

MC-LM

multiControl Line Monitor V2

- Dreiphasen-Netzüberwachung
- Datenübermittlung über BUS System der multiControl *plus* Serie
- sicheres Datenprotokoll: keine Leitung im Funktionserhalt erforderlich
- bis zu 16 MC-LM pro multiControl *plus*
- Anzeige eines programmierten Meldetextes / Position im LCD der SIBE
- mehrfarbige Status LED
- potentialfreier Relaiskontakt



Wichtiger Hinweis! Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an die ausgebildete Elektro-Fachkraft bzw. das ausführende Installationsunternehmen. Vor oder während der Installation sind die nachstehend aufgeführten Installationsvorschriften zu beachten bzw. einzuhalten.

Achtung, unbedingt lesen! Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren wird keine Haftung übernommen. Diese Bedienungsanleitung ist vor Inbetriebnahme des Produktes aufmerksam durchzulesen.

Der MC-LM (multiControl - Line Monitor 2) ist ein Netz-wächter mit BUS-Anbindung zu Sicherheitsbeleuchtungs-systemen (SIBE) der multiControl *plus* Serie und dient der Überwachung von AV-Netzen (Spannungsversorgung der Allgemeinbeleuchtung).

Maximal 3 Phasen + Neutralleiter können mit dem MC-LM überwacht werden. Sollen weniger als 3 Phasen überwacht werden, so sind nicht belegte Phaseingänge mit belegten Phaseingängen am MC-LM zu brücken. Die Schaltschwelle für die Erkennung des Netzausfalles bzw. einer Netzschwankung liegt bei 85% der Netz Nennspannung U_{NENN} .

Die Datenleitung zwischen SIBE und MC-LM bzw. weiteren BUS-Modulen ist als Reihenschaltung zu realisieren. Eine sternförmige Verschaltung ist nicht zulässig.

Die Adressierung des MC-LM erfolgt durch einen Drehcodierschalter auf dem Modul. Der Abschlusswiderstand am letzten Modul der Reihenschaltung ist mit dem DIP-Schalter **Rend** zu aktivieren (Einstellung – ON). Die Status LED signalisiert den momentanen Zustand des MC-LM (siehe Tabelle). Ein potentialfreier Relaiskontakt ermöglicht bspw. anlagenübergreifende Schaltungen.

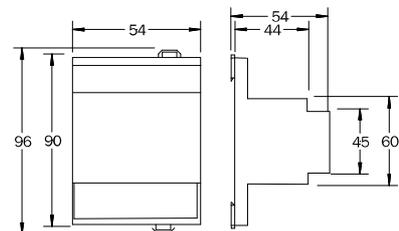
Wichtig: Bei Modulwechsel altes Modul nicht im Hausmüll entsorgen!



Technische Daten

Netz Nennspannung U_{NENN}	230 V 50 Hz / 220 V 60 Hz
BUS Spannung U_{BUS}	12 – 18 V DC
t_U	-10 bis +40°C
BUS System	RS485
Gehäuse / Montage	Kunststoff (zweiteilig) / auf Tragschiene TS35
Fehlerauslösung	85% von U_{NENN}
Leitungslänge RS485BUS	max. 1000m
Schaltstrom Relaiskontakt (NO)	max. 2 A; 230 V AC / 30 V DC

Abmessungen (mm):



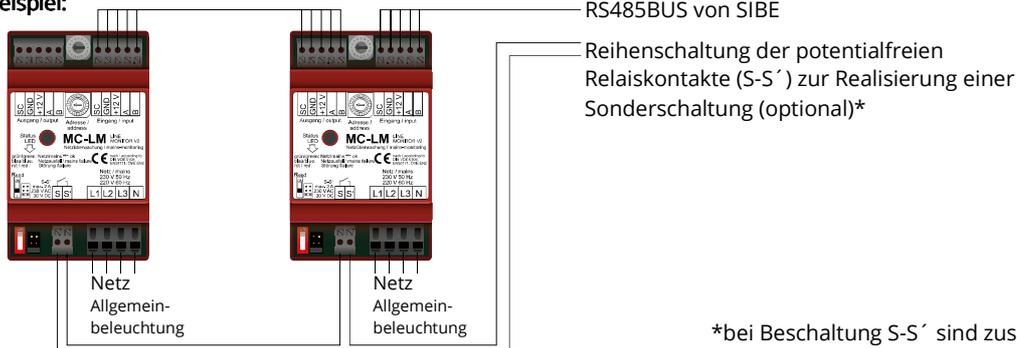
Anschlusshinweise

Bezeichnung	Klemmen	Anschluss	Kabelquerschnitt	Kabeltyp (Beispiel)
Netz	L1, L2, L3, N	Netz	0,5-2,5mm ²	NYM-J
Eingang (BUS)	SC, GND, +12 V, A, B	RS485BUS	0,5-1,5mm ²	Y(ST)Y 2x2x0,8mm ² *
Ausgang (BUS)	SC, GND, +12 V, A, B	folgende BUS Module	0,5-1,5mm ²	Y(ST)Y 2x2x0,8mm ² *

Status LED und Relaiskontakt

Zustand MC-LM	Status LED	Relaiskontakt
U_{NENN} , Kommunikation und U_{BUS} ok	grün	geschlossen
Kommunikation und U_{BUS} ok, Netzausfall	blau	offen
U_{NENN} / U_{BUS} ok, Störung Kommunikation	wechselnd 5s rot / 1s grün	geschlossen
U_{NENN} / U_{BUS} ok, Störung Kommunikation bei Systemneustart	wechselnd 1s rot / 5s grün	geschlossen
U_{BUS} ok, Netzausfall & Störung Kommunikation	wechselnd 5s rot / 1s blau	offen
U_{BUS} ok, Netzausfall & Störung Kommunikation bei Systemneustart	wechselnd 1s rot / 5s blau	offen
Störung U_{BUS}	aus	offen

Anschlussbeispiel:



*bei Beschaltung S-S' sind zusätzliche Adern nötig

MC-LM

multiControl Line Monitor V2

- three-phase mains monitoring
- data transfer via BUS system of the multiControl *plus* series
- secure data protocol: no fire safety wiring required
- up to 16 MC-LM per multiControl *plus*
- display of programmed message text / position in the system LCD
- multi-coloured state LED
- potential-free relay contact



Important information! These instructions are intended solely for trained electricians or the installation company responsible. The installation requirements listed below must be noted and observed before and during installation.

Caution! Claims for warranty cannot be lodged in the event of damage caused by non-observance of these instructions. We do not accept any liability for follow-on damage resulting from this. These operating instructions must be read very thoroughly before commissioning the product.

The MC-LM (multiControl - Line Monitor 2) is a mains monitor with BUS-connection to emergency lighting systems of the multiControl *plus* series and serves to monitor AV mains (voltage supply for general lighting).

Up to 3 phases + neutral wire can be monitored by the MC-LM. If less than 3 phases are to be monitored it is necessary to connect unused phase inputs with used phase inputs at the MC-LM. The switching threshold for recognising a mains failure or a mains fluctuation lies at 85% of the nominal mains voltage U_{NENN} .

The data wiring between system and MC-LM, respectively further BUS-modules has to be realized as a serial connection. A star-connection is not permissible.

Addressing the MC-LM takes place by a rotary coding switch on the module.

The terminal resistor has to be activated by the DIP-switch **REnd** on the last module of the serial connection (position - ON).

The multi-coloured state LED signals the current state of the MC-LM (see table). A potential-free relay contact enables for example cross-system wirings.

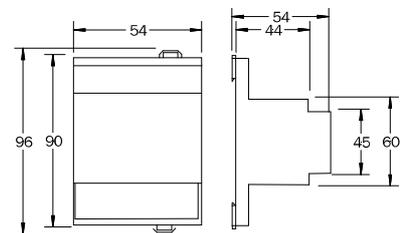
Important: When changing the module, do not dispose of the old module in the domestic waste!



technical data

nominal mains voltage U_{NENN}	230 V 50 Hz / 220 V 60 Hz
BUS voltage U_{BUS}	12 - 18 V DC
t_U	-10 bis +40°C
BUS system	RS485
casing / mounting	plastic (two-parts) / on mounting rail TS35
switching thresholds	85% of U_{NENN}
cable length RS485BUS	max. 1000m
switching current relay contact (NO)	max. 2 A; 230 V AC / 30 V DC

measurements (mm):



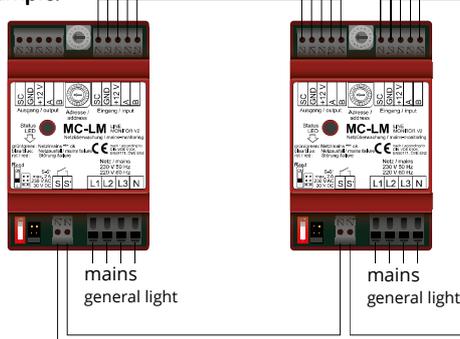
connection information

labeled on module	terminals	connection	cable cross-section	cable type (example)
mains	L1, L2, L3, N	mains	0.5-2.5mm ²	NYM-J
input (BUS)	SC, GND, +12 V, A, B	RS485BUS	0.5-1.5mm ²	Y(ST)Y 2x2x0.8mm ² *
output (BUS)	SC, GND, +12 V, A, B	following BUS modules	0.5-1.5mm ²	Y(ST)Y 2x2x0.8mm ² *

state LED and relay contact

state MC-LM	state LED	relay contact
U_{NENN} , communication and U_{BUS} ok	green	closed
communication and U_{BUS} ok, mains failure	blue	open
U_{NENN} / U_{BUS} ok, communication error	alternating 5s red / 1s green	closed
U_{NENN} / U_{BUS} ok, communication error after system start	alternating 1s red / 5s green	closed
U_{BUS} ok, mains failure & communication error	alternating 5s red / 1s blue	open
U_{BUS} ok, mains failure & communication error after system start	alternating 1s red / 5s blue	open
U_{BUS} failure	off	open

connection example:



RS485BUS from system

serial connection of potential-free relay contacts (S-S') to realize special wirings (optional)*

*with used S-S' additional cable cores are needed