystems



Die Parametrierung kaskadierter Störmelder erfolgt vollumfänglich nur im „Master-Störmelder“ und wird dann automatisch an die „Slave-Störmelder“ verteilt. Durch die Kaskadierung vervielfacht sich die Anzahl an Funktionseingängen entsprechend der Anzahl an Geräten. Als Maximum stehen 8 Funktionseingänge zur Verfügung.

→ Universalstörmelder - USM

Der USM entspricht in der grundsätzlichen Funktionalität dem BSM-P. Für die Kommunikation mit über- oder untergeordneten Fremdsystemen (z.B. Prozessleitsystem oder Steuerung) ist das USM mit ein oder zwei Interface-Karten ausgerüstet. Die beiden Interface-Karten verfügen über folgende Schnittstellen:

Karte 1 (Standard)

- 1 x LAN - Ethernet / RJ45 (Parametrier-, Diagnose- und Protokollschnittstelle)
- 1 x COM - RS232 (optional RS485) / steckbare Klemme (serielle Protokollschnittstelle)
- 2 x USB-A
- 1 x CAN-Bus / RJ45 (Systembus zum Anschluss von Erweiterungsmodulen oder den Aufbau von Störmeldekaskaden - siehe auch Abschnitt Kaskadierung)
- 1 x USB-B (factory interface) Diagnoseschnittstelle

Karte 2 (Optional)

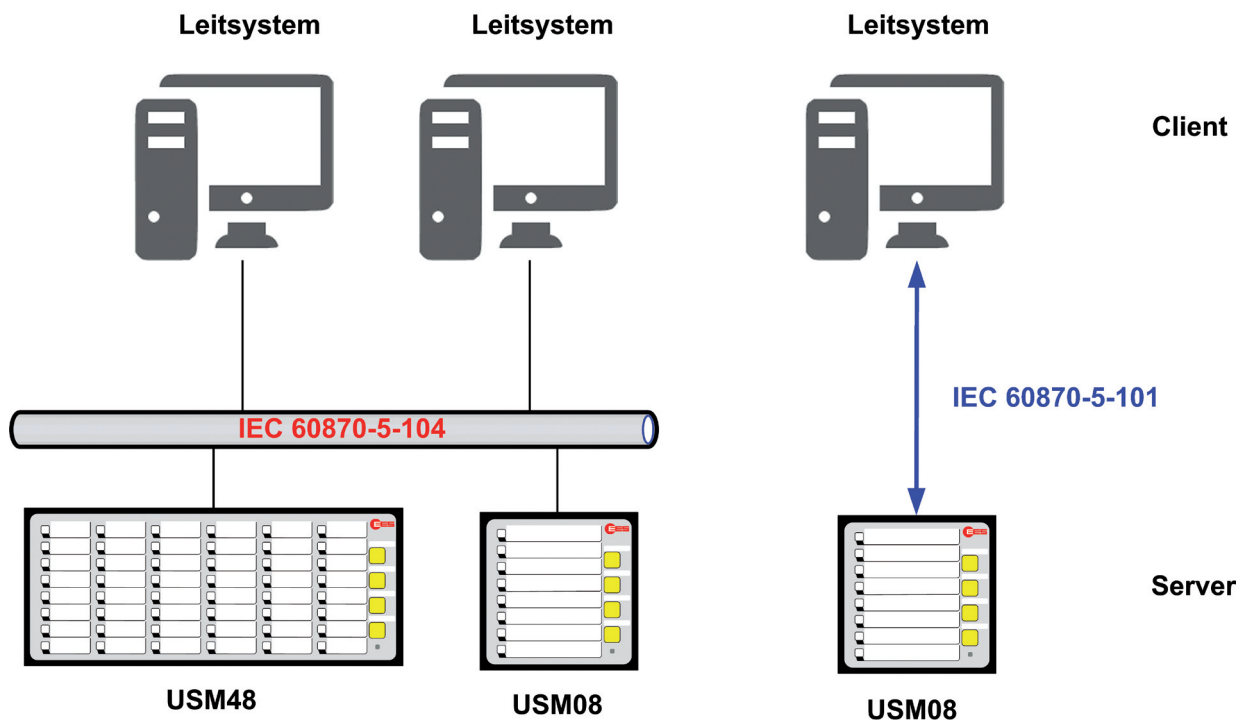
- 1 x LAN - Ethernet / RJ45 (Protokollschnittstelle)
alternativ
1 x optische Schnittstelle Multimode 50-62,5/125 µm @1300 nm;
Stecker SC-duplex nach Norm IEC 60874-13 (Protokollschnittstelle)
- 1 x COM - parametrierbar RS232 oder RS485 / steckbare Klemme (serielle Protokollschnittstelle)

Mit Hilfe der Protokollschnittstellen können die Störmelder über die folgenden Protokolle angebunden werden:

- Modbus RTU/TCP (Störmelder ist Modbus-Slave)
- IEC 60870-5-101 (Störmelder ist IEC-Server)
- IEC 60870-5-104 (Störmelder ist IEC-Server oder Client)
- IEC 61850 (Störmelder ist IEC-Server)

▶ Ein Störmelder mit der IEC 60870-5-101/104 Schnittstelle, der als Server betrieben wird, kann zu maximal 4 Clients eine Verbindung aufbauen (Multilink). Die Kombination mehrerer der oben genannten Protokolle in einem Störmelder ist möglich. Ausführliche Informationen zu den Schnittstellen entnehmen Sie bitte den jeweiligen separaten Schnittstellenbeschreibungen.

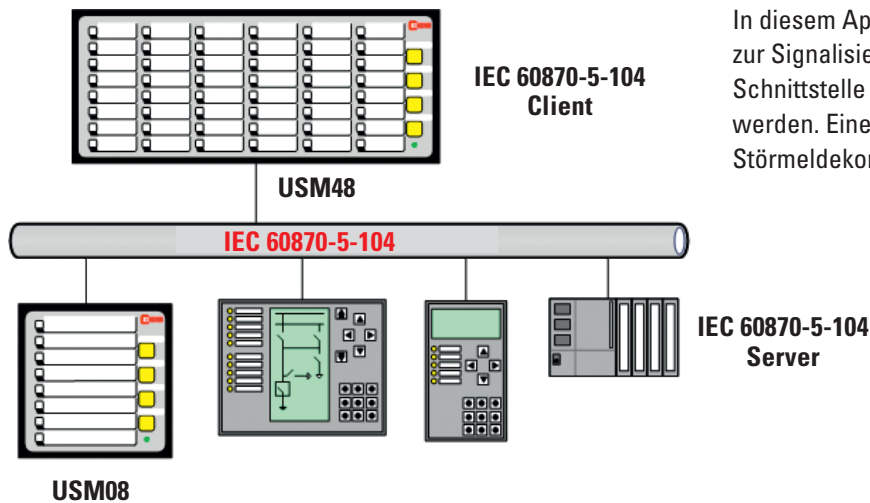
1. Erfassungsbaustein



Die obenstehende Grafik zeigt ein Applikationsbeispiel in welchem die USMs als Erfassungsbausteine dienen, die Störmeldungen vor Ort verarbeiten und signalisieren. Zusätzlich werden die Meldungen über eine IEC 60870-5-101/104 Schnittstelle an die Leitebene übergeben.

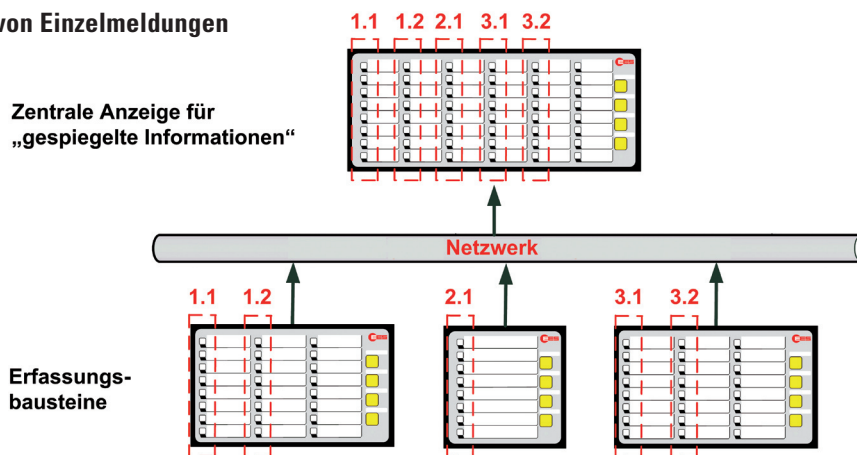
▶ Die Meldekanäle können alternativ über den galvanischen Eingang oder die IEC Schnittstelle angesteuert werden. Welche dieser beiden Möglichkeiten für jeden einzelnen Kanal genutzt wird, ist parametrierbar. Quittierung über die IEC-Schnittstelle ist ebenfalls möglich.

2. Ausgabebaustein



In diesem Applikationsbeispiel dient das USM48 zur Signalisierung von Störungen, die über die IEC-Schnittstelle von diversen Geräte „eingesammelt“ werden. Eine zusätzliche Verdrahtung der einzelnen Störmeldekontakte ist somit nicht notwendig.

3. Spiegelung von Einzelmeldungen



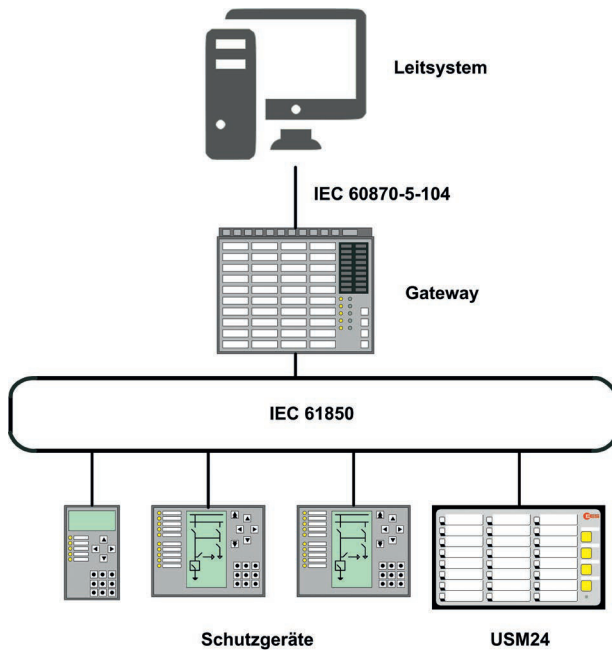
Bei großen Anlagenarealen und komplexen Prozessen werden häufig an zentralen Punkten oder in Warten wichtige Einzelmeldungen aus dem Feld benötigt. In klassischen Systemen werden hier 1:1 Relais eingesetzt, was einen hohen Verdrahtungsaufwand bedeutet. Mit USM Störmeldesystemen kann dieser Aufwand stark reduziert werden. 32 USM Feldstationen können über Netzwerkverbindung (Kupfer oder LWL) Einzelmeldungen an ein zentrales USM oder eine andere USM Feldstationen senden und damit spiegeln. Die gespiegelten Meldungen müssen nicht einzeln verdrahtet oder „am Spiegel“ quittiert werden, sondern befinden sich immer im Zustand der Meldung des auslösenden USM.

4. Einbindung in IEC 61850 Bus

Über das Protokoll IEC 61850 werden in automatisierten Schaltanlagen Informationen von Feld- und Schutzgeräten übermittelt. Zusätzlich fallen verschiedene Einzelmeldungen an, die – je nach Art der Meldung – auch an die Prozessleittechnik oder weitere Geräte auf der Feld- oder Stationsebene übertragen werden müssen.

Mit Hilfe des optional integrierbaren IEC 61850-Servers übernehmen die Störmelder der USM-Serie diese „Lumpensammler“-Funktion. Hierbei können Einzelmeldungen und mit Hilfe der optionalen analogen Eingänge auch Messwerte übertragen werden. Auf einfache Weise lassen sich individuelle Reports und Datasets konfigurieren, die alle relevanten Informationen über den Meldungs- und Gerätestatus bereitstellen. Der Datenaustausch erfolgt gemäß MMS per GGIO.

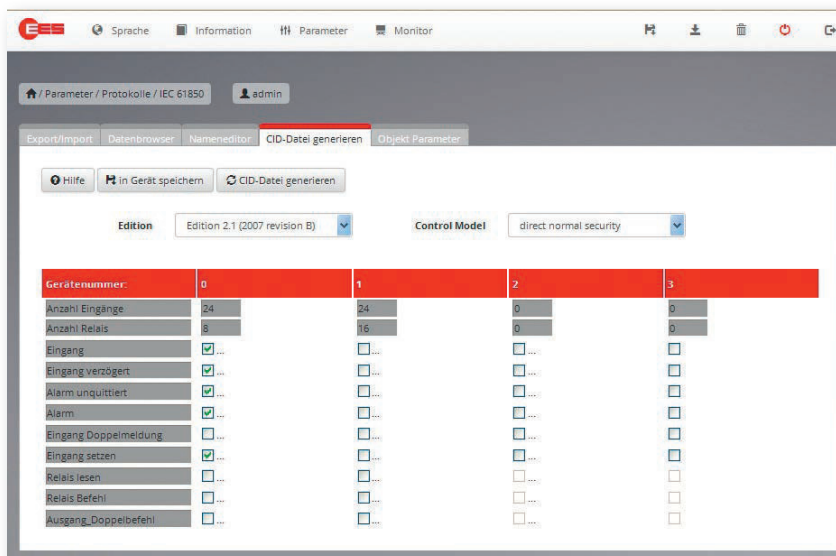
Darüber hinaus kann das USM als 61850 Watchdog für Fremdgeräte konfiguriert werden. Hierbei wird eine konfigurierbare Zeit überwacht in der sich das Fremdgerät beim USM periodisch melden muss. Sollte die Zeit überschritten werden, wird ein frei zuordenbarer Digitaleingang aktiviert.



- ▶ Mit der optionalen Softwarelizenz IEC 61850 kann das USM als Meldegerät in IEC 61850 Strukturen eingebunden werden.
- ▶ Die Meldekanäle können alternativ über den galvanischen Eingang oder die 61850 Schnittstelle angesteuert werden. Welche dieser beiden Möglichkeiten für jeden einzelnen Kanal genutzt wird, ist parametrierbar. Quittierung über die 61850 Schnittstelle ist ebenfalls möglich.

5. CID-Konfigurator

Standardmäßig stellt jeder Störmelder vom Typ USM zahlreiche Informationen über den Status der Ein- und Ausgänge sowie zum Gerätestatus auf der Kommunikationsschnittstelle zur Verfügung.



Nicht in jeder Applikation ist es gewünscht, all diese Informationen z.B. auf dem IEC 61850 Bus zur Verfügung zu stellen. Hierfür besteht mit dem CID-Konfigurator die Möglichkeit, bereits im Vorfeld die relevanten Informationen zu selektieren. Auf diese Weise enthält die CID-Datei des Störmelders nur die jeweils benötigten Informationen. Bei der Erstellung der Datei kann zwischen den Editionen 1.0, 2.0 und 2.1 der IEC-Norm gewählt werden.

6. Integrierter Web-Server

Das USM verfügt über einen integrierten Web-Server. Die Parametrierung kann somit per Netzwerk über alle gängigen Webbrowser erfolgen. Sämtliche Störmeldungs- und Schnittstellenparameter sind über den Web-Server verfügbar und können über diesen parametrierbar werden. Zusätzliche Parametriersoftware oder spezielle Parametrierkabel werden nicht benötigt. Parameter aus Geräten der Vorgängergenerationen können ebenso importiert und verarbeitet werden, wie manuell ausgefüllte Excel-Vorlagen oder aus anderen Listen in dieses Format konvertierte Excel-Dateien. Dies spart Zeit und reduziert Fehlerursachen im Rahmen der Störmelder-Parametrierung.

Servicezugriff, ein Online-Monitor des Störmelders und die Möglichkeit Updates einzuspielen gehören ebenfalls zum Funktionsumfang des Web-Servers.

7. Integrierte Logik-Funktionalität

Die Störmelder der Serie USM bieten eine integrierte Logik-Funktionalität.

Das heißt, mehrere Eingänge können beliebig miteinander ODER-Verknüpft werden, um einen dedizierten Störmeldungskanal anzusteuern.

Insgesamt können bis zu 192 Meldungen (4*48, Maximalausbau eines kaskadierten Störmeldesystems) als Eingänge für die Logik-Funktionalität dienen, maximal 16 Meldungen können aus der Logik-Funktion angesteuert werden. Die Parametrierung der Meldungsverknüpfungen kann einfach und übersichtlich über ein Excel-Template durchgeführt werden.

8. IP-Security entsprechend BDEW-Richtlinien

Für die Unternehmen der Energiewirtschaft wurde ein Whitepaper mit grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen für Steuerungs- und Telekommunikationssysteme entwickelt. Ziel ist es die Systeme gegen Sicherheitsbedrohungen im täglichen Betrieb angemessen zu schützen. Die Funktion „IP-Security“ dient der Erfüllung dieser Anforderungen. Hierfür wurden folgende Funktionen ergänzt bzw. erweitert und erfüllt den Stand BDEW Whitepaper 2.0 05/2018.

- Benutzerverwaltung (im Auslieferungszustand nur ein Administrator mit einmaligem gerätespezifischem Startpasswort angelegt)
- Firewall-Einstellungen
- Zertifikatsverwaltung
- Dateitransfer per SFTP (Secure File Transfer Protocol)
- Kommunikation unter Nutzung HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)

Zusätzlich kann optional die Erweiterung Port Security integriert werden, welche eine Authentifizierung des Störmelders laut Protokoll IEEE 802.1X erlaubt.

9. Benutzerverwaltung

Der Störmelder verfügt über eine Benutzerverwaltung, die das Anlegen von Nutzern in 3 Gruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten erlaubt.

- Administrator (Rechte der Gruppe User, Benutzerverwaltung, Updates, Sicherheitseinstellungen (Firewall) sowie Import und Export von Benutzern)
- User (Berechtigung zum Betrachten der nicht sicherheitsrelevanten Einstellungen)
- Engineer (Rechte der Gruppe User, Einrichten der Störmeldeparameter, Import und Export von Gerätekonfigurationen)

10. Meldebuch

Im USM wird ein Meldebuch geführt, in dem folgende Ereignisgruppen mit fortlaufender Ereignisnummer und Zeitstempel archiviert werden können:

- Meldungsereignisse inkl. Quittierung
- Systemfehlermeldungen inkl. Zu- und Abschaltung der Spannungsversorgung
- Ereignisse der Protokollschnittstelle
- Sicherheitsrelevante Ereignisse

Hierbei kann der Anwender bestimmen, welche Ereigniskategorien ins Archiv aufgenommen werden.

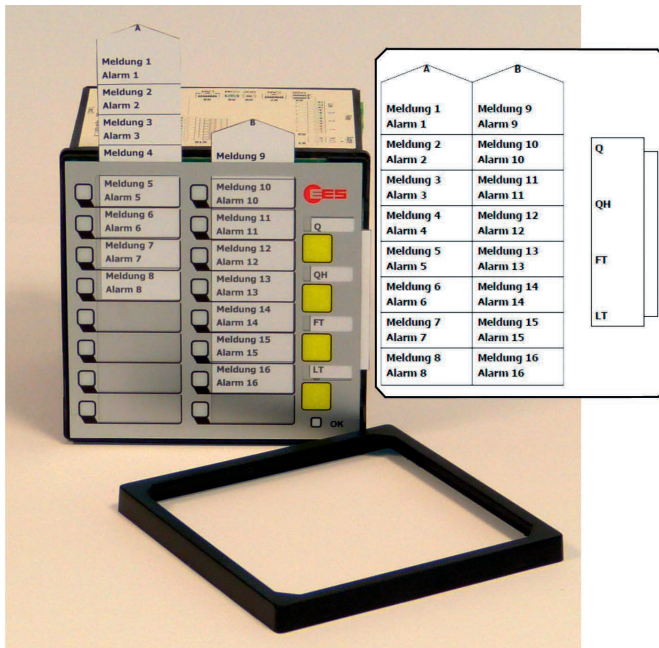
Das Protokoll kann auf dem Web-Server angezeigt und als CSV-Datei exportiert werden.

Das Meldebuch ist als Ringspeicher geführt und kann 100.000 Meldungen aufnehmen. Bei Überlauf des Meldebuchs wird standardmäßig eine Fehlermeldung ausgegeben (parametrierbar).



Im Auslieferungszustand ist nur der systemrelevante Teil des Meldebuchs aktiv. Das Loggen von Meldungsereignissen muss manuell aktiv geschaltet werden.

→ Beschriftung



Die Beschriftung der Störmelder erfolgt über Beschriftungstreifen, die nach Abnahme des Frontrahmens unter die Abdeckfolie geschoben werden.

Die Beschriftungstreifen mit den Meldungsbezeichnungen können direkt über die Parametrieroberfläche erstellt, gedruckt oder manuell aus Beschriftungsvorlagen im Word-Format erzeugt werden.

→ Verfügbare Optionen

Die Störmelder können mit den folgenden verfügbaren Optionen ausgerüstet werden:

1. Redundantes Netzteil

Unabhängig von der primären Versorgungsspannung kann ein zweites, redundantes Netzteil in den Störmelder integriert werden. Hierfür stehen zwei Spannungsvarianten zur Verfügung:

- 24 – 60 V AC/DC
- 110 – 220 V AC/DC

Die Spannungsebene des redundanten Netzteils kann unabhängig von der Spannungsebene des Primärnetzteils gewählt werden.

Wenn BSM- oder USM-Störmelder mit einem redundanten Netzteil ausgestattet sind, erfolgt die Umschaltung zwischen den Stromversorgungen automatisch ohne Unterbrechung. Das Primärnetzteil (S1) wird durch den Störmelder bevorzugt verwendet. Wenn an S1 keine Spannung anliegt, wird automatisch auf das Sekundärnetzteil (S2) umgeschaltet. Bei Wiederkehr der Spannung S1, wird ebenfalls automatisch wieder das Primärnetzteil verwendet.

Beide Stromversorgungen können mit Wechsel- oder Gleichspannung betrieben werden. Eine Festlegung ist nicht notwendig.

Sowohl das primäre als auch das redundante Netzteil werden in die Selbstüberwachung des Störmelders einbezogen und Störungen werden über das Alive-Relais ausgegeben. Zusätzlich wird das Anliegen der Versorgungsspannung an beiden Netzteilen über jeweils eine LED (S1 und S2) in der Gerätefront signalisiert. Beim USM wird der Ausfall eines Netzteils auch über die Kommunikationsschnittstelle gemeldet.

2. Zusatzkarten

Optional können analoge Eingangskarten und Relaiskarten in den Störmelder integriert werden. Hierbei ist auch die gemischte Nutzung von analogen Eingangskarten und Relaiskarten möglich. Die Kombinationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der Matrix mit den Bestellbezeichnungen weiter hinten im Datenblatt.

2.1 Analoge Eingangskarten (nur am USM verfügbar)

Je nach Gerätegröße kann ein USM mit bis zu 5 analogen Eingangskarten ausgerüstet werden. Jede Eingangskarte verfügt über 4 Analogeingänge, die eine gemeinsame Bezugsmasse besitzen. Ein Eingang kann je nach Einsatzfall als Spannungs- oder Stromeingang konfiguriert werden. Hierbei gibt es folgende Möglichkeiten:

- 0 ... 10 V
- -10 ... 10 V
- 0 ... 20 mA
- 4 ... 20 mA (mit Drahtbruchüberwachung im Störmelder)

Die Messwerte können über die Modbus, IEC 60870-5-101/104 oder die IEC 61850 Schnittstelle an ein übergeordnetes System weitergeleitet werden. Weiterhin können die Messwerte überwacht und im Fehlerfall eine Störmeldung generiert werden.

Die Meldung kann so parametrierbar werden, dass sie bei einem der folgenden Ereignisse ausgelöst wird:

- bei Grenzwertüberschreitung
- bei Grenzwertunterschreitung
- wenn sich der Messwert innerhalb eines Bereiches befindet
- wenn sich der Messwert außerhalb eines Bereiches befindet

2.2 Relaiskarten

Die Relaiskarten (jeweils 8 Schließer) sind unabhängig von den 4 Funktionsrelais des Störmelders und können abhängig vom Störmelder für folgende Funktionen genutzt werden:

1. Ein- oder ausgangsparelle Vervielfachung und Weiterleitung einzelner Meldungen direkt im Störmelder ohne Anschluss externer MSM-Module
2. Ausgabe von Sammelmeldungen und Hupenansteuerung
3. Ansteuerung der Relais über die IEC-Schnittstelle (nur am USM verfügbar)

Die Zuordnung der Relais ist abhängig vom Typ des jeweiligen Störmelders.

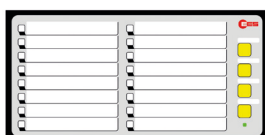
- BSM-C - Zuordnung der Relais 1:1 zu den Eingängen
- BSM-P - parametrierbare freie Zuordnung zwischen Relais und Eingängen
- USM - freie Parametrierung, ob ein Relais von einem beliebigen Eingang oder über die Schnittstelle angesteuert wird

Die jeweils acht Relais einer Steckkarte verfügen über eine gemeinsame Wurzel. Die Ansteuerung und Funktionsweise der Relais lässt sich mit Hilfe der Parametriersoftware (BSM-P) bzw. dem integrierten Web-Server (USM) für jeden Störmelder individuell anpassen. Es kann frei gewählt werden, welchem Eingang das jeweilige Relais folgt, die Zuordnung kann hierbei 1:1 (ein Relais folgt einem Eingang) oder n:1 (mehrere Relais folgen einem Eingang) erfolgen. Auch die Ausgabe von Sonderfunktionen wie beispielweise die Hupenansteuerung oder Ausgabe einer Sammelmeldung auf den 1:1-Relais ist möglich. Darüber hinaus stehen weitere Parameter zur Verfügung, z.B. Invertierung der Signale und die Wischdauer bei Impulsausgabe.

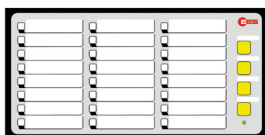
Verfügbare Varianten der Störmelder mit Zusatzkarten



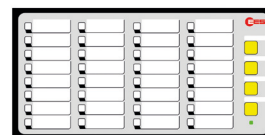
BSM/USM 08 mit 8 Relais
 USM 08 mit 4 AE
 USM mit 2. Schnittstellenkarte



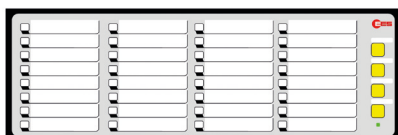
BSM/USM 16 im Wide-Gehäuse
 BSM/USM 16 mit 8 oder 16 Relais
 USM 16 mit 4 AE oder 8 AE
 USM 16 mit 4 AE und 8 Relais



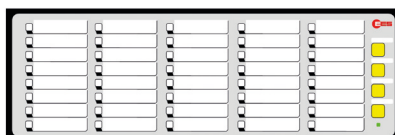
BSM/USM 24 mit 8, 16 oder 24 Relais
 USM 24 mit 4 AE, 8 AE oder 12 AE
 USM 24 mit 4 AE und 8 Relais
 USM 24 mit 4 AE und 16 Relais
 USM 24 mit 8 AE und 8 Relais



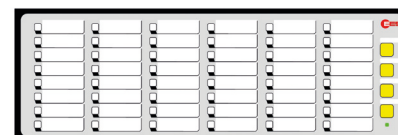
BSM/USM 32 mit 8 oder 16 Relais
 USM 32 mit 4 AE
 USM 32 mit 8 AE
 USM 32 mit 4 AE und 8 Relais



BSM/USM 32 im Wide-Gehäuse
 BSM/USM 32 mit 32 Relais
 USM 32 mit 16 AE



BSM/USM 40 mit 8, 16 oder 40 Relais
 USM 40 mit 4 AE, 8 AE oder 20 AE
 USM 40 mit 4 AE und 8 Relais



BSM/USM 48 mit 8 oder 16 Relais
 USM 48 mit 4 AE oder 8 AE
 USM 48 mit 4 AE und 8 Relais

Die Anzahl der maximal in einen Störmelder zusätzlich integrierbaren Karten (analoge Karten bzw. Relaiskarten und zweite Schnittstellenkarte) ist wie folgt festgelegt:

BSM / USM 08	1 Zusatzkarte oder eine Schnittstellenkarte
BSM / USM 16 (im Wide-Gehäuse)	2 Zusatzkarten + 1 Schnittstellenkarte
BSM / USM 24	3 Zusatzkarten + 1 Schnittstellenkarte
BSM / USM 32	2 Zusatzkarten + 1 Schnittstellenkarte
BSM / USM 32 (im Wide-Gehäuse)	4 Zusatzkarten + 1 Schnittstellenkarte
BSM / USM 40	5 Zusatzkarten + 1 Schnittstellenkarte
BSM / USM 48	2 Zusatzkarten + 1 Schnittstellenkarte

▶ BSM 16 und USM 16 mit Zusatzkarten werden im Wide-Gehäuse mit Frontrahmengröße (H x B [mm] 96 x 192) geliefert. BSM 32 und USM 32 mit 4 Zusatzkarten werden ebenfalls im Wide-Gehäuse (H x B [mm] 96 x 287) geliefert. Sollten Sie Fragen haben, steht Ihnen unser Service-Team gern zur Verfügung.

→ Technische Daten

Betriebsspannung U_b

Schlüssel	Nennspannung	Spannungsbereich
1	24 V AC/DC	19...37 V DC oder 14...26 V AC
2	48 V AC/DC oder 60 V DC	37...73 V DC oder 26...51 V AC
5	110 V AC/DC oder 220 V AC/DC	85...370 V DC oder 85...264 V AC

Meldespannung U_M

Schlüssel	Nennspannung [V AC/DC]	Schaltschwelle für Meldung		Maximal zulässige Spannung [V AC/DC]	Eingangsstrom je Eingang bei Nennspannung [mA]
		Inaktiv [V AC/DC]	Aktiv [V AC/DC]		
1	24	11	15	50	2,3
3	48	17	25	75	2,1
	60	17	25	75	2,7
E	60	42	54	75	1,6
4	110	35	50	150	1,6
H	125	35	50	150	1,8
5	220	100	140	260	1,2
W	50 - 250	25	45	250	1,6

Die Angaben für Wechselspannung erfolgen als Effektivwerte und beziehen sich auf eine sinusförmige Wechselspannung mit einer Frequenz von 50 / 60 Hz.

Analoge Eingänge

Auflösung	12 Bit
Messtoleranz vom Messbereichsendwert	$T_{amb} = -20...60\text{ °C}: \leq \pm 0,5\%$

Spannungseingang

Messbereich (U_{DIFF})	-10...+10 V (SELV, PELV)
Überspannungsfestigkeit	+/- 26 V
Eingangswiderstand (U_{DIFF})	$\geq 200\text{ k}\Omega$
Messwertauflösung	$\leq 5\text{ mV}$
Gleichtaktspannung (U_{COM})	-10...+10V

Stromeingang

Messbereich (I_{DIFF})	0...20mA (SELV, PELV)
Überspannungsfestigkeit	+/- 10 V
Eingangsbürde	$\leq 100\ \Omega$
Messwertauflösung	$\leq 5\ \mu\text{A}$
Gleichtaktspannung (U_{COM})	-0,2...+0,2 V

Relaiskontakte

Belastbarkeit	24 ... 250 V AC 2 A; 110 V DC 0,5 A; 220 V DC 0,3 A
---------------	---

Leistungsaufnahme

Anzahl Kanäle	Leistungsaufnahme [W]			
	BSM	BSM mit maximaler Anzahl von Zusatzkarten	USM	USM mit maximaler Anzahl von Zusatzkarten
8	< 4	< 6	< 8	< 10
16	< 5	< 9	< 9	< 13
24	< 5	< 13	< 10	< 17
32	< 6	< 11	< 10	< 15
40	< 7	< 19	< 11	< 24
48	< 8	< 13	< 12	< 17



→ Technische Daten

Allgemeine Daten

Überbrückungszeit bei Ausfall / Kurzschluss	100 ms
Ansprechverzögerung BSM-C	100 ms
Ansprechverzögerung BSM-P, USM	einstellbar (5 ms ... 9 h)
Blinkfrequenz	
Blinken	2 Hz
Langsames Blinken	0,5 Hz
Belastbarkeit der Relaiskontakte	24 ... 250 V AC 2 A; 110 V DC 0,5 A; 220 V DC 0,3 A
Ethernet-Anschluss (nur USM)	100 Base-T / RJ45
LWL-Anschluss (optional USM)	Multimode 50-62,5/125 µm @1300 nm; Stecker SC-duplex nach Norm IEC 60874-13

Mechanische Daten

Typ BSM/USM	Frontrahmen H x B x T [mm]	Schalttafelaustrich [mm]	Tiefe mit Frontrahmen und Klemmen [mm]	Gewicht [kg]
08	96 x 96 x 8	92 x 92	100	ca. 0,40
16	96 x 96 x 8	92 x 92	100	ca. 0,45
16 im Wide-Gehäuse 24 32	96 x 192 x 8	92 x 186	100	ca. 0,70
32 im Wide-Gehäuse 40 48	96 x 287 x 8	92 x 282	100	ca. 1,00

Montage	Schalttafeleinbau
Erforderliche Einbautiefe	120 mm
Minimaler horizontaler Abstand zweier Geräte	15 mm
Anschlussklemmen	steckbar
Leiterquerschnitt starr oder flexibel	
ohne Adernendhülsen	0,2 ... 2,5 mm ²
mit Adernendhülsen	0,25 ... 2,5 mm ²

Umgebungsbedingungen	
Betriebs-Umgebungstemperatur	-20°C +60°C
Lagertemperatur	-20°C +70°C
Einschaltdauer	100 %
Schutzart frontseitig	IP 54
Schutzart rückseitig	IP 20
Feuchte	Im Jahresmittel maximal 75% relative Feuchte; an 56 Tagen bis 93% relative Feuchte; Betauung im Betrieb nicht zulässig [Prüfung:40°C,93%rF >4Tage]

→ Technische Daten

Elektrische Daten

Spannungsfestigkeit

Wechselspannungsfestigkeit

RS232/RS485 Schnittstelle gegen	
Digitale Eingänge	4 kV AC / 50 Hz 1 min
Analoge Eingänge	1kV AC / 50Hz 1min (Funktionsisolierung)
Relaisausgänge	4 kV AC / 50 Hz 1 min
Versorgung (110 / 230V AC/DC)	3,0 kV AC / 50 Hz 1 min
Versorgung (12 / 24 / 48 V AC/DC)	1,0 kV AC / 50 Hz 1 min
Relaisausgänge gegeneinander	500 V / 50 Hz 1 min

Stoßspannungsfestigkeit

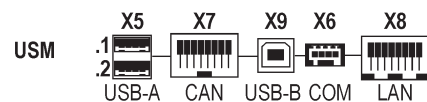
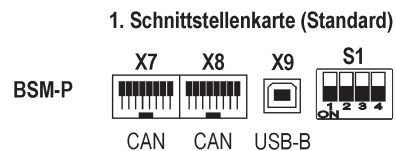
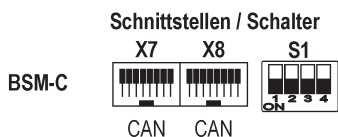
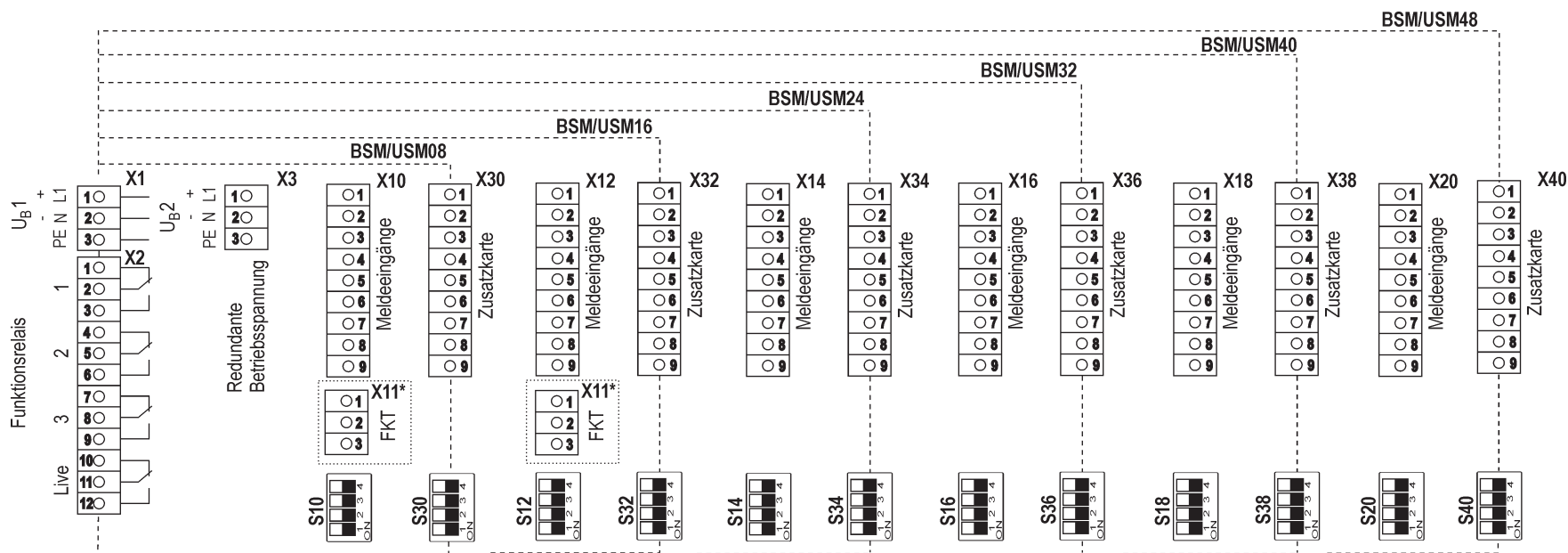
RS232/RS485 gegen	
Digitale Eingänge	2,5 kV ; 1,2 / 50 µs; 0,5 J; nach IEC60255-27
Relaisausgänge	2,5 kV ; 1,2 / 50 µs; 0,5 J; nach IEC60255-27
Versorgung	2,5 kV ; 1,2 / 50 µs; 0,5 J; nach IEC60255-27
Relaisausgänge gegeneinander	500 V ; 1,2 / 50 µs; 0,5 J; nach IEC60255-27

EM Verträglichkeit

Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-2
	DIN EN 61000-4-3
	DIN EN 61000-4-4
	DIN EN 61000-4-5
	DIN EN 61000-4-6
	DIN EN 61000-4-12
Störabstrahlung gemäß	DIN EN 61000-3-3
	DIN EN 55011



Die Geräte sind für den Einsatz im Industriebereich gemäß EMV-Norm entwickelt und hergestellt.

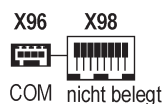


* Klemme X11 - Funktionseingänge (FKT) befindet sich beim BSM/USM08 unter Klemme X10 BSM/USM16 - 48 unter Klemme X12

Belegung der Funktionsrelais ab Werk

Relais 1: alle Sammelmeldungen
 Relais 2: nicht belegt
 Relais 3: externe Hupe
 Relais 4: Live-Kontakt

2. Schnittstellenkarte (Option)



Zuordnung Eingangsklemme und Meldung auf der Frontseite

Der erste Eingang der Eingangsklemme mit der höchsten Bezeichnung ist immer die erste Meldung links oben im Anzeigefeld der Frontseite (z.B BSM48 - X20.1).

Belegung COM als RS232

- 1 - Schirm (optional)
- 2 - RX
- 3 - TX
- 4 - GND

Belegung COM als RS485

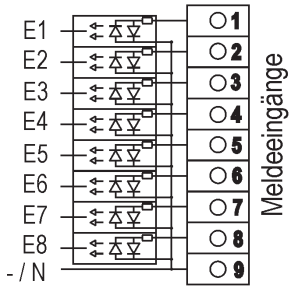
- 1 - Schirm (optional)
- 2 - A
- 3 - B
- 4 - GND

An den **CAN-Bus Buchsen X7 und X8** steht ein Systembus für Erweiterungsmodule oder zum Aufbau von kaskadierten Störmeldesystemen zur Verfügung.

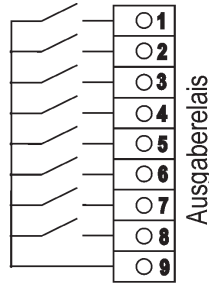
Die **DIP-Schalter S30 - S40** sind nur auf Relaiskarten enthalten.

Falls diese nicht vorhanden sind, entfallen auch die zugehörigen DIP-Schalter. Das USM wird nur über den internen Web-Server parametrierbar und verfügt deshalb nicht über DIP-Schalter.

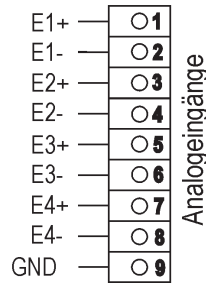
➔ Detaillierte Klemmenbelegung



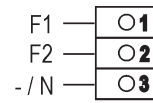
Meldeeingänge



Ausgabereleais

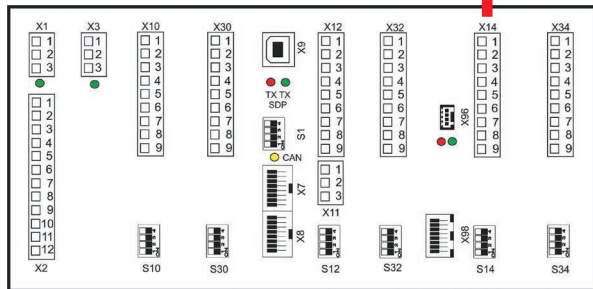
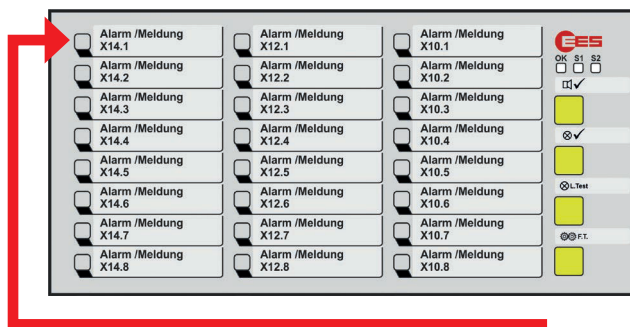
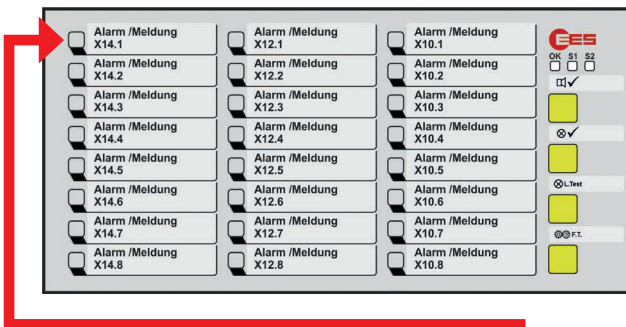


Analogeingänge

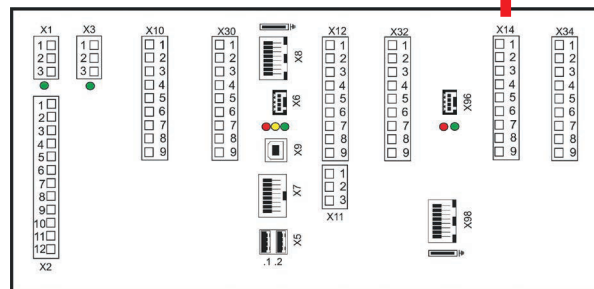


Funktionseingänge

➔ Front- und Rückansichten



BSM 24



USM 24

Zuordnung Eingangsklemme und Meldung auf der Frontseite

Der erste Eingang der Eingangsklemme mit der höchsten Bezeichnung ist immer die erste Meldung links oben im Anzeigefeld der Frontseite. Im obigen Beispiel ist dies X14.1.



Die Rückansichten der Geräte sind nur beispielhaft dargestellt. Einige der sichtbaren Stecker und Anzeigen sind nur verfügbar, wenn die entsprechenden optionalen Features vorhanden sind. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebsanleitungen.



→ **Klemmenbelegung der Störmeldervarianten**

Abhängig vom Ausbaugrad des Störmelders können zusätzlich zu den Meldekarten optional Zusatzkarten in den Ausführungen 4 Analogeingänge oder 8 Relaisausgänge in den Störmelder integriert werden. Analoge Eingangskarten verfügen zur besseren Unterscheidung über blaue Klemmen. In der folgenden Tabelle sind die möglichen Varianten der Störmelder und die zugehörige Belegung der Klemmenblöcke dargestellt.

- E - Meldeeingänge
- R - Ausgabereleis
- A - Analogeingänge
- Leeres Feld - Klemmenblock nicht bestückt

Typ	Meldeeingänge						Zusatzkarten					
	X10	X12	X14	X16	X18	X20	X30	X32	X34	X36	X38	X40
BSM/USM-08...0	E											
BSM/USM-08...R	E						R					
USM-08...A	E						A					
BSM/USM-16...0	E	E										
BSM/USM-16W...1	E	E						R				
BSM/USM-16W...R	E	E					R	R				
USM-16W...3	E	E						A				
USM-16W...A	E	E					A	A				
USM-16W...5	E	E					A	R				
BSM/USM-24...0	E	E	E									
BSM/USM-24...1	E	E	E						R			
BSM/USM-24...2	E	E	E					R	R			
BSM/USM-24...R	E	E	E				R	R	R			
USM-24...3	E	E	E						A			
USM-24...4	E	E	E					A	A			
USM-24...5	E	E	E					A	R			
USM-24...6	E	E	E				A	R	R			
USM-24...7	E	E	E				A	A	R			
USM-24...A	E	E	E				A	A	A			
BSM/USM-32...0	E	E	E	E								
BSM/USM-32...1	E	E	E	E						R		
BSM/USM-32...2	E	E	E	E					R	R		
USM-32...3	E	E	E	E						A		
USM-32...4	E	E	E	E					A	A		
USM-32...5	E	E	E	E					A	R		
USM-32W...A	E	E	E	E			A	A	A	A		
BSM/USM-32W...R	E	E	E	E			R	R	R	R		
BSM/USM-40...0	E	E	E	E	E							
BSM/USM-40...1	E	E	E	E	E						R	
BSM/USM-40...2	E	E	E	E	E					R	R	
BSM/USM-40...R	E	E	E	E	E		R	R	R	R	R	
USM-40...3	E	E	E	E	E						A	
USM-40...4	E	E	E	E	E					A	A	
USM-40...5	E	E	E	E	E					A	R	
USM-40...A	E	E	E	E	E		A	A	A	A	A	
BSM/USM-48...0	E	E	E	E	E	E						
BSM/USM-48...1	E	E	E	E	E	E						R
BSM/USM-48...2	E	E	E	E	E	E					R	R
USM-48...3	E	E	E	E	E	E						A
USM-48...4	E	E	E	E	E	E					A	A
USM-48...5	E	E	E	E	E	E					A	R

Technische Änderungen vorbehalten

➔ **Bestellbezeichnungen**

Grundauführung BSM-C

59	B	x	x	x	C	R	x	x	0	
										Anzahl der Meldekanäle
		0	8							8 Meldeeingänge
		1	6							16 Meldeeingänge
		1	W							16 Meldeeingänge im Wide-Gehäuse (96 x 192 mm)
		2	4							24 Meldeeingänge
		3	2							32 Meldeeingänge
		3	W							32 Meldeeingänge im Wide-Gehäuse (96 x 287 mm)
		4	0							40 Meldeeingänge
		4	8							48 Meldeeingänge
										Betriebsspannung
				1						24 V AC/DC
				2						48 V AC/DC oder 60 V DC
				5						110 - 220 V AC/DC
										Meldespannung
					1					24 V AC/DC
					3					48 - 60 V AC/DC
					4					110 V AC/DC
					H					125 V AC/DC
					5					220 V AC/DC
					W					Weitbereich 50 - 250 V AC/DC
										LED-Farbe einstellbar (Rot, Grün, Gelb, Orange, Blau, Weiß)
										Zusatzkarten
							0			keine
							R			8 Relaisausgänge (nur für 8er Störmelder)
							R			16 Relaisausgänge (nur für 16er Störmelder)*
							R			24 Relaisausgänge (nur für 24er Störmelder)
							R			32 Relaisausgänge (nur für 32er Störmelder im Wide-Gehäuse)**
							R			40 Relaisausgänge (nur für 40er Störmelder)
										Redundante Betriebsspannung
								0		keine zusätzliche Spannungsversorgung
								1		24 - 60 V AC/DC
								5		110 - 220 V AC/DC

59 B

--	--	--	--

 C R

--	--

 0 Artikelnummer

* 16er-Störmelder mit integrierten Relaisausgängen nur im Wide-Gehäuse (96 x 192 mm) verfügbar.
 ** 32er-Störmelder mit 32 integrierten Relaisausgängen nur im Wide-Gehäuse (96 x 287 mm)

Bestellbeispiel

59B1W55CRR1 BSM-C mit 16 Eingängen
 Betriebsspannung 220 V
 Meldespannung 220 V, RGB-LEDs
 1:1 Relais, Redundante Stromversorgung 24 – 60 V

Für BSM mit 48 Meldekanälen ist die Option „R“ interne 1:1 Relais nicht verfügbar.



Parametrierbare Ausführung BSM-P

59	B	x	x	x	x	P	R	x	x	x	
											Anzahl der Meldekanäle
		0	8								8 Meldeeingänge
		1	6								16 Meldeeingänge
		1	W								16 Meldeeingänge im Wide-Gehäuse (96 x 192 mm)
		2	4								24 Meldeeingänge
		3	2								32 Meldeeingänge
		3	W								32 Meldeeingänge im Wide-Gehäuse (96 x 287 mm)
		4	0								40 Meldeeingänge
		4	8								48 Meldeeingänge
											Betriebsspannung
				1							24 V AC/DC
				2							48 V AC/DC oder 60 V DC
				5							110 - 220 V AC/DC
											Meldespannung
					1						24 V AC/DC
					3						48 - 60 V AC/DC
					4						110 V AC/DC
					H						125 V AC/DC
					5						220 V AC/DC
					W						50 - 250 V AC/DC (Weitbereich)
											LED-Farbe einstellbar (Rot, Grün, Gelb, Orange, Blau, Weiß)
											Zusatzkarten
								0			keine
								R			8 Relaisausgänge (nur für 8er Störmelder)
								R			16 Relaisausgänge (nur für 16er Störmelder) *1
								R			24 Relaisausgänge (nur für 24er Störmelder)
								R			32 Relaisausgänge (nur für 32er Störmelder) *3
								R			40 Relaisausgänge (nur für 40er Störmelder)
								1			8 Relaisausgänge (unabhängig von der Störmeldergröße) *1
								2			16 Relaisausgänge (unabhängig von der Störmeldergröße) *1 / *2
											Redundante Betriebsspannung
									0		keine zusätzliche Spannungsversorgung
									1		24 - 60 V AC/DC
									5		110 - 220 V AC/DC
											Schnittstelle Modbus RTU
										0	keine
										M	umschaltbar RS232 oder RS485

59 B P R Artikelnummer

*1 16er-Störmelder mit integrierten Relaisausgängen nur im Wide-Gehäuse (96 x 192 mm) verfügbar.

*2 Option ist nur für BSM mit 16 Meldeeingängen im Wide-Gehäuse sowie mit 24 – 48 Meldungen verfügbar.

*3 Option ist nur für BSM mit 32 Meldeeingängen im Wide-Gehäuse verfügbar

Bestellbeispiel

59B1W55PRR10 BSM-P mit 16 Eingängen
 Betriebsspannung 220 V
 Meldespannung 220 V, RGB-LEDs
 1:1 Relais, Redundante Stromversorgung 24 – 60 V



Für BSM mit 48 Meldekanälen ist die Option "R" interne 1:1 Relais nicht verfügbar. Es können jedoch 1 oder 2 Relaiskarten integriert werden. Die Relais können den Eingängen frei zugeordnet werden.

Störmelder mit Kommunikationsschnittstelle USM

59	U	x	x	x	x	x	x	R	x	x	
		A									Anzahl der Meldekanäle
		B									8 Meldeeingänge*6
		W									16 Meldeeingänge
		C									16 Meldeeingänge im Wide-Gehäuse (96 x 192 mm)*1
		D									24 Meldeeingänge
		Y									32 Meldeeingänge
		E									32 Meldeeingänge im Wide-Gehäuse (96 x 287 mm)*7
		F									40 Meldeeingänge
											48 Meldeeingänge
											Betriebsspannung
			1								24 V AC/DC
			2								48 V AC/DC oder 60 V DC
			5								110 - 220 V AC/DC
											Meldespannung
				1							24 V AC/DC
				3							48 - 60 V AC/DC
				4							110 V AC/DC
				H							125 V AC/DC
				5							220 V AC/DC
				W							50 - 250 V AC/DC (Weitbereich)
											IT Sicherheitsfunktionalität
					S						IT Security entspr. BDEW-Richtlinien und Meldebuch
					P						Port Security, erweiterte Sicherheitskonfiguration inkl. Option S *5
											1. Interface-Karte
						W					Modbus TCP + IEC60870-5-101/-104
						F					Modbus TCP + IEC60870-5-101/-104 + IEC 61850 *2
											2. Interface-Karte *1
							0				keine
							W				Modbus RTU/TCP + IEC60870-5-101/-104
							L				Modbus RTU/TCP + IEC60870-5-101/-104, LWL-SC-Buchse
											LED-Farbe einstellbar (Rot, Grün, Gelb, Orange, Blau, Weiß)
											Zusatzkarten
							0				keine
							R				8 Relaisausgänge (nur für 8er Störmelder)
							R				16 Relaisausgänge (nur für 16er Störmelder im Wide-Gehäuse)
							R				24 Relaisausgänge (nur für 24er Störmelder)
							R				32 Relaisausgänge (nur für 32er Störmelder im Wide-Gehäuse)
							R				40 Relaisausgänge (nur für 40er Störmelder)
							1				8 Relaisausgänge (unabhängig von der Störmeldergröße) *1
							2				16 Relaisausgänge (unabhängig von der Störmeldergröße) *1 / *3 / *4
							A				4 Analogeingänge (nur für 8er Störmelder)
							A				8 Analogeingänge (nur für 16er Störmelder im Wide-Gehäuse)
							A				12 Analogeingänge (nur für 24er Störmelder)
							A				16 Analogeingänge (nur für 32er Störmelder im Wide-Gehäuse)
							A				20 Analogeingänge (nur für 40er Störmelder)
							3				4 Analogeingänge (unabhängig von der Störmeldergröße) *1
							4				8 Analogeingänge (unabhängig von der Störmeldergröße) *1 / *3 / *4
							5				8 Relaisausgänge + 4 Analogeingänge (unabhängig von der SM-Größe) *3 / *4
							6				16 Relaisausgänge + 4 Analogeingänge (nur für 24er Störmelder)
							7				8 Relaisausgänge und 8 Analogeingänge (nur für 24er Störmelder)
											Redundante Betriebsspannung
							0				keine zusätzliche Spannungsversorgung
							1				24 - 60 V AC/DC
							5				110 - 220 V AC/DC

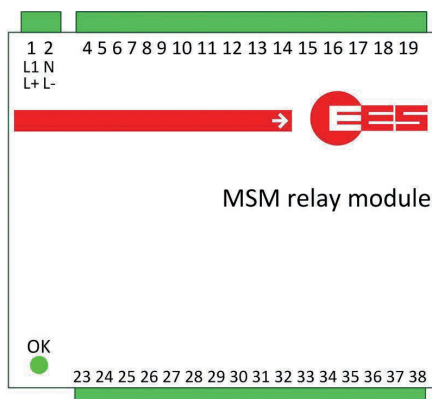
59 U R Artikelnummer

Art. Nr. 59ZLICP61850 - Lizenz für Kommunikation per IEC 61850 (wenn nachträglich bezogen)

- *1 16er-Störmelder mit Zusatzkarten nur im Wide-Gehäuse (96 x 192 mm) verfügbar. Es können maximal 2 Zusatzkarten eingefügt werden.
- *2 Die Kommunikation über IEC 61850 ist nur auf einer Netzwerkschnittstelle verfügbar, welche Schnittstelle genutzt wird, ist parametrierbar.
- *3 Option für USM mit 24 Meldekanälen nicht verfügbar
- *4 Option für USM mit 8 Meldekanälen nicht verfügbar
- *5 Verfügbarkeit auf Anfrage
- *6 Wenn die Option 2. Schnittstellenkarte für USM mit 8 Meldekanälen genutzt wird, ist die Option redundante Versorgungsspannung nicht verfügbar! Es kann generell beim USM08 nur eine Optionskarte genutzt werden.
- *7 USM32 im Wide-Gehäuse obligatorisch bei 32 Relaisausgängen, 16 Analogeingängen sowie mit 2. Schnittstellenkarte und mindestens 2 Zusatzkarten.

Zubehör

MSM-RM



Externe Relais-Erweiterungsmodule für DIN-Schienen-Montage können an alle Störmelder der Serien BSM und USM angeschlossen werden, um Meldungen zu vervielfachen. Die Relaismodule werden über CAN-Bus an die Störmelder angeschlossen.

Details zu den Relaismodulen entnehmen Sie bitte unserem gesonderten Datenblatt MSM-EM-DB-DE.

Blind- und Frontplatten für die Montage in 19"-Racks

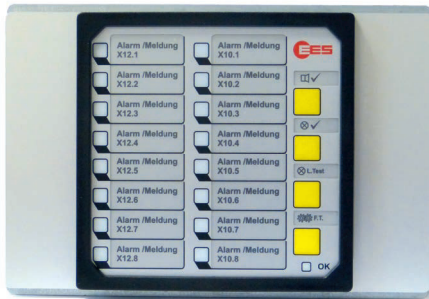


Um die Störmelder der Serien BSM und USM auch in 19"-Systemen nutzen zu können, bieten wir eine Vielzahl von Blind- und Frontplatten mit unterschiedlichen Ausschnitten zum Einbau unserer Störmelder.

Wir unterscheiden dabei

- Blindplatten, welche anstelle eines Baugruppenträgers an einem 19"-System befestigt werden und
- Frontplatten, die in einen vorhandenen Baugruppenträger integriert werden.

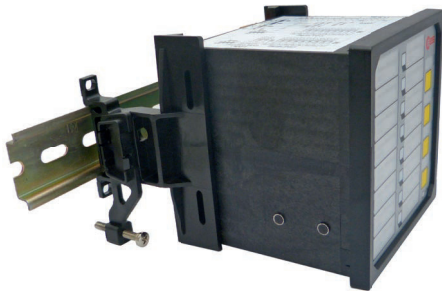
Adapterplatte



Adapterplatte zum Austausch eines Gerätes der Frontrahmengröße 96 x 144 durch ein Geräte der Frontrahmengröße 96 x 96.

Bestellnummer: 58ZFP211

DIN-Schienenadapter



Adapter zur Montage eines Schalttafeleinbau Störmelders auf die Hutschiene.

Bestellnummer: 58ZMADA-DIN

Parametrierzubehör für BSM-P

Bestellnummer: 59ZUSB20A-B

Parametrierkabel zum Anschluss von parametrierbaren Störmeldern BSM-P an den PC.
Typ USB-A auf USB-B.

Bestellnummer: 97ZPSoftPara

Gern senden wir Ihnen unsere Software-DVD zu. Alternativ kann die Parametriersoftware von unserer Homepage (www.ees-online.de) heruntergeladen werden.

Patch-Kabel für die Kaskadierung

Zur Kaskadierung mehrerer Störmelder zu einem Meldesystem können Verbindungskabel unterschiedlicher Länge mitgeliefert werden. Sollten abweichende Kabellängen benötigt werden, kontaktieren Sie bitte unser Service-Team.

Bestellnummer:	K118-0.5	(0,5 m)
	K118-1	(1 m)
	K118-3	(3 m)
	K118-5	(5 m)

Upgrade für USM

Bestellnummer: 59ZUPGRADE40

Software Upgrade USM auf Firmware-Stand 4.0