

# MC-LM

## multiControl Line Monitor

- Dreiphasen-Netzüberwachung
- Datenübermittlung über BUS System für den Anschluss an Geräte der multiControl Serie
- Sicheres Datenprotokoll: keine E30 Leitung erforderlich
- Anschlussmöglichkeit von bis zu 16 MC-LM pro SIBE Gerät
- Anzeige eines programmierten Meldetextes / Position an der SIBE

Der MC-LM (multiControl - Line Monitor) dient vorrangig zur Überwachung von AV-Netzen (Spannungsversorgung der Allgemeinbeleuchtung). Die MC-Line Monitore sind Netzwächter zum Anschluss an das multiControl Sicherheitsbeleuchtungs-system. Mit dem MC-LM können drei Phasen, zum Beispiel einer Netz-Allgemeinverteilung, überwacht werden. Sollen weniger als 3 Phasen überwacht werden, so sind nicht benutzte Phaseingänge mit belegten Anschlüssen am MC-LM zu brücken. Die Schaltschwelle für die Erkennung eines Netzausfalles bzw. einer starken Netzschwankung liegt bei 85% der Netz-Nennspannung (230V AC), also bei ca. 195V AC. Es ist möglich, die MC-LM Module in Reihenverschaltung an

das Sicherheitslichtgerät anzuschließen. Hierbei sind die richtigen Anschlüsse am MC-LM zu benutzen und jedem einzelnen MC-LM eine andere Adresse zuzuordnen. Die Einstellung der entsprechenden Adresse jedes MC-LM wird mittels des Drehcodierschalters auf dem Modul realisiert. Der DIP-Schalter wird für die Aktivierung bzw. Deaktivierung des Abschlusswiderstandes benötigt. Dieser muss auf dem letzten Modul der Reihenschaltung aktiviert werden (Einstellung - ON). Eine Kontroll-LED gibt über den momentanen Zustand des Netzwächters Auskunft. Leuchtet die LED dauerhaft, so ist die angeschlossene Spannung in Ordnung. Leuchtet die LED nicht, so ist die Spannung der Allgemeinverteilung gestört.

$U_{NENN}$	230V / 400V AC 50Hz
$U_{BUS}$	12V DC
$t_U$	-10 bis +40°C
BUS System	485
Gehäuse / Montage	Kunststoff zweiteilig / auf Tragschiene
Fehlerrückmeldung	85% von $U_{NENN}$
SIBE ... alle MC-LM	Max. 1000m

### Anschlüsse und Allgemeines

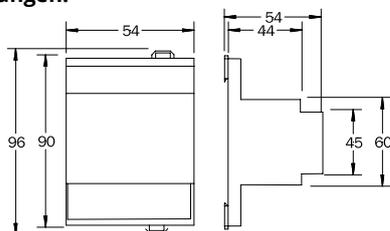
Bezeichnung	Klemmen	Anschluss	Kabelquerschnitt	Kabeltyp (Beispiel)
Netz	L1, L2, L3, N	Anschluss Netz	0,5-2,5mm <sup>2</sup>	NYM-J
Eingang (BUS)	SC, GND, +12V, A, B	Anschluss an MC	0,5-1,5mm <sup>2</sup>	CAT5 / Y(ST)Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup>
nächster MC-LM (BUS)	SC, GND, +12V, A, B	Anschl. weiterer MC-LM	0,5-1,5mm <sup>2</sup>	CAT5 / Y(ST)Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup>

Zustand	Zustand Status-LED
Netz, Kommunikation und 12V-RS485 ok	Dauerhaft an
Netzausfall, aber Kommunikation und 12V-RS485 ok	Blinkend → 0,3s an / 0,3s aus
Keine Kommunikation, aber Netz und 12V-RS485 ok	Blinkend → 0,3s an / 1s aus
Keine 12V-RS485, aber Netz und Kommunikation	Dauerhaft aus

**Drehcodierschalter:** Adressvergabe der einzelnen Module

**DIP-Schalter:** Aktivierung (ON) bzw. Deaktivierung (OFF) des Abschlusswiderstandes

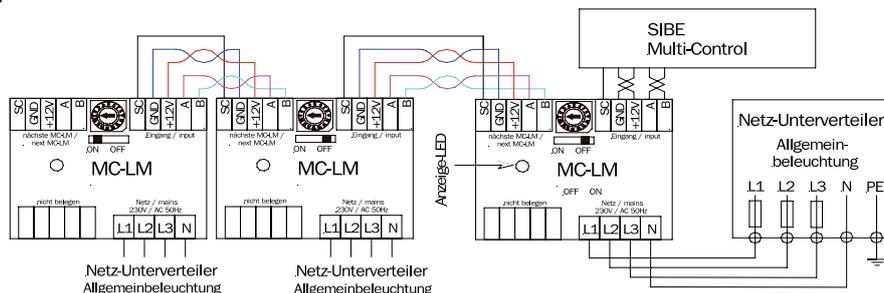
### Abmessungen:



### Abbildung:



### Anschlussbeispiel:



# MC-LM

## multiControl Line Monitor

- **Three-phase mains monitoring**
- **Data transfer vis BUS system for connection to devices from th multiControl range**
- **Secure data protocol: no E30 line required**
- **Connection possible for up to 16 MC-LM per multiControl**
- **Display of programmed message text / position on the multiControl**

The MC-LM (multiControl - Line Monitor) primarily serves to monitor AV networks (voltage supply to general lighting). The MC line monitors are line monitors for connection to the multiControl emergency lighting system. With the MC-LM it is possible to monitor three phases, e.g. a general mains distribution. If less than 3 phases are to be monitored it is necessary to bridge unused phase inputs with assigned connections at the MC-LM. The switching threshold for recognising a mains failure or a severe mains fluctuation lies at 85% of the nominal mains voltage (230V AC), i.e. at approx. 195V AC. It is possible to connect the MC-LM modules to the emergency lighting device in series. Use the respective

connections on the MC-LM for this purpose, and assign each individual MC-LM to a different address.

Setting the requisite addresses for each MC-LM is carried out using the rotary encoder switch on the module. The DIP switch is required for activating and deactivating the terminal resistance. This must be activated on the last module of the connected series (setting - ON). An indicator LED provides information on the current status of the line monitor. If the LED is illuminated constantly then the connected voltage is OK. If the LED is not illuminated then the connected voltage of the general distributor is faulty.

$U_{NOM}$	230V / 400V AC 50Hz
$U_{BUS}$	12V DC
$t_U$	-10 to +40°C
BUS System	485
Housing / Mounting	Plastic 2-part / on TS35 carrier rail TS35
Fault trigger	85% of $U_{NOM}$
SIBE ... all MC-LM	Max. 1000m

### Connection and general data

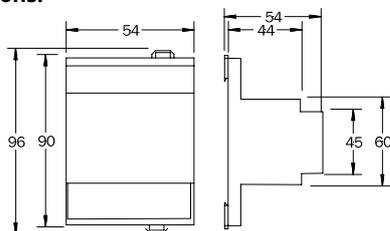
Designation	Terminals	Connection	Cable cross-sec.	Cable type
Mains	L1, L2, L3, N	Mains voltage	0,5-2,5mm <sup>2</sup>	NYM-J
Input (BUS)	SC, GND, +12V, A, B	Connection to MC	0,5-1,5mm <sup>2</sup>	CAT5 / Y(ST)Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup>
Next MC-LM (BUS)	SC, GND, +12V, A, B	Conn. to further MC-LM	0,5-1,5mm <sup>2</sup>	CAT5 / Y(ST)Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup>

State	State indicator LED
Mains, communication and 12V-RS485 ok	Permanent on
Mains failure, but communication and 12V-RS485 ok	flashing → 0,3s on / 0,3s off
No communication, but mains and 12V-RS485 ok	flashing → 0,3s on / 1s off
no 12V-RS485, but mains and communication	Permanent off

**Rotary encoder switch:** Address assignment of the individual modules

**DIP-switch:** Activation (ON) or deactivation (OFF) of the terminal resistance.

### Dimensions:



### Figure:



### Connection example:

