

## Schalter-Abfrage Module

- 8 (7+1) verpolungstolerante Steuereingänge zur Abfrage von Schalterstellungen der Allgemeinbeleuchtung mittels Netz- bzw. Kleinspannungspotential
- Integrierter Netzwächter (mittels DIP-Schalter aktiv)
- 2 COM-Port Anschlüsse für Durchgangs- und/oder sternförmige Verdrahtung
- Integrierte Repeater-Funktion für COM-Port2 (COMboost)
- Integrierter Abschlusswiderstand (mittels DIP-Schalter aktiv)
- Integrierte Funktionsüberwachung der BUS Leitung



Das SchalterAbfrageModul24 ist ein Modul zum Übermitteln von Spannungspegeln der Allgemeinbeleuchtung an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen vom Typ multiControl. Es dient der Abfrage von Lichtschalterstellungen der Allgemeinbeleuchtung und dem damit verbundenen gemeinsamen Schalten von Sicherheits-leuchten zusammen mit der Allgemeinbeleuchtung im Netzbetrieb. Es können sowohl Schließer- als auch Öffner-Kontakte ausgewertet werden; ein direkter oder mittelbarer Anschluss von Phasen der Allgemeinbeleuchtung um bei deren Ausfall Teile der Sicherheitsbeleuchtung in Betrieb zu nehmen ist ebenfalls möglich. Bitte beachten Sie, dass die Schwellwerte nicht denen eines Netzwächters entsprechen!

Es können bis zu 16 SAM24 über eine Busleitung an die Sicherheitsbeleuchtungsanlage angeschlossen werden, wodurch eine Vielzahl von Eingängen bereitstehen.

Die Öffner-Version kann somit auch zur Überwachung von Sicherungen oder Automaten der Allgemeinbeleuchtung genutzt werden. Die Einstellung bzw. Programmierung hierfür wird am Notlichtgerät vorgenommen (ds/mb). Ein Schaltbefehl an den Steuereingängen E01 - E08 (Anlegen einer Spannung) wird über die BUS-Leitung an das Stromversorgungssystem weitergeleitet und die im System integrierten Stromkreise entsprechend ihrer Programmierung ein- bzw. ausgeschaltet.

Die Anbindung an die BUS-Schnittstelle sowie die zugehörige Spannungsversorgung und deren Überwachung erfolgt vom Stromversorgungssystem aus (bspw. multiControl). Die Spannungseingänge sollten immer paarweise (E01-E02 / E03-E04 sowie E05-E06 und E07-E08) mit dem gleichen Netz- bzw. Kleinspannungspotential betrieben werden.

### Schalterabfragefunktion:

Das SAM24 besitzt 8 galvanisch getrennte Multi-Spannungseingänge zur Abfrage von Spannungen im Bereich von 18V – 255VDC oder 185V – 255VAC. Der Zustand

(HI/LO) jedes Eingangs wird mittels einer getrennten LED in der Front des SAM24 angezeigt. Soll lediglich eine Spannungsabfrage realisiert werden, so muss der DIP-Schalter 4 auf OFF gestellt sein. Nun können bis zu 8 getrennte Spannungseingänge angeschlossen und überwacht werden.

### 3-Phasen-Netzwächterfunktion:

Das SAM24 kann zudem für die Überwachung eines Dreiphasennetzes (3x 230V gegen Neutralleiter) der Allgemeinbeleuchtung eingesetzt werden. Dieser integrierte 3-Phasen-Netzwächter kann wahlweise in Funktionsabhängigkeit des Eingang 8 aktiviert werden kann. Die Schaltschwellen entsprechen den geltenden europäischen und nationalen deutschen Normen. Durch die Stellung des DIP-Schalter 4 auf ON wird die Schalterabfrage Eingang 8 deaktiviert und der Netzwächtereingang am SAM24 aktiv. Es werden sowohl Phasenausfälle als auch ein Neutralleiterbruch registriert und angezeigt.

### Repeater-Funktion für COM-Port-Anschluss:

Neben den bisher beschriebenen Funktionen dient ein Anlegen einer 230V/50Hz-Spannung an die Klemmen L3 & N des Netzwächters zur Spannungsverstärkung der COM-Busspannung an COM-Port2 bzw. zur Repeater-Funktion.

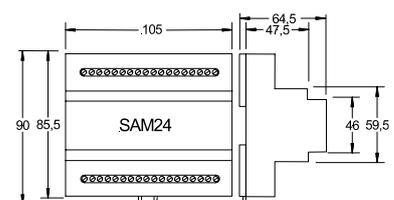
### Funktion der COM-Port-Anschlüsse:

Das SAM24 besitzt neben dem normalen COM-Port-Anschluss für eine Durchgangsverdrahtung noch einen zweiten COMPort-Anschluss für eine sternförmige Verdrahtung der Bus-Leitung. Die grüne LED (ok) in der Front signalisiert den störungsfreien Betrieb. Die rote LED (Fehler) zeigt ggf. Störungen an. DIP-Schalter 3 muss immer auf ON eingestellt sein. Dieser DIP-Schalter dient der Deaktivierung des SAM-Moduls bzw. zu Servicezwecken.

### Anschlüsse und Allgemeines:

Spannungsbereich COM-Ports:	+9V bis +24V gegen GND
Stromaufnahme bei 18V:	18mA
BUS-Leitung (Datenleitung):	A, B, SC (Schirm)
Maximale Leitungslänge:	500m; J-Y(St)Y 02x2x0,8mm <sup>2</sup>
Steuereingänge:	E01 – E08 (L/N)
Steuerspannungen:	AC 185V – 255V /50Hz oder DC 18V – 255V
Drehcodierschalter:	Adresse des jeweiligen SAM Moduls (1-16)
DIP-Schalter 1-4 (Funktionen):	1 – Abschlusswiderstand (ON) → letztes Modul an COM1 2 – Abschlusswiderstand (ON) → erstes Modul an COM2 3 – Modul aktiv (ON) 4 – Eingang 8 aktiv / Netzwächter inaktiv (OFF) 4 – Eingang 8 inaktiv / Netzwächter aktiv (ON)

### Abmessungen:



# SAM24

## switch scanning module

- **8 (7+1) reverse-polarity tolerant control inputs for detecting the switching status of the general lighting**
- **Integrated mains monitor (active through DIP switch)**
- **2 COM ports for feed-through or star-shaped wiring**
- **Integrated repeater function for COM port2 (COMboost)**
- **Integrated terminating resistor (active though DIP switch)**
- **Integrated function monitoring of the BUS line**



The interface module SAM24 allows the direct interfacing of an emergency lighting system with a general lighting installation. It is to monitor the operation status of the general lighting system in order to achieve a joint switching of emergency lights and the general lighting when mains-operated. Normally-closed contacts as well as normally-open contacts of the general lighting can be monitored; it is also possible to directly connect phases of the general lighting in order to activate the emergency lighting in case of a general lighting failure. Up to 16 SAM24 interface modules can be connected to the emergency lighting system via the BUS line, which provides a sufficient number of inputs.

Normally-open contacts can also be used for monitoring fuses of the general lighting. The setup or programming is carried out at the emergency lighting device (ds/mb setting). Switching the general lighting will produce a status change being recognized at the control inputs E01 - E08 which is transferred via BUS line to the power supply system. The emergency lighting system can be programmed to switch on or off certain emergency lighting circuits upon status change of each input.

The lighting interface module is connected to the BUS interface and the respective voltage supply of the power supply system (e.g. multiControl). The voltage inputs should always be operated in pairs (E01-E02 / E03-E04 / E05-E06 and E07-E08) with the same mains voltage or low voltage potential.

### Interface function:

The SAM24 provides 8 galvanically isolated multi-voltage inputs accommodating voltages in the range between 18V to 255V (DC) or 185V to 255V (AC). The state (HI/LO) of each

input is indicated by a yellow LED at the front of the SAM24 (LED on = voltage recognized). If you want to use input channel no. 8 for voltage monitoring, set DIP switch no. 4 to OFF. Now up to 8 separated voltage inputs can be connected and monitored.

### 3-phase mains monitor function:

The SAM24 module can be used for monitoring a 3-phase mains (3 x 230V to neutral) of the general lighting. The integrated 3-phase mains monitor can be activated by setting DIP switch no. 4 to ON. This also deactivates the voltage monitoring function of channel 8. The 3-phase mains monitoring function detects phase failures as well as a neutral conductor breach are registered and indicated. The switching thresholds are in accordance with valid European and German standards.

### Repeater function for the COM port:

Besides the above described functions, applying a 230V/50Hz-voltage to terminals L3 and N of the mains monitor increases the COMBUS voltage at COM port 2, thus activating the repeater function.

### Function of the COM ports:

In addition to the normal COM port used for a feed-through wiring, the SAM24 module has a second COM port for a star-shaped wiring of the BUS line. The green LED (OK) on the front panel indicates normal operation (no failure). The red LED (failure) indicates a failure. DIP switch np. 3 must always be set to ON. When set to OFF, this DIP switch deactivates the SAM24 module (used for for maintenance purposes).

### Connections and general information:

Voltage range of COM-Ports:	+9V to +24V to GND
Power consumption at 18V:	18mA
BUS-line (data line):	A, B, SC (shield)
Max. cable length:	500m; J-Y(St)Y 02x2x0,8mm <sup>2</sup>
Control inputs:	E01 - E08 (L/N)
Control voltages:	AC 185V - 255V /50Hz or DC 18V - 255V
Turn coding switch:	Address of the respective SAM24 module (1-16)
DIP switch 1-4 (functions):	1 - terminating resistor (ON) → for last module on COM1 2 - terminating resistor (ON) → for first module on COM2 3 - Module active (ON) 4 - Input 8 active / mains monitor active (OFF) 4 - Input 8 inactive / mains monitor active (ON)

### Dimension:

