



# SICHERHEITSBELEUCHTUNG EMERGENCY ESCAPE LIGHTING SYSTEMS



BUSINESS 128

BUSINESS IP select

Systeme für frei programmierbare Stromkreise  
Systems for freely programmable circuits

# PROSPEKTINHALT

## CONTENTS

|                                                |         |                                             |         |
|------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
| BUSINESS 128 –                                 |         | BUSINESS 128 –                              |         |
| Die kompakte Basisversion                      | 4 – 5   | The compact standard version                | 4 – 5   |
| Technische Daten                               |         | Technical data                              |         |
| Automatische Leuchtenkalibrierung              |         | Automatic luminaire calibration             |         |
| Logbuch-Datenübernahme via RS232-Schnittstelle |         | Logbook data transfer via RS 232 interface  |         |
| <br>BUSINESS IP select –                       |         | <br>BUSINESS IP select –                    |         |
| Das vielseitige Komplettsystem                 | 6 – 11  | The all-round system                        | 6 – 11  |
| Technische Daten                               |         | Technical data                              |         |
| Logbuch-Datenübernahme via USB-Stick           |         | Logbook data transfer via (USB) thumb drive |         |
| BUSINESS-Select-Technik                        |         | BUSINESS Select technology                  |         |
| Visualisierung                                 |         | Visualization                               |         |
| Batterieeinzelblocküberwachung                 |         | Battery individual block monitoring         |         |
| <br>Schaltungsarten                            | 12      | <br>Switching modes                         | 12      |
| <br>Leuchtenprogrammierung                     | 13 – 14 | <br>Luminaire programming                   | 13 – 14 |
| <br>Komponentenkatalog                         | 15 – 23 | <br>Catalogue of components                 | 15 – 23 |
| Steuerung und Überwachung                      |         | Controlling and monitoring                  |         |
| Module                                         |         | Modules                                     |         |
| Leuchtenbausteine                              |         | Luminaire modules                           |         |
| Schränke – Typen und Abmessungen               |         | Units – Types and dimensions                |         |
| <br>Busverlegung (Beispiel)                    | 24      | <br>Bus cable installation (Example)        | 25      |

# EINZIGARTIGE PROJEKTE ERFORDERN INDIVIDUELLE LÖSUNGEN.

## UNIQUE PROJECTS REQUIRE INDIVIDUAL SOLUTIONS.

Das Sicherheitsbeleuchtungssystem BUSINESS umfasst zwei Systemvarianten (BUSINESS 128 und BUSINESS IP select), die sich in Leistung, Ausbaufähigkeit und Bedienkomfort unterscheiden.

Folgende Merkmale treffen auf alle Sicherheitsbeleuchtungsanlagen der BUSINESS-Serie zu:

- Stromkreisüberwachung
- Freie Programmierung der Stromkreismodule – Dauerlicht, Bereitschaftslicht und Profibetrieb (Mischbetrieb)
- Automatische Leuchtenkalibrierung
- Individuelle Benennung der Leuchtenorte im Klartext
- Batterienennspannung 216 V
- Absicherung der Endstromkreise bis 1200 W (zweipolig)
- busfähige Schaltereingänge über interne 24 V<sub>DC</sub> Stromschleife (potenzialfrei) oder externe 230 V<sub>AC</sub> Stromschleife (potenzialbehaftet)
- Hamming-Distanz (HD) 4

The emergency escape lighting system BUSINESS offers two system versions (BUSINESS 128 and BUSINESS IP select), which differ in performance, upgradability and ease of operation.

The following characteristics apply to all versions of the BUSINESS-range:

- Circuit current monitoring
- Freely programmable end-circuit modules – For maintained, non-maintained and profi (mixed) operation modes
- Automatic luminaire calibration
- Individual labeling of the luminaire location in plain text
- Nominal battery voltage 216 V
- Fuse protection of end circuits up to 1200 W (two pole)
- Bus capable switch inputs with 24 V<sub>DC</sub> current loop (voltage-free) or external 230 V<sub>AC</sub> current loop (non-voltage-free)
- Hamming distance (HD) 4

# BUSINESS 128

## DIE KOMPAKTE BASISVERSION

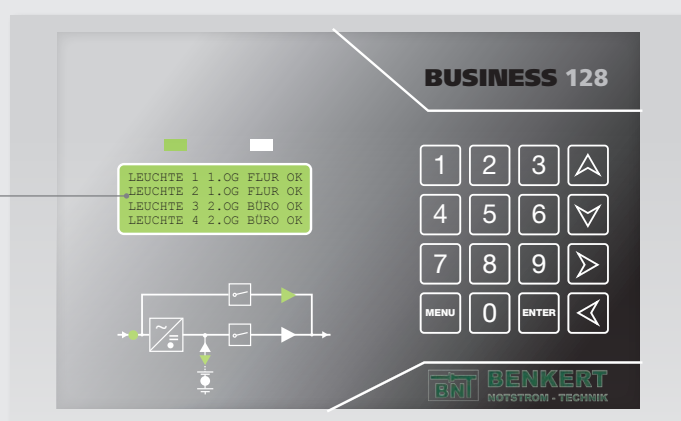
## THE COMPACT STANDARD VERSION

### Technische Daten

|                                                  |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lichtleistung                                    | bis 18 kW (3x6000 W)                                                                                                                                                                  |
| Endstromkreise (Hauptgerät inkl. Unterverteiler) | bis 128 Abgänge oder bis 16 Module                                                                                                                                                    |
| Steuerung und Überwachung                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bis zu 2 Bedien- und Anzeigeeinheiten</li> <li>▪ Individuelle Benennung der Leuchtenorte im Klartext</li> </ul>                              |
| Optionale Erweiterungen                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mehr als 2 Busanschlüsse pro Gerät durch Multiplexer</li> <li>▪ Anschluss DALI- und DIM-fähiger Leuchten mithilfe eines Bausteins</li> </ul> |

### Technical data

|                                                            |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Light output                                               | up to 18 kW (3x6000 W)                                                                                                                                                                 |
| End circuits (main unit including sub-distribution boards) | up to 128 circuits or up to 16 units                                                                                                                                                   |
| Control and monitoring                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ up to 2 control and display units</li> <li>▪ Individual labeling of the luminaire location in plain text</li> </ul>                           |
| Optional extensions/accessories                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ above 2 bus terminals per main unit with multiplexer</li> <li>▪ DALI- and DIM-luminaires interlinked via specific luminaire module</li> </ul> |



**BEDIEN- UND ANZEIGEEINHEIT** (bis zu zwei Stück pro Hauptstation anschließbar)

**CONTROL AND DISPLAY UNIT** (up to two units per main unit can be connected)

Der individuelle Leuchtenort wird - nach der Erfassung durch den Betreiber - im Klartext angezeigt.

The individual luminaire location is shown in plain text - after entry by the end-user.

#### ZENTRALE

Kombi- oder Geräteschrank mit abnehmbarem Dach für komfortable Installation und Wartung

#### MAIN UNIT

Compact or Full unit equipped with demountable roof for trouble-free installation and maintenance



## Zeitersparnis durch automatische Leuchtenkalibrierung

Die Kalibrierung erfolgt in wenigen Schritten über die Bedien- und Anzeigeeinheit. Eine zeitaufwändige manuelle Eingabe der Daten für jede einzelne Leuchte entfällt für den Betreiber.

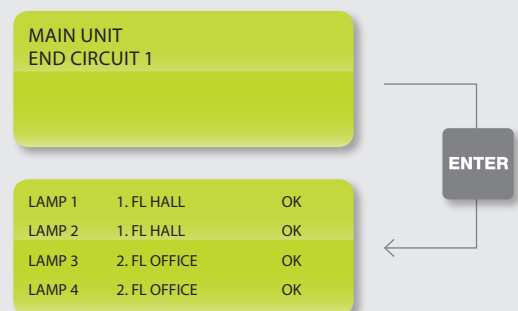
Nach dem Leuchtentest wird der Status jeder einzelnen Leuchte angezeigt:



## Time saving due to automatic luminaire calibration

The luminaire calibration can be accomplished in a few steps via the control and display unit. A time-consuming manual input of data for each luminaire becomes unnecessary for the operator.

After the luminaire test the status of each luminaire is indicated:



## Datenübernahme aus dem Logbuch

Via RS232-Schnittstelle am Prozessormodul können die Logbucheinträge auf den angeschlossenen PC übertragen und gespeichert werden.

## Data transfer from logbook

Via RS232-interface it is possible to transfer the logbook entries from the processormodule to the connected PC.

UNTERVERTEILUNG  
SUB-STATION



Überwachter Bus (Bussystem RS485, Buskabel LAN CAT 7)

Supervised bus (Bus system RS485, bus cable LAN CAT 7)

Energieversorgung der Unterstationen über eine Versorgungsleitung in Funktionserhalt (NHX E30 / E90)

Power supply to the sub-stations by means of one cost-saving supply line in maintained function mode (NHX 30/ 90 min)

# BUSINESS IP SELECT

## DAS VIELSEITIGE KOMPLETTSYSTEM

### THE ALL-ROUND SYSTEM

#### Technische Daten

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lichtleistung             | bis ca. 120 kW                                                                                                                                                                                                                                   |
| Endstromkreise            | bis ca. 1000                                                                                                                                                                                                                                     |
| Steuerung und Überwachung | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mehr als 2 Bedien- und Anzeigeeinheiten</li> <li>▪ Visualisierung und Short Message Service (SMS) via Internet Protokoll (IP)</li> <li>▪ Individuelle Benennung der Leuchtenorte im Klartext</li> </ul> |
| Besonderheiten            | Select-Technik: Schaltbarkeit jeder einzelnen Leuchte im Stromkreis und schnelle Leuchtenkalibrierung                                                                                                                                            |
| Optionale Erweiterungen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mehr als 2 Busanschlüsse pro Gerät durch Multiplexer</li> <li>▪ Anschluss DALI- und DIM-fähiger Leuchten mithilfe eines Bausteins</li> </ul>                                                            |

#### Technical data

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Connectable lighting load | up to approx. 120 kW                                                                                                                                                                                                                             |
| End circuits              | up to approx. 1000                                                                                                                                                                                                                               |
| Control and monitoring    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ above 2 control and display units</li> <li>▪ Visualization and short message service (SMS) via internet protocol (IP)</li> <li>▪ Individual labeling of the luminaire location in plain text</li> </ul> |
| Special features          | Select technology: Switchability of each individual luminaire in the circuit and time saving luminaire calibration                                                                                                                               |
| Optional features         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ above 2 bus terminals per main device with multiplexer</li> <li>▪ DALI- and DIM-luminaires interlinked via specific luminaire module</li> </ul>                                                         |

#### Übernahme der Logbucheinträge per USB-Stick

Übernahme der Logbucheinträge per USB-Stick und Ausgabe der Daten im XLS-Format: Verwalten, Sortieren und Ausdrucken im Handumrehen

#### Transfer of the logbook entries via (USB) thumb drive

Transfer of the logbook entries via (USB) thumb drive and data output format available as XLS-file: Administration, sorting and finally printing, all done in a flash





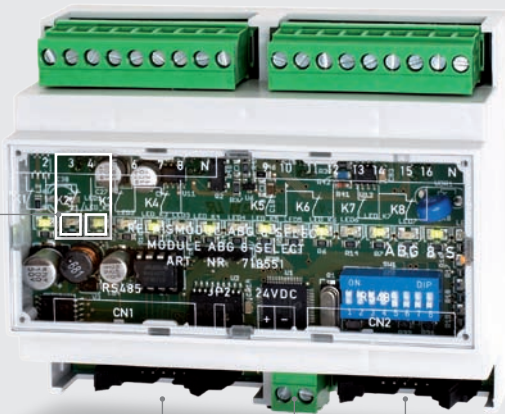
## RELAISMODUL AGB 8 SELECT RELAY MODULE AGB 8 SELECT

Relais mit Status-LEDs

Relay with status indication  
via LED

Datenbus

Data bus



24 Vdc Spannungsversorgung

24 Vdc power supply

## Mehrwert durch Einsatz der Select-Technik:

- + Mehr Komfort und Variabilität durch Schaltbarkeit jeder einzelnen im Stromkreis befindlichen Sicherheitsleuchte über digitale Eingänge (Programmierung über die Bedien- und Anzeigeeinheit)
- + Zeit sparende Leuchtenkalibrierung und Speicherung der Leuchtendaten

## Added value with application of the Select technology:

- + Increased comfort and variation possibilities by switching each individual safety luminaire in the end circuit via digital inputs (Programming via the control and display unit)
- + Time-saving luminaire calibration and logging of luminaire data

## BUSINESS Select-Technik

### 1. Einzelschaltbarkeit

Über die Bedien- und Anzeigeeinheit kann jede einzelne im Stromkreis befindliche Sicherheitsleuchte individuell programmiert und über digitale Eingänge geschaltet werden.

Dementsprechend wird zum Beispiel eine Außenleuchte sowohl im Notbetrieb als auch im Netzbetrieb aktiviert (in diesem Fall gemäß ihrer Programmierung, z. B. 18:00 bis 8:00 Uhr).

### 2. Zeit sparende Leuchtenkalibrierung

Mithilfe des Relaismoduls AGB 8 select werden sämtliche Stromkreise zeitgleich kalibriert. Das entspricht einer Messdauer von 1 Minute (+ Aufwärmphase).

### 3. Automatisches Erfassen jeder einzelnen Leuchte und Speichern der Leuchtendaten

Es wird sowohl die Gesamtleistung der einzelnen Stromkreise als auch die Leistung jeder einzelnen Leuchte erfasst und angezeigt.

## BUSINESS Select technology

### 1. Individual switch ability

Using the display and control unit each individual safety luminaire in the end circuits can be individually programmed and switched via digital inputs.

Therefore an outdoor light for example is activated both in the emergency operation as well as in mains operation (in this case in accordance with its programming, e.g. 18:00 to 8:00 o'clock).

### 2. Time-saving luminaire calibration

Using the relay module AGB 8 select all end circuits are calibrated simultaneously. This corresponds to a measuring duration of 1 minute (+ warming-up phase).

### 3. Automatic logging of each luminaire and storing of luminaire data

The total output of each end circuit as well as the output load of each luminaire is measured and indicated.



# BUSINESS IP SELECT

## DAS VIELSEITIGE KOMPLETTSYSTEM

### THE ALL-ROUND SYSTEM

#### Visualisierung via PC und SMS via Mobiltelefon

Die Technik der BUSINESS IP select ermöglicht die Anzeige aller Anlagenparameter und Betriebszustände auf einem handelsüblichen PC mit Officesoftware. Damit sind eine größtmögliche Flexibilität sowie eine schnelle Diagnose des Anlagenstatus und eine Kosten sparende Wartung garantiert.

#### Visualization via PC and SMS via mobil phone

The technology of the BUSINESS IP select provides the possibility to also show all system parameters and operating conditions on a typical PC with standard office-software. The visualization permits a maximum degree of flexibility, fast diagnosis as well as a cost-saving maintenance of the emergency escape lighting system.



PROZESSORMODUL MPS 3800  
PROCESSORMODULE MPS 3800



GSM-MODEM ZUR FERNSIGNALISIERUNG PER SMS  
GSM MODEM FOR REMOTE ALARM INDICATION PER SMS

Mehr Aktualität durch Anbindung eines Mobiltelefons. Im Fehlerfall erhalten Sie eine Textnachricht (SMS), die alle relevanten Informationen in Kurzform enthält.

Connection to a mobile phone ensures that the user information status is always up to date. In case of occurring faults the user receives a text message (SMS), which contains all relevant information in short form.





Die Visualisierung kann über eine projektbezogen vergebene Internetadresse in jedem Browser (optimiert für Mozilla Firefox) abgerufen werden.

The visualization can be accessed in any web browser (optimized for Mozilla Firefox) using a project specific internet address URL.

## Individuelle Benennung des Leuchtenortes im Klartext Individual indication of the luminaire location in plain text

**Zentrale | Lampendateneingabe**

Anlagenübersicht Drucken

Name Zeile 1: Leuchte 1

Name Zeile 2:

Ort: Treppenhaus

Raum:

Etage: 1. OG

Info:

Info:

Lampentype: DL

Stromkreis 1: 2.21 A | o.k.

Stromkreis 2: 2.1

Stromkreis 3: 0.0

Stromkreis 4: 0.0

Stromkreis 5: 0.00 A | o.k.

**Leuchte 1**

Ort: Treppenhaus

Raum:

Etage: 1. OG

Info:

Info:

1. Erfassen der spezifischen Leuchtendaten durch den Betreiber

1. Entry of the individual luminaire data by the end-user

2. Anzeige aller Angaben in der Leuchtenübersicht

2. Display of all information in the luminaire overview

### Mehrwert durch Einsatz der Visualisierung:

- + Mehr Flexibilität durch Standortunabhängigkeit
- + Mehr Aktualität durch unkomplizierte Updateübertragung
- + Mehr Sicherheit durch Ferndiagnose
- + Individuelle Benennung des Leuchtenortes im Klartext

### Added value with the visualization application:

- + More flexibility due to choice of location
- + Always up-to-date, due to quick updated data transmissions
- + More reliability due to remote system interrogation
- + Individual labeling of the luminaire location in plain text

# BUSINESS IP SELECT

## DAS VIELSEITIGE KOMPLETTSYSTEM

### THE ALL-ROUND SYSTEM

#### Batterieeinzelblocküberwachung (optional)

Im Rahmen des vom Gesetzgeber vorgeschriebenen jährlichen Kapazitätstests (E DIN VDE 0100-560:2007; EN 50172:2004) werden die Batterien in definierten Zeitintervallen geprüft. Mithilfe des Moduls zur Batterieeinzelblocküberwachung wird die Spannung jedes einzelnen Batterieblocks während der Entladung gemessen und gespeichert. Somit ist eine exakte Dokumentation der Batteriewerte gewährleistet – ohne umständliches Messen in engen Batterieschränken.

#### Battery individual block monitoring (optional)

Within the capacity test required by law (E DIN VDE 0100-560:2007; EN 50172:2004) the batteries are tested in defined time intervals. Utilizing the battery individual block monitoring module, the voltage of each battery block is metered and logged during a discharge. Therefore an accurate documentation of each battery data is ensured - without having to tediously measure in small-sized cabinets.

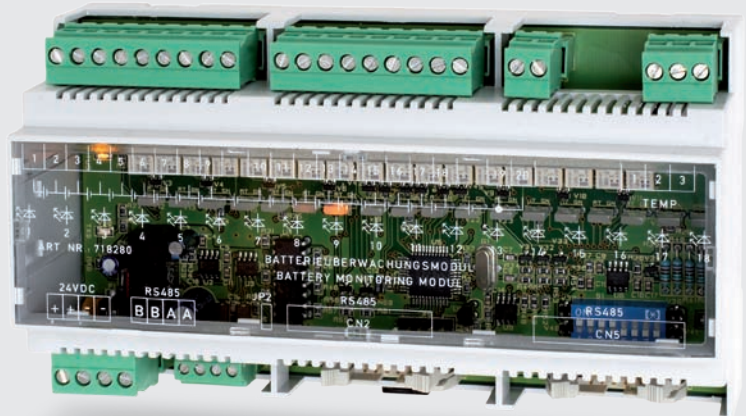


#### Mehrwert durch Einsatz der Batterieeinzelblocküberwachung:

- + Zeitersparnis durch detaillierte Anzeige der Spannung jedes einzelnen Batterieblocks
- + Kein umständliches Messen mehr in engen Batterieschränken
- + Dokumentation der Batteriewerte durch Auslesen der Daten per USB-Stick

#### Added value with the individual battery block monitoring:

- + Time saving due to detailed display of the voltage of each battery block
- + No more difficult measuring in small-sized cabinets
- + Documentation of battery parameters by reading out of data with (USB) thumb drive



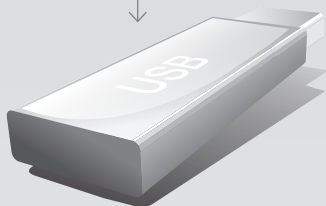
PROZESSORMODUL MPS 3800  
PROCESSORMODULE MPS 3800



BATTERIEÜBERWACHUNGSMODUL BEB 18  
BATTERY BLOCK MONITORING MODULE BEB 18

Auslesen der Daten über USB-Schnittstelle am Prozessor-  
modul MPS 3800 in der Zentrale. Ausgabe der Daten im  
XLS-Format: Verwalten, Sortieren und Ausdrucken im  
Handumdrehen - an jedem handelsüblichen PC mit Office-  
Software

Read out of data via USB interface integrated in the proces-  
sormodule MPS 3800 within the main unit. Availability of  
data output as XLS-file: Administration, sorting and finally  
printing, all done in a flash using a standard PC with office  
software



Microsoft Excel - Batteriemessung.xls

| A1 | A        | B                | C             | D                | E             | F             | G             | H             | I             | J             |
|----|----------|------------------|---------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 1  | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 2  | 12:30:20 | 245.0V           | 0.1A          | -0.6Ah           | 13.745V       | 13.530V       | 13.437V       | 13.809V       | 13.413V       | 11.230V       |
| 3  | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 4  | 12:31:30 | 227.4V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.817V       | 12.749V       | 12.754V       | 12.710V       | 12.627V       | 10.518V       |
| 5  | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 6  | 12:32:49 | 223.6V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.534V       | 12.480V       | 12.480V       | 12.432V       | 12.358V       | 10.244V       |
| 7  | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 8  | 12:37:30 | 221.8V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.251V       | 12.275V       | 12.280V       | 12.290V       | 12.212V       | 10.103V       |
| 9  | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 10 | 12:43:30 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.300V       | 12.295V       | 12.285V       | 12.295V       | 12.236V       | 10.112V       |
| 11 | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 12 | 12:49:30 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.295V       | 12.285V       | 12.305V       | 12.290V       | 12.231V       | 10.117V       |
| 13 | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 14 | 12:55:30 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.295V       | 12.285V       | 12.305V       | 12.295V       | 12.227V       | 10.103V       |
| 15 | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 16 | 13:01:31 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.280V       | 12.290V       | 12.295V       | 12.290V       | 12.227V       | 10.122V       |
| 17 | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 18 | 13:07:31 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.285V       | 12.295V       | 12.300V       | 12.285V       | 12.222V       | 10.127V       |
| 19 | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 20 | 13:13:31 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.290V       | 12.295V       | 12.300V       | 12.280V       | 12.236V       | 10.127V       |
| 21 | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 22 | 13:19:31 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.295V       | 12.295V       | 12.300V       | 12.280V       | 12.222V       | 10.113V       |
| 23 | Uhrzeit  | Batteriespannung | Batteriestrom | entn. Kapazitaet | Zelle/Block 1 | Zelle/Block 2 | Zelle/Block 3 | Zelle/Block 4 | Zelle/Block 5 | Zelle/Block 6 |
| 24 | 13:25:31 | 222.1V           | -0.7A         | -0.6Ah           | 12.295V       | 12.295V       | 12.300V       | 12.280V       | 12.222V       | 10.113V       |

# SCHALTUNGSARTEN

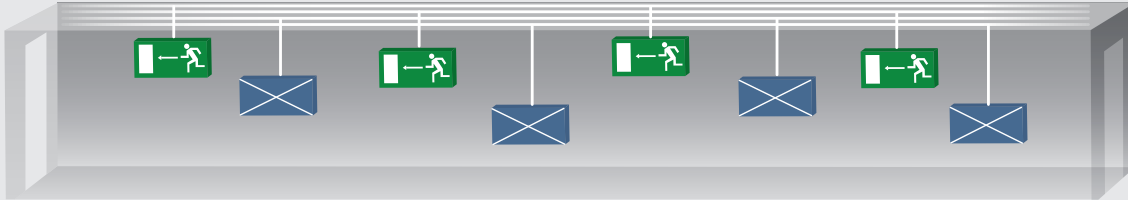
## SWITCHING MODES

### Standard-Schaltung

Dauer- und Bereitschaftsleuchten in zwei unabhängigen Stromkreisen

### Standard switching mode

Maintained and non-maintained luminaires in two separate end circuits

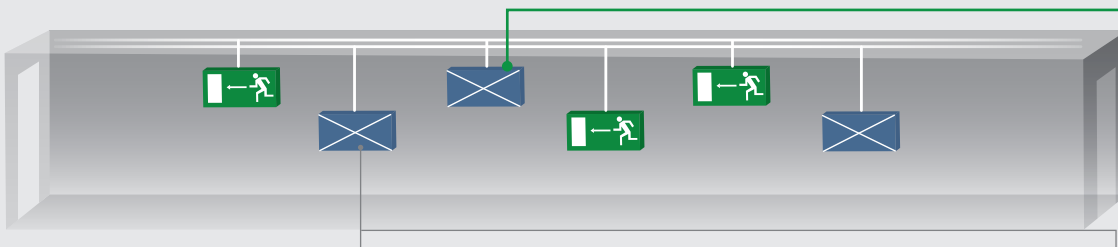


### Profi-Schaltung

Dauer- und Bereitschaftsleuchten in einem Stromkreis (Mischbetrieb)

### Profi mode circuit

Maintained and non-maintained luminaires together in one end circuit (Mixed operation)



Voraussetzung:  
Leuchten mit  
SET009 Profi

Anschluss einer Steuerleitung  
(230 V<sub>AC</sub>) für Mitnahme- oder  
Überwachungsschaltung

Pre-condition:  
luminaires fitted with  
SET009 Profi

Control cable (230 V<sub>AC</sub>) for  
interlinking or supervising  
switching mode

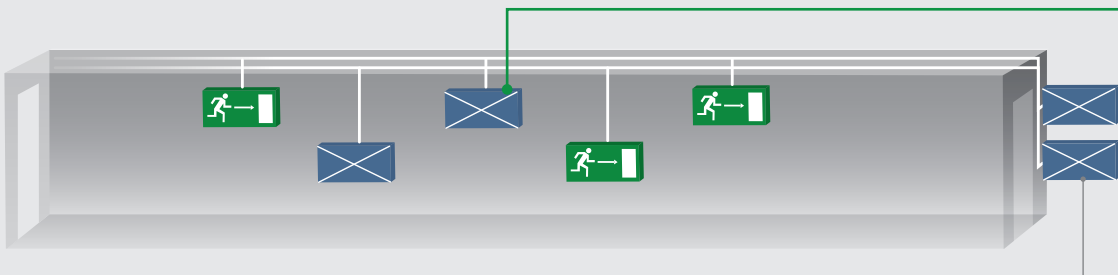
### Select-Schaltung

Dauer- und Bereitschaftsleuchten in einem Stromkreis (Mischbetrieb) + Schaltbarkeit jeder einzelnen Leuchte im Stromkreis  
Über die Bedien- und Anzeigeeinheit kann jede einzelne im Stromkreis befindliche Sicherheitsleuchte individuell programmiert und über digitale Eingänge geschaltet werden – ohne separate Steuerleitung zur Leuchte

### Select mode circuit

Maintained and non-maintained luminaires together in one end circuit (mixed operation) + possible switching each individual luminaire within the end circuit

Using the control and display unit each individual safety luminaire in the end circuit can be individually programmed and switched via digital inputs– this without any separate control cable to the luminaire



Voraussetzung:

- Leuchten mit SET010 select
- Relaismodul ABG 8 select

Pre-condition:

- luminaires fitted with SET010 select
- Relay module ABG 8 select

z. B. Steuerung einer  
schaltbaren Außenleuchte

i.e. Control of switchable  
exterior luminaire



# LEUCHTENPROGRAMMIERUNG

## LUMINAIRE PROGRAMMING

Ein hoher Grad an Bedienkomfort und Variabilität der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen wird unter anderem durch die flexible Programmierung der Leuchtenbausteine erreicht.

Während der Installation wird die Schaltungsart jeder einzelnen Leuchte (DL, BL) direkt über die DIP-Schalter des Bausteins definiert. Leuchten, die mit einem SET010 select ausgestattet sind, können nach manueller Fehleinstellung beliebig umprogrammiert werden (DL, BL, select) – ohne händischen Zugriff auf die Leuchte.

A high level of user comfort as well as variability with the emergency lighting systems is achieved due to the flexible programming of the luminaire modules.

During the installation phase the operation mode of each individual luminaire can be set via the DIP switch on the module, i.e. (M, NM). Luminaires equipped with a SET010 select, can if wrongly programmed by hand, be randomly re-programmed (M, NM, Select) – without having to touch the luminaire.

### Orangefarbene Klemme:

Schalteneingang 230 V<sub>AC</sub> für Mitnahmeschaltung (MS) oder Überwachungsschaltung (ÜS) (Auswahl mit DIP-Schalter 3)

### Orange coloured connector

Switched input 230 V<sub>AC</sub> for interlinking mode or supervising mode (Choice via DIP switch 3)

### Blaue Klemme

Abgang N- zu Leuchte/EVG (außen)  
Notnetz-Anschluss N- (innen)

### Blue connector

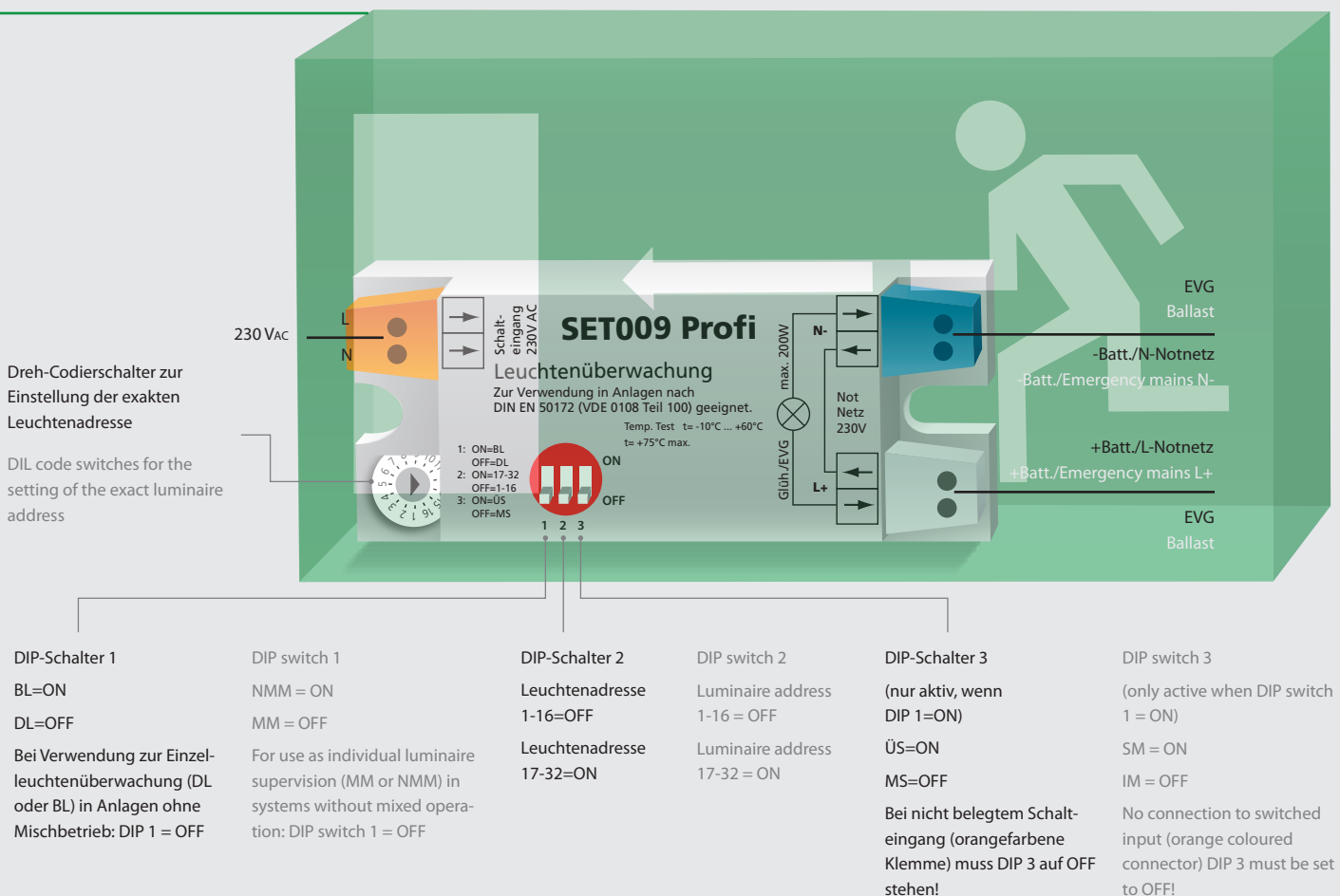
Output N- to luminaire/ballast (outside terminal)  
Emergency mains N- (inside terminal)

### Graue Klemme

Notnetz-Anschluss L+ (innen)  
Abgang L+ zu Leuchte/EVG (außen)

### Grey connector

Emergency mains L+ (inside terminal)  
Output L+ to luminaire/ballast (outside terminal)



**Hinweis:** In einer Anlage dürfen nur Bausteine derselben Serie (SET009 oder SET010) verwendet werden.

**Please note:** The system only allows for modules of the same series to be used. (Either SET009 or SET010)

## Die Schaltungsarten im Überblick

DL: Dauerleuchte

BL: Bereitschaftsleuchte

Profi-Schaltung: Dauer- und Bereitschaftsleuchten in einem Stromkreis (Mischbetrieb)

Select-Schaltung: Jede Leuchte im Stromkreis kann einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Voraussetzung für diese Funktionalität ist die Verwendung des Bausteins SET010 select in der Leuchte sowie des Abgangsmoduls ABG 8 select in der Zentralanlage und den SV-Unterverteilern.

MS: Mitnahmeschaltung: Die Sicherheitsleuchte wird zusammen mit der Allgemeinbeleuchtung geschaltet, wenn an der orangefarbenen Klemme das AV-Netz anliegt.

ÜS: Überwachungsschaltung: Bei Ausfall des AV-Netzes an der orangefarbenen Klemme (z. B. Netzwächter) wird die Sicherheitsleuchte eingeschaltet.

## Overview of switching modes

MM (DL): Maintained mode

NMM (BL): Non-maintained mode

Profi mode: Maintained and non-maintained luminaires together in one end circuit (Mixed operation)

Select mode: Each individual luminaire within the end-circuits can switched on or off. Pre-condition for this functionality is the use of the module SET010 select in the luminaire and the output module ABG 8 select which is placed in the central system or in the sub-distribution boards (SDB).

IM (MS): Interlinking mode: The safety luminaire is switched in combination with the general lighting, when there is a switched mains voltage on the orange coloured connector.

SM (ÜS): Supervising mode: In this operation mode, no mains on the orange coloured connector (Mains supervising) means the safety luminaire will be switched on.

### Orangefarbene Klemme:

Schalteingang 230 V<sub>AC</sub> für Mitnahmeschaltung (MS) oder Überwachungsschaltung (ÜS) (Auswahl mit DIP-Schalter 3)

### Orange coloured connector

Switched input 230 V<sub>AC</sub> for interlinking mode or supervising mode (Choice via DIP switch 3)

### Blaue Klemme

Abgang N- zu Leuchte/EVG (außen)  
Notnetz-Anschluss N- (innen)

### Blue connector

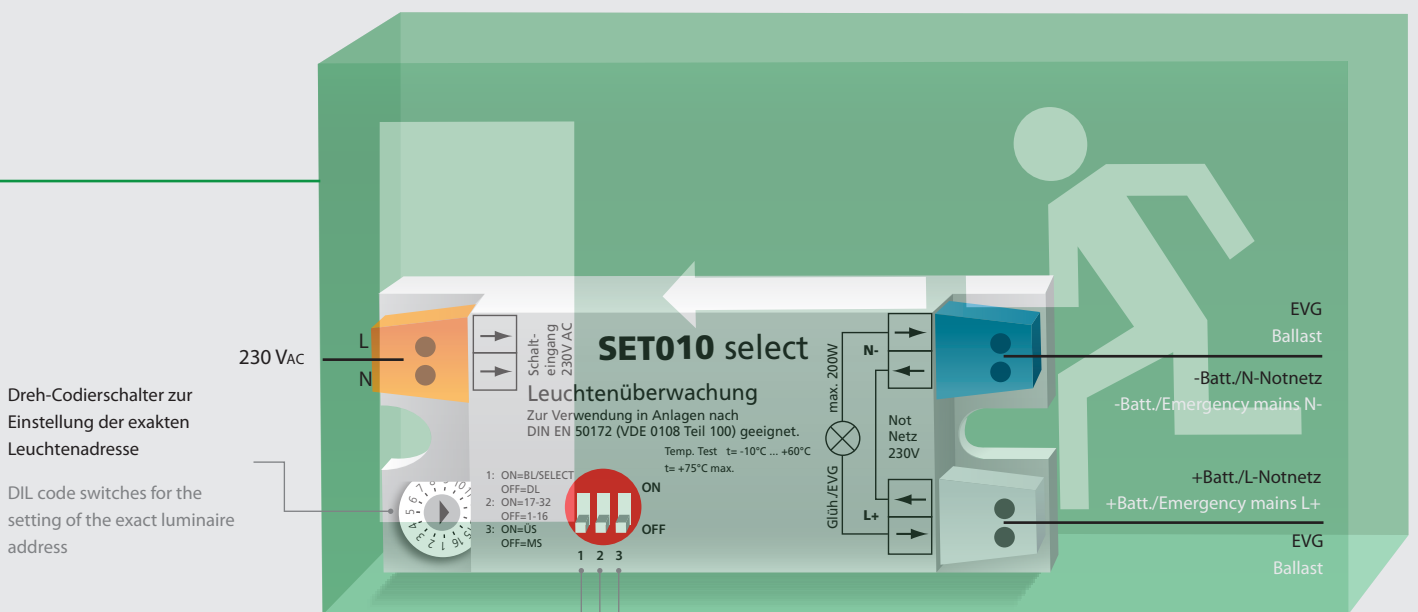
Output N- to luminaire/ballast (outside terminal)  
Emergency mains N- (inside terminal)

### Graue Klemme

Notnetz-Anschluss L+ (innen)  
Abgang L+ zu Leuchte/EVG (außen)

### Grey connector

Emergency mains L+ (inside terminal)  
Output L+ to luminaire/ballast (outside terminal)



### DIP-Schalter 1

BL oder  
Select-Schaltung=ON

DL=OFF

Bei Verwendung zur Einzel-  
leuchtenüberwachung (DL  
oder BL) in Anlagen ohne  
Mischbetrieb: DIP 1 = OFF

### DIP switch 1

NMM or  
Select mode = ON

MM = OFF

For use as individual lumi-  
naire supervision (MM or  
NMM) in systems without  
mixed operation: DIP switch  
1 = OFF

### DIP-Schalter 2

Leuchtenadresse  
1-16=OFF

Leuchtenadresse  
17-32=ON

### DIP switch 2

Luminaire address  
1-16 = OFF

Luminaire address  
17 -32 = ON

### DIP-Schalter 3

(nur aktiv, wenn  
DIP 1=ON)

ÜS=ON

MS=OFF

Bei nicht belegtem Schalt-  
eingang (orangefarbene  
Klemme) muss DIP 3 auf OFF  
stehen!

### DIP switch 3

(only active when DIP switch  
1 = ON)

SM = ON

IM = OFF

No connection to switched  
input (orange coloured  
connector) DIP 3 must be set  
to OFF!

Voraussetzung für die Funktionalität der Select-Schaltung ist die Verwendung des Bausteins SET010 select in der Leuchte sowie des Abgangsmoduls ABG 8 select in der Zentralanlage und den SV-Unterverteilern.

Pre-condition for the Select functionality is the use of the module SET010 select in the luminaire and the output module ABG 8 select which is placed in the central system or in the sub-distribution boards (SDB).

**Hinweis:** In einer Anlage dürfen nur Bausteine derselben Serie (SET009 oder SET010) verwendet werden.

**Please note:** The system only allows for modules of the same series to be used. (Either SET009 or SET010)



# KOMPONENTENKATALOG

## CATALOGUE OF COMPONENTS

### Steuerung und Überwachung

#### Controlling and monitoring

#### Bedien- und Anzeigeeinheit

##### Control and display unit

|                         |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionalität          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Freie Programmierung der Schaltungsarten</li> <li>Auslösen von Tests</li> <li>Kennwortvergabe</li> </ul>                                                      |
| Anzeige                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Messwerte (z. B. Lade- und Verbraucherströme, Batteriespannung)</li> <li>Störungen (in Text und Blockschaltbild)</li> <li>Leuchtenorte im Klartext</li> </ul> |
| Anschlussleitung        | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                                                                                   |
| Versorgungsspannung     | 24 Vdc +/- 10 %                                                                                                                                                                                      |
| Schnittstelle           | RS 485                                                                                                                                                                                               |
| zulässige Temperatur    | 0-40 °C                                                                                                                                                                                              |
| Maße (bxtxh in mm)      | 291 x 199 x 100                                                                                                                                                                                      |
| Optionale Erweiterungen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abschließbare Sichthäube zum Schutz vor Fremdbedienung</li> <li>Einbau in Wand- oder Tischpultgehäuse</li> </ul>                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Functionality            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Free programming of the switching modes</li> <li>Actuate tests</li> <li>Password administration</li> </ul>                                                                                |
| Indication               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Measured data (e. g. charge current, load current, battery voltage)</li> <li>Fault signals (textual in the display and visual by LED)</li> <li>Luminare location in plain text</li> </ul> |
| Connecting cable         | bus cable LAN CAT 7                                                                                                                                                                                                              |
| Supply voltage           | 24 Vdc +/- 10 %                                                                                                                                                                                                                  |
| Interface                | RS 485                                                                                                                                                                                                                           |
| valid temperature        | 0-40 °C                                                                                                                                                                                                                          |
| Dimensions (wxdxh in mm) | 291 x 199 x 100                                                                                                                                                                                                                  |
| Optional Features        | <ul style="list-style-type: none"> <li>lockable cover for access protection</li> <li>Installation in wall mounted box or desktop box</li> </ul>                                                                                  |

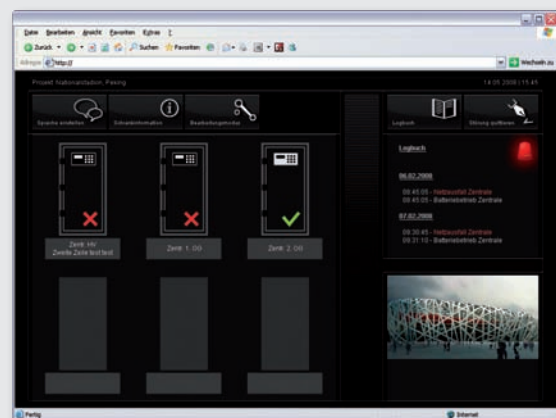


#### Visualisierung

##### Visualization

|                   |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Steuerung         | <ul style="list-style-type: none"> <li>volle Funktionalität der Bedien- und Anzeigeeinheit</li> <li>Individuelle Benennung des Leuchtenorts im Klartext</li> </ul>                                      |
| Anzeige           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Messwerte, z. B. Lade- und Verbraucherströme, Batteriespannung</li> <li>Störungen textlich und visuell</li> <li>Individuelle Leuchtenorte im Klartext</li> </ul> |
| Anschlussleitung  | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                                                                                      |
| Schnittstelle     | Ethernet (Netzwerk)                                                                                                                                                                                     |
| Systemanforderung | Internetbrowser (optimiert für Mozilla Firefox)                                                                                                                                                         |

|                    |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Control            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Total functionality of the control and display unit</li> <li>Individual labeling of the luminaire location in plain text</li> </ul>                                            |
| Indication         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Measured data, e. g. charge current, load current, battery voltage</li> <li>Fault signals (textual and visual)</li> <li>Individual luminaire location in plain text</li> </ul> |
| Connecting cable   | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                                                                                                   |
| Interface          | Ethernet (network)                                                                                                                                                                                                    |
| System requirement | Web browser (optimized for Mozilla Firefox)                                                                                                                                                                           |



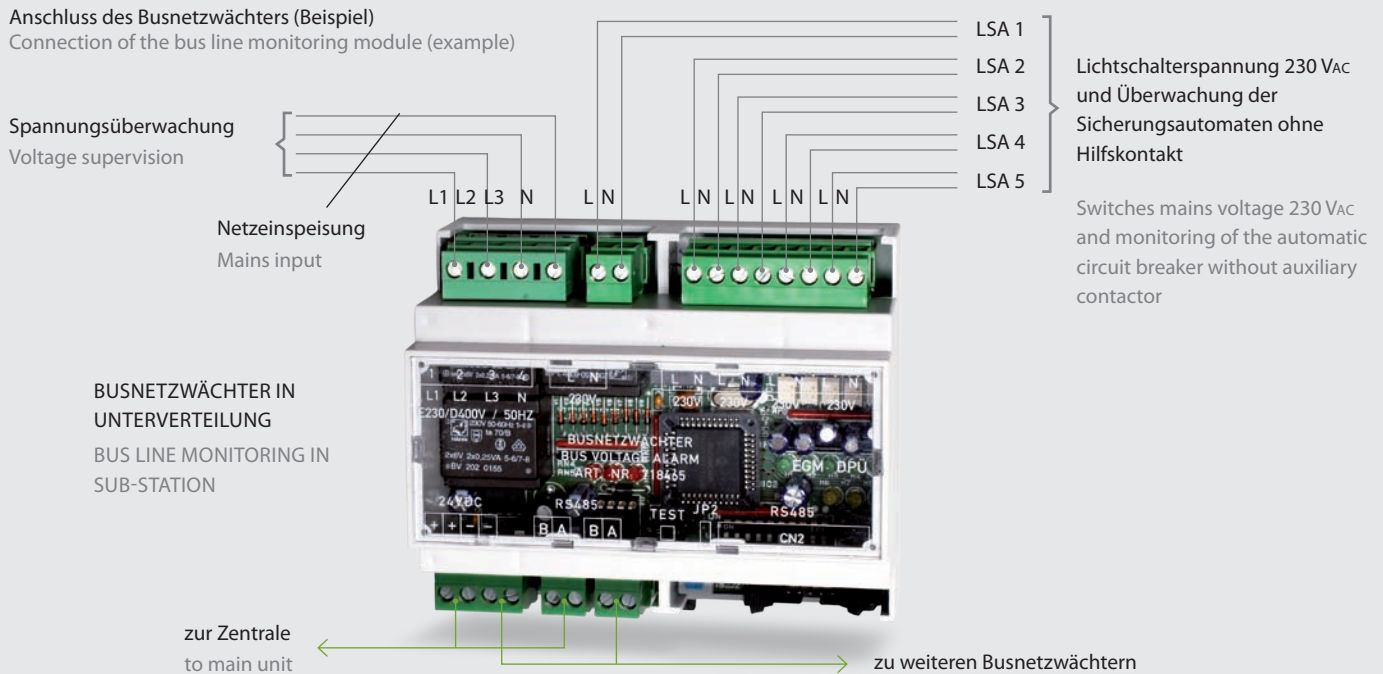
## Module Modules

### Bus-Netz-Überwachung Bus line monitoring

| Typ                      | EGM DPÜ                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionalität           | Meldung einer Kommunikationsstörung bei Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss.<br>UND<br>Einschalten aller Leuchten der entsprechend programmierten Kreise. |
| Messdatenerfassung       | Ausfall der Allgemeinstromversorgung, Unterspannung gemäß VDE, Ortsangabe, Kurzschluss und Unterbrechung im Leitungsweg                                      |
| Statusverfolgung via LED | Phasenausfall, Datenbus-Status, Status jedes einzelnen Eingangs                                                                                              |
| Einbauort                | Zentrale, Unterverteilung, Allgemeinverteilung                                                                                                               |
| Anschlussleitung         | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                                           |
| Versorgungsspannung      | 24 V <sub>DC</sub> ; 15-25 mA                                                                                                                                |
| Eingänge                 | 5 x 230 V <sub>AC</sub> + 1 x 400/230 V Messeingang                                                                                                          |
| Auslösung                | <10 ms oder >100 ms (einstellbar)                                                                                                                            |
| Maße (bxhxt in mm)       | 105 x 90 x 58                                                                                                                                                |
| Besonderheiten           | Die Verlegung einer Funktionserhaltleitung zum EGM-DPÜ-Modul ist nicht nötig.                                                                                |

| Type                     | EGM DPÜ                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Functionality            | A fault is reported when communication errors occur in due to interruptions or short-circuits.<br>AND<br>Switching on of all luminaires of the relevant end circuits. |
| Data logging             | Failure to the general power supply, low voltage alarm according to VDE, location specified, short-circuit and interruptions in line section                          |
| Status tracking via LED  | Phase failure, status of the data bus, status of each individual input                                                                                                |
| Installation point       | Main unit, sub-distribution board, main distribution board                                                                                                            |
| Connecting cable         | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                                                   |
| Supply voltage           | 24 V <sub>DC</sub> ; 15-25 mA                                                                                                                                         |
| Inputs                   | 5 x 230 V <sub>AC</sub> + 1 x 400/230 V measurement input                                                                                                             |
| Release                  | <10 ms oder >100 ms (adjustable)                                                                                                                                      |
| Dimensions (wxhxd in mm) | 105 x 90 x 58                                                                                                                                                         |
| Special feature          | The laying of a fire protected cable to the EGM-DPÜ-module is not necessary.                                                                                          |

#### Anschluss des Busnetzwachters (Beispiel) Connection of the bus line monitoring module (example)



Ein EINSCHALTEN der Bereitschaftsleuchten (BL) erfolgt bei:

- Netzausfall (Klartextanzeige der ausgefallenen Phase, z. B. EGM 1 NW L3)
- Busleiterstörung (Klartextanzeige des ausgefallenen Moduls, z. B. Kommunikation mit EGMDPÜ01/L1 gestört)

SWITCHING ON of the non-maintained luminaire in the case of:

- Mains failure (Display of the faulty phase in plain text)
- Bus line failure (Display of the faulty module in plain text)

- Länge und Anzahl sind abhängig vom verwendeten Kabelquerschnitt. Beispiel: Bei einem Kabelquerschnitt von 4x0,25<sup>2</sup> und einer Länge von 400 m sind bis zu 7 Module anschließbar.

- + ein Adernpaar (doppelter Querschnitt)
- ein Adernpaar (doppelter Querschnitt)

to additional bus line monitoring modules

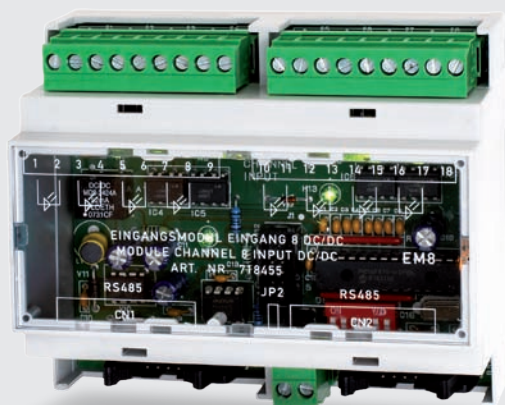
- Length and quantity depend on the cable cross section. Example: Assuming a cable cross section of 4x0.25<sup>2</sup> and a length of 400 m you can connect up to seven modules

- + one core pair (double cross section)
- one core pair (double cross section)

Eingangsmodul (24 Vdc)  
Input module (24 Vdc)

|                          |                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                      | EGM 8/24                                                                                                                                           |
| Funktionalität           | Über externe potenzialfreie Kontakte kann jeder der acht Eingänge einem oder mehreren Kreisen der Sicherheitsbeleuchtungsanlage zugeordnet werden. |
| Statusverfolgung via LED | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datenbus-Status</li> <li>Status jedes einzelnen Eingangs</li> </ul>                                         |
| Einbauort                | Zentrale, Unterverteilung                                                                                                                          |
| Anschlussleitung         | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                                 |
| Versorgungsspannung      | 24 Vdc; 15-25 mA                                                                                                                                   |
| Eingänge                 | 8 x 24 Vdc (potenzialfreie Kontakte)                                                                                                               |
| Maße (bxhxt in mm)       | 105 x 90 x 58                                                                                                                                      |

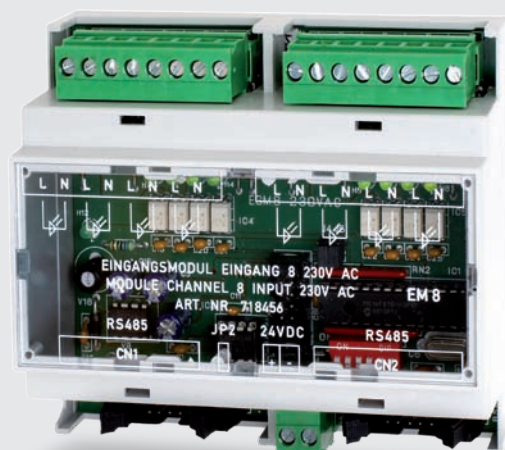
|                          |                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                     | EGM 8/24                                                                                                                             |
| Functionality            | Via the potential-free contacts, each of the eight inputs can be allocated to one or more circuits of the emergency lighting system. |
| Status tracking via LED  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Status of the data bus</li> <li>Status of each individual input</li> </ul>                    |
| Installation point       | Main unit, sub-distribution board                                                                                                    |
| Connecting cable         | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                  |
| Supply voltage           | 24 Vdc; 15-25 mA                                                                                                                     |
| Inputs                   | 8 x 24 Vdc (voltage-free contacts)                                                                                                   |
| Dimensions (wxhxd in mm) | 105 x 90 x 58                                                                                                                        |



Eingangsmodul (230 VAc)  
Input module (230 VAc)

|                          |                                                                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                      | EGM 8/230                                                                                                           |
| Funktionalität           | Über eine externe Fremdspannung 230 VAc kann jeder der acht Eingänge einem oder mehreren Kreisen zugeordnet werden. |
| Statusverfolgung via LED | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datenbus-Status</li> <li>Status jedes einzelnen Eingangs</li> </ul>          |
| Einbauort                | Zentrale, Unterverteilung                                                                                           |
| Anschlussleitung         | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                  |
| Versorgungsspannung      | 24 Vdc; 15-25 mA                                                                                                    |
| Eingänge                 | 8 x 230 VAc                                                                                                         |
| Maße (bxhxt in mm)       | 105 x 90 x 58                                                                                                       |

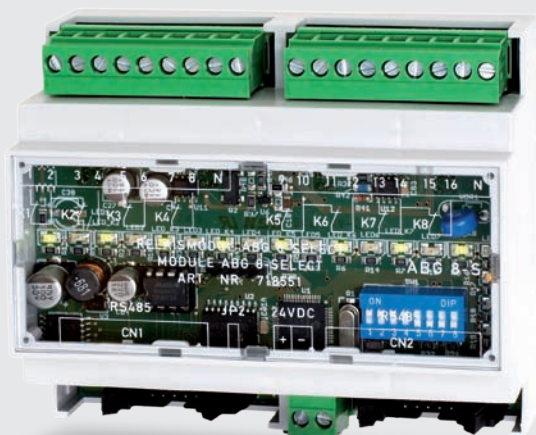
|                          |                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                     | EGM 8/230                                                                                                                                    |
| Functionality            | With use of an external voltage 230 VAc, each of the eight inputs can be allocated to one or more circuits of the emergency lighting system. |
| Status tracking via LED  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Status of the data bus</li> <li>Status of each individual input</li> </ul>                            |
| Installation point       | Main unit, sub-distribution board                                                                                                            |
| Connecting cable         | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                          |
| Supply voltage           | 24 Vdc; 15-25 mA                                                                                                                             |
| Inputs                   | 8 x 230 VAc                                                                                                                                  |
| Dimensions (wxhxd in mm) | 105 x 90 x 58                                                                                                                                |



Modul (ABG 8 select)  
Module (ABG 8 select)

|                          |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                      | ABG 8S                                                                                                                                                                             |
| Funktionalität           | BUSINESS-Select-Technik: Jede im Stromkreis befindliche Leuchte kann einzeln über digitale Eingänge geschaltet werden. Zeitgleiche Kalibrierung aller angeschlossenen Stromkreise. |
| Statusverfolgung via LED | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datenbus-Status</li> <li>Status jedes einzelnen Abgangs</li> </ul>                                                                          |
| Einbauort                | Zentrale, Unterverteilung                                                                                                                                                          |
| Anschlussleitung         | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                                                                 |
| Versorgungsspannung      | 24 V <sub>DC</sub> ; 250 mA                                                                                                                                                        |
| Ausgänge                 | 8 (maximale Anschlussleistung pro ABG 8S ca. 5000 W)                                                                                                                               |
| Maße (bxhxt in mm)       | 105 x 90 x 58                                                                                                                                                                      |

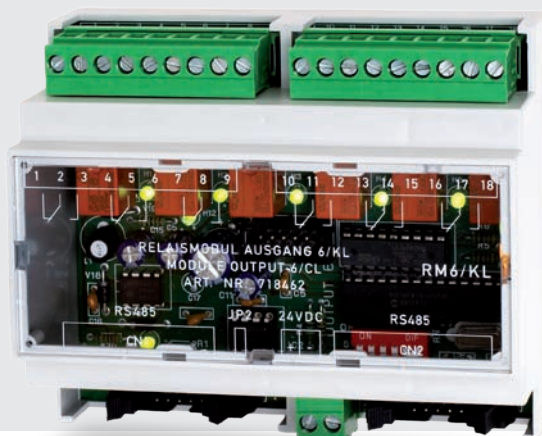
|                          |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                     | ABG 8S                                                                                                                                                                                          |
| Functionality            | BUSINESS-Select-technology: Each luminaire in the end-circuit can be switched separately via digital inputs. Furthermore the luminaires of all electric circuits are calibrated simultaneously. |
| Status tracking via LED  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Status of the data bus</li> <li>Status of each individual output</li> </ul>                                                                              |
| Installation point       | Main unit, sub-distribution board                                                                                                                                                               |
| Connecting cable         | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                                                                             |
| Supply voltage           | 24 V <sub>DC</sub> ; 250 mA                                                                                                                                                                     |
| Outputs                  | 8 (max. connection load per ABG 8S approx. 5000 W)                                                                                                                                              |
| Dimensions (wxhxd in mm) | 105 x 90 x 58                                                                                                                                                                                   |



Relaismodul (ABG 6R)  
Relay module (ABG 6R)

|                           |                                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                       | ABG 6R                                                                                                                                        |
| Funktionalität            | Über das Modul können Meldungen potenzialfrei ausgegeben werden.                                                                              |
| Statusverfolgung via LED  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datenbus-Status</li> <li>Status jedes einzelnen Relais</li> </ul>                                      |
| Einbauort                 | Zentrale, Unterverteilung                                                                                                                     |
| Anschlussleitung          | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                            |
| Versorgungsspannung       | 24 V <sub>DC</sub> ; 200 mA                                                                                                                   |
| Ausgänge                  | 6 potenzialfreie programmierbare Meldekontakte                                                                                                |
| Maximale Kontaktbelastung | <ul style="list-style-type: none"> <li>5,0 A/230 V<sub>AC</sub></li> <li>0,2 A/230 V<sub>DC</sub></li> <li>2,0 A/24 V<sub>DC</sub></li> </ul> |
| Maße (bxhxt in mm)        | 105 x 90 x 58                                                                                                                                 |
| Varianten                 | ABG 8R mit 8 potenzialfreien programmierbaren Meldekontakten<br>Maße (bxhxt in mm): 159x90x58                                                 |

|                          |                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                     | ABG 6R                                                                                                                                              |
| Functionality            | Status reports shown can be relayed-on via volt free contacts in module.                                                                            |
| Status tracking via LED  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Status of the data bus</li> <li>Status of each individual relay</li> </ul>                                   |
| Installation point       | Main unit, sub-distribution board                                                                                                                   |
| Connecting cable         | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                                 |
| Supply voltage           | 24 V <sub>DC</sub> ; 200 mA                                                                                                                         |
| Outputs                  | 6 pcs volt free programmable signalling contacts                                                                                                    |
| Maximum contact load     | <ul style="list-style-type: none"> <li>5,0 A / 230 V<sub>AC</sub></li> <li>0,2 A / 230 V<sub>DC</sub></li> <li>2,0 A / 24 V<sub>DC</sub></li> </ul> |
| Dimensions (wxhxd in mm) | 105 x 90 x 58                                                                                                                                       |
| Versions                 | ABG 8R with 8 pcs volt free programmable signalling contacts<br>Dimensions (wxhxd in mm): 159 x 90 x 58                                             |



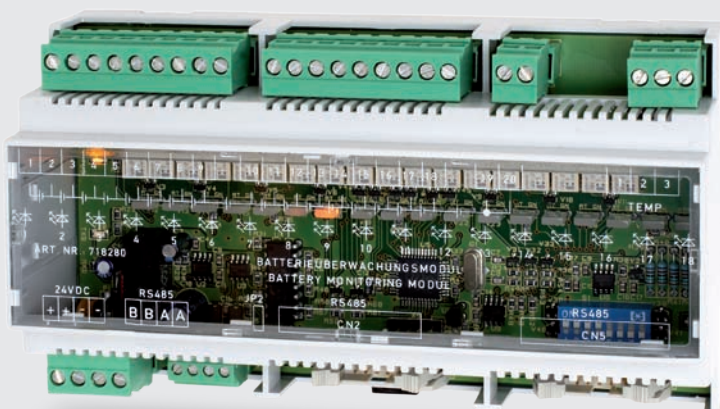


## Batterieeinzelblocküberwachung

### Battery single block monitoring

|                          |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                      | BEB 18                                                                                                                                                                                                   |
| Funktionalität           | Im Rahmen des Kapazitätstests wird die Spannung jedes einzelnen Batterieblocks während der Entladung gemessen und gespeichert. Ein Wärmesensor ermittelt darüber hinaus die Batterieumgebungstemperatur. |
| Statusverfolgung via LED | Status jedes einzelnen Batterieblocks                                                                                                                                                                    |
| Einbauort                | Zentrale oder Batterieraum                                                                                                                                                                               |
| Anschlussleitung         | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                                                                                       |
| Versorgungsspannung      | 24 Vdc                                                                                                                                                                                                   |
| Schnittstelle            | RS 485 zur Verbindung mit dem Prozessormodul MPS 3800                                                                                                                                                    |
| Maße (bxhxt in mm)       | 159 x 90 x 58                                                                                                                                                                                            |

|                          |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                     | BEB 18                                                                                                                                                                                     |
| Functionality            | During the battery capacity test (discharge) the voltage of each individual battery block is metered and logged. Beyond that a temperature sensor detects the battery ambient temperature. |
| Status tracking via LED  | Status of each battery block                                                                                                                                                               |
| Installation point       | Main unit or location of battery                                                                                                                                                           |
| Connecting cable         | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                                                                        |
| Supply voltage           | 24 Vdc                                                                                                                                                                                     |
| Interface                | RS 485 for connection with processormodule MPS 3800                                                                                                                                        |
| Dimensions (wxhxd in mm) | 159 x 90 x 58                                                                                                                                                                              |



## Multiplexer

### Multiplexer

|                          |                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                      | RS485-MUX                                                                                                                                      |
| Funktionalität           | Durch den Einsatz eines Multiplexers können an eine Anlage bis zu 4 Busstränge mit bis zu 1000 m Leitungslänge je Strang angeschlossen werden. |
| Einbauort                | Zentrale, Unterverteilung                                                                                                                      |
| Anschlussleitung         | Buskabel LAN CAT 7                                                                                                                             |
| Versorgungsspannung      | 24 Vdc                                                                                                                                         |
| Statusverfolgung via LED | Datenbus-Status                                                                                                                                |
| Maße (bxhxt in mm)       | 105 x 90 x 58                                                                                                                                  |

|                          |                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                     | RS485-MUX                                                                                                                            |
| Functionality            | By means of a multiplexer, you can connect up to 4 bus lines to one main unit. Please note: the maximum length per bus line: 1000 m. |
| Installation point       | Main unit, sub-distribution board                                                                                                    |
| Connecting cable         | Bus cable LAN CAT 7                                                                                                                  |
| Supply voltage           | 24 Vdc                                                                                                                               |
| Status tracking via LED  | Status of the data bus                                                                                                               |
| Dimensions (wxhxd in mm) | 105 x 90 x 58                                                                                                                        |





## Leuchtenbausteine

### Luminaire modules

#### Baustein für Einzelleuchtenüberwachung und Mischbetrieb

Module for individual luminaire monitoring and mixed operation mode

|                              |                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                          | SET009 Profi                                                                                         |
| Funktionalität               | Programmierung der Leuchte in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung                                     |
| Einbauort                    | Leuchte (pro Baustein eine Leuchte mit max. 200 W) oder extern (z.B. außerhalb von Kühlräumen)       |
| Anschlusskabel               | Eindrähtige oder feindrähtige Kabel von 0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup> Querschnitt (ohne Aderendhülsen) |
| Temperatur (t <sub>a</sub> ) | -10 °C bis +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                       |
| Maße (bxhxt in mm)           | 78 x 20 x 30                                                                                         |
| Optionale Erweiterungen      | Anschluss einer 230 V <sub>AC</sub> -Steuerleitung für Mitnahme- oder Überwachungsschaltung          |

|                               |                                                                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                          | SET009 Profi                                                                                                                  |
| Functionality                 | Luminaire programming in main-<br>tained or non-maintained mode                                                               |
| Installation point            | Luminaire (one luminaire per module with 200 W max.) or externally (e.g. outside of refrigerator rooms)                       |
| Connecting cable              | Single-wire or finely stranded cables with a cross-section of between 0.5 and 1.5 mm <sup>2</sup> (without wire end ferrules) |
| Temperature (t <sub>a</sub> ) | -10 °C up to +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                              |
| Dimensions (wxhxd in mm)      | 78 x 20 x 30                                                                                                                  |
| Optional Features             | 230 V <sub>AC</sub> control cable for intertripping or supervising mode lockable                                              |

#### Baustein für DALI- und DIM-Steuerung

Module for DALI and DIM control

|                              |                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                          | SET009 DimDali                                                                                                                                                        |
| Funktionalität               | Deaktivierung der DALI- bzw. DIM-Steuerung im Test- und Notbetrieb (die jeweilige Funktionalität ergibt sich durch die unterschiedliche Programmierung des Bausteins) |
| Einbauort                    | DALI- oder DIM-gesteuerte Leuchten (pro Baustein eine Leuchte mit max. 200 W)                                                                                         |
| Anschlusskabel               | Eindrähtige oder feindrähtige Kabel von 0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup> Querschnitt (ohne Aderendhülsen), DALI- oder DIM-Steuerleitung                                    |
| Temperatur (t <sub>a</sub> ) | -10 °C bis +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                                                                        |
| Maße (bxhxt in mm)           | 78 x 20 x 30                                                                                                                                                          |

|                               |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                          | SET009 DimDali                                                                                                                                                  |
| Functionality                 | Disconnection of the DALI and DIM control respectively in test or emergency operation (The function of the module is defined by the various programme settings) |
| Installation point            | DALI or DIM controlled luminaires (one luminaire per module with 200 W max.)                                                                                    |
| Connecting cable              | Single-wire or finely stranded cables with a cross-section of between 0.5 and 1.5 mm <sup>2</sup> (without wire end ferrules), DALI or DIM control cable        |
| Temperature (t <sub>a</sub> ) | -10 °C up to +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                                                                |
| Dimensions (wxhxd in mm)      | 78 x 20 x 30                                                                                                                                                    |



**Baustein für Einzelleuchtenschaltung und -überwachung**  
Module for individual luminaire switching and monitoring

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                          | SET010 select                                                                                                                                                                                                                                              |
| Funktionalität               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programmierung der Leuchte in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung (Mitnahme- oder Überwachungsfunktion) + Ein- und Ausschalten einer beliebigen Leuchte im Stromkreis</li> <li>▪ Leuchten-Statusmeldung</li> </ul> |
| Einbauort                    | Leuchte (pro Baustein eine Leuchte mit max. 200 W) oder extern (z.B. außerhalb von Kühlräumen)                                                                                                                                                             |
| Anschlusskabel               | Eindrähtige oder feindrähtige Kabel von 0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup> Querschnitt (ohne Aderendhülsen)                                                                                                                                                       |
| Temperatur (t <sub>a</sub> ) | -10 °C bis +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                                                                                                                                                             |
| Maße (bxhxt in mm)           | 78 x 20 x 30                                                                                                                                                                                                                                               |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                          | SET010 select                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Functionality                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programming of the luminaire in maintained or non-maintained mode (Intertipping or supervising mode) + ON/OFF switching of any one selected luminaire within the end-circuit.</li> <li>▪ Luminaire status report</li> </ul> |
| Installation point            | Luminaire (one luminaire per module with 200 W max.) or externally (e.g. outside of refrigerator rooms)                                                                                                                                                              |
| Connecting cable              | Single-wire or finely stranded cables with a cross-section of between 0.5 and 1.5 mm <sup>2</sup> (without wire end ferrules)                                                                                                                                        |
| Temperature (t <sub>a</sub> ) | -10 °C up to +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                                                                                                                                                                     |
| Dimensions (wxhxd in mm)      | 78 x 20 x 30                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Baustein für DALI- und DIM-Steuerung + Select-Schaltung**  
Module for DALI and DIM control + Select-technology

|                              |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                          | SET010 DimDali                                                                                                                                                                                                                       |
| Funktionalität               | Deaktivierung der DALI- bzw. DIM-Steuerung im Test- und Notbetrieb (Die jeweilige Funktionalität ergibt sich durch die unterschiedliche Programmierung des Bausteins.) + Ein- und Ausschalten einer beliebigen Leuchte im Stromkreis |
| Einbauort                    | DALI- oder DIM-gesteuerte Leuchten (pro Baustein eine Leuchte mit max. 200 W)                                                                                                                                                        |
| Anschlusskabel               | DALI- oder DIM-Steuerleitung, Eindrähtige oder feindrähtige Kabel von 0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup> Querschnitt (ohne Aderendhülsen)                                                                                                   |
| Temperatur (t <sub>a</sub> ) | -10 °C bis +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                                                                                                                                       |
| Maße (bxhxt in mm)           | 78 x 20 x 30                                                                                                                                                                                                                         |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                          | SET010 DimDali                                                                                                                                                                                                                             |
| Functionality                 | Disconnection of the DALI and DIM control respectively in test or emergency operation (The function of the module is defined by the various programme settings.) + Switching ON or OFF of the individual luminaire within the end circuit) |
| Installation point            | DALI or DIM controlled luminaires (one luminaire per module with 200 W max.)                                                                                                                                                               |
| Connecting cable              | DALI or DIM control cable, single-wire or finely stranded cables with a cross-section of between 0.5 and 1.5 mm <sup>2</sup> (without wire end ferrules)                                                                                   |
| Temperature (t <sub>a</sub> ) | -10 °C up to +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                                                                                                                                           |
| Dimensions (wxhxd in mm)      | 78 x 20 x 30                                                                                                                                                                                                                               |



**Hinweis:** In einer Anlage dürfen nur Bausteine derselben Serie (SET009 oder SET010) verwendet werden.

**Please note:** The system only allows for modules of the same series to be used. (Either SET009 or SET010)

## Netzumschaltweiche

Mains switch-over module

|                              |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                          | NUS                                                                                                                                                                                     |
| Funktionalität               | Leuchten der Allgemeinbeleuchtung werden bei Stromausfall über die Sicherheitsbeleuchtungsanlage gespeist und können somit als Notleuchten zur Rettungswegbeleuchtung verwendet werden. |
| Einbauort                    | Zentrale, Unterverteilung, Leuchte mit EVG (eine Leuchte mit max. 200VA)                                                                                                                |
| Eingang 1 (Netz)             | 230 V, 50 Hz                                                                                                                                                                            |
| Eingang 2 (Notnetz)          | 180-270 V <sub>AC/DC</sub>                                                                                                                                                              |
| Umschaltzeit                 | ca. 100 ms                                                                                                                                                                              |
| Schaltleistung               | bis 250 VA                                                                                                                                                                              |
| Anschlussklemmen             | bis 1,5 mm <sup>2</sup> (3-polige Durchgangsklemme 2,5 mm <sup>2</sup> optional)                                                                                                        |
| Maße (bxhxt in mm)           | 78 x 20 x 30                                                                                                                                                                            |
| Temperatur (t <sub>a</sub> ) | -10 °C bis +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                                                                                          |

|                               |                                                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                          | NUS                                                                                                                        |
| Functionality                 | General lighting luminaires can be transformed into an emergency lighting luminaire for the illumination of escape routes. |
| Installation point            | Main unit, sub-distribution board, luminaires equipped with ballast (one luminaire with 200 VA max.)                       |
| Input 1 (Mains)               | 230 V, 50 Hz                                                                                                               |
| Input 2 (emergency supply)    | 180-270 V <sub>AC/DC</sub>                                                                                                 |
| Switch-over time              | ca. 100 ms                                                                                                                 |
| Switching capacity            | up to 250 VA                                                                                                               |
| Maximum contact load          | up to 1.5 mm <sup>2</sup> (3-pole-through wiring terminal 2.5 mm <sup>2</sup> optional)                                    |
| Dimensions (wxhxd in mm)      | 78 x 20 x 30                                                                                                               |
| Temperature (t <sub>a</sub> ) | -10 °C up to +60 °C (t <sub>c</sub> =+75 °C max)                                                                           |



## Schränke – Typen und Abmessungen

### Units – Types and dimensions

#### Kombischränke SKB

##### Compact units SKB

| Typ<br>Type | Maße (HxBxT in mm)<br>Dimensions (HxWxD in mm) | Abgänge<br>End circuits | Stellfläche der Batterie (mm)<br>Space for battery (mm) |
|-------------|------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| SKB 182     | 1800 x 600 x 600                               | bis 20/up to 20         | 550 x 550                                               |
| SKB 184     | 1800 x 850 x 600                               | bis 40/up to 40         | 800 x 550                                               |
| SKB 186     | 1800 x 950 x 600                               | bis 40/up to 40         | 900 x 550                                               |
| SKB 188*    | 1800 x 1100 x 600                              | bis 60/up to 60         | 1050 x 550                                              |
| SKB 202     | 2000 x 600 x 600                               | bis 20/up to 20         | 550 x 550                                               |
| SKB 204     | 2000 x 850 x 600                               | bis 40/up to 40         | 800 x 550                                               |
| SKB 206     | 2000 x 950 x 600                               | bis 40/up to 40         | 900 x 550                                               |
| SKB 208*    | 2000 x 1100 x 600                              | bis 60/up to 60         | 1050 x 550                                              |

\* 2-türige Ausführung  
\* 2 door version

Angaben nur gültig bis 11 A Ladung  
und max. 12 kW Umschaltung

Only available for max. 11 A (charging)  
and max. 12 kW (change-over switching)



#### Geräteschränke SIB

##### Full units SIB

| Typ<br>Type | Maße (HxBxT in mm)<br>Dimensions (HxWxD in mm)                   | Abgänge<br>End circuits                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| SIB 182     | 1800 x 600 x 600                                                 | bis 40/up to 40                                                              |
| SIB 184     | 1800 x 850 x 600                                                 | bis 60/up to 60                                                              |
| SIB 186     | 1800 x 950 x 600                                                 | bis 48 (nur für MP-Aufbauten)<br>up to 48 (Only for Mounting plate versions) |
| SIB 188     | 1800 x 1100 x 600                                                | bis 80/up to 80                                                              |
| SIB 202     | 2000 x 600 x 600                                                 | bis 20/up to 20                                                              |
| SIB 204     | 2000 x 850 x 600                                                 | bis 60/up to 60                                                              |
| SIB 206     | 2000 x 950 x 600                                                 | bis 48 (nur für MP-Aufbauten)<br>Up to 48 (Only for Mounting plate versions) |
| SIB 208     | 2000 x 1100 x 600                                                | bis 80/up to 80                                                              |
| SIBSON      | Sonderabmessungen auf Anfrage<br>Customized dimensions on demand |                                                                              |

Angaben nur gültig bis 11 A Ladung  
und max. 12 kW Umschaltung

Only available for max. 11 A (charging)  
and max. 12 kW (change-over switching)



#### Batterieschränke SBB

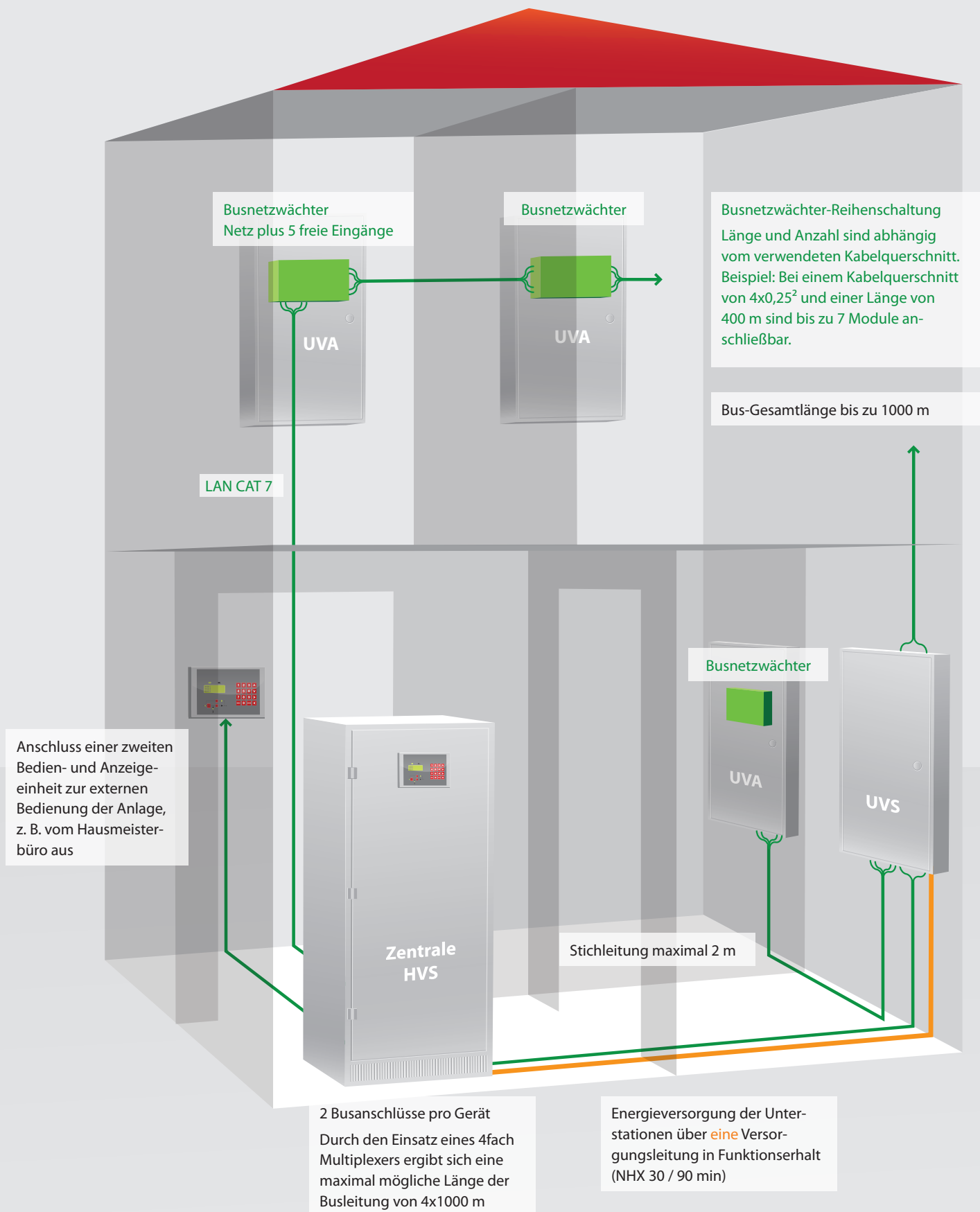
##### Battery units SBB

| Typ<br>Type | Maße (HxBxT in mm)<br>Dimensions (HxWxD in mm) | Stellfläche der Batterie (mm)<br>Space for battery (mm) |
|-------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| SBB 162     | 1600 x 600 x 600                               | 550 x 550                                               |
| SBB 182     | 1800 x 600 x 600                               | 550 x 550                                               |
| SBB 184     | 1800 x 850 x 600                               | 800 x 550                                               |
| SBB 186     | 1800 x 950 x 600                               | 900 x 550                                               |
| SBB 188*    | 1800 x 1100 x 600                              | 1050 x 550                                              |
| SBB 202     | 2000 x 600 x 600                               | 550 x 550                                               |
| SBB 204     | 2000 x 850 x 600                               | 800 x 550                                               |
| SBB 206     | 2000 x 950 x 600                               | 900 x 550                                               |
| SBB 208*    | 2000 x 1100 x 600                              | 1050 x 550                                              |

\* 2-türige Ausführung  
\* 2 door version

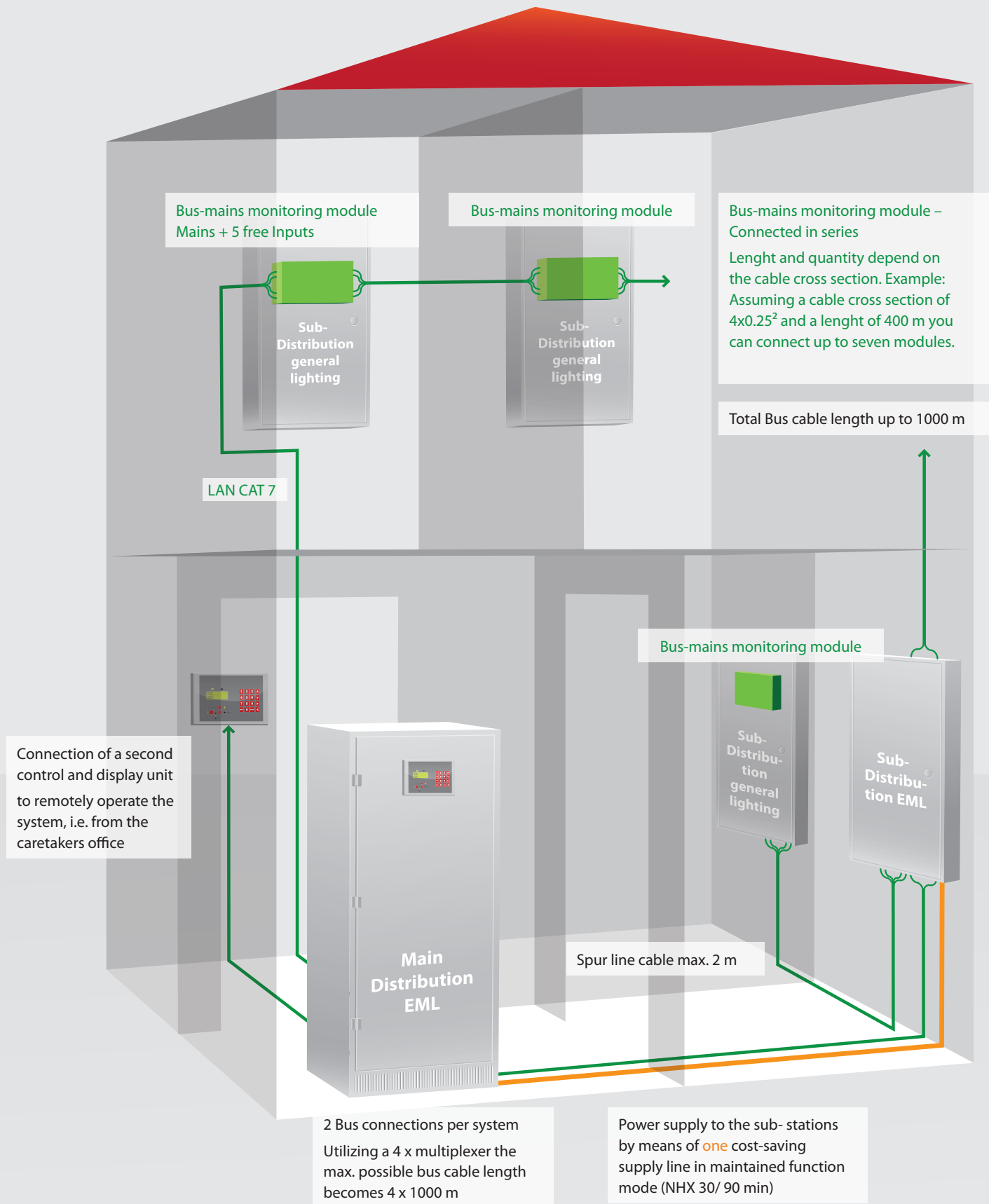


# BUSVERLEGUNG (BEISPIEL)





# BUS CABLE INSTALLATION (EXAMPLE)



Ob Stadion, Messe, Museum, Kino – mit den Sicherheitsbeleuchtungsanlagen der BUSINESS-Serie meistern Sie jede Herausforderung erfolgreich.

Und wie heißt Ihr nächstes Projekt?

Whatever it may be a Stadium, an Exhibition centre, a Museum, a Cinema - with the BUSINESS Emergency escape lighting systems you will master any challenge successfully.

And what will your next Project be?