

SICHERHEITSBELEUCHTUNG BUSINESS IP select

Systeme für frei programmierbare Stromkreise

EINZIGARTIGE PROJEKTE ERFORDERN INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

Stadien, Einkaufszentren, Kinos und Theater stehen für Freizeitspaß, Geselligkeit und Lebensfreude ...

... solange Strom fließt. Bei Stromausfall ist es schwierig – wenn nicht sogar unmöglich – sich in großen öffentlichen Gebäuden zu orientieren und besonnen zu handeln.

Das Sicherheitsbeleuchtungssystem BUSINESS sorgt dafür, dass Personen Gebäude schnell und kontrolliert verlassen können und erleichtert Rettungskräften, zum Beispiel der Feuerwehr, die Orientierung.

Dank diverser Ausbaustufen kann das BUSINESS-System an jedes Projekt angepasst werden.

Sämtliche BUSINESS-Anlagen zeichnen sich durch eine individuelle Konfigurierbarkeit sowie durch eine intuitive Bedienung aus.

Unsere Fertigung sowie sämtliche Qualitätskontrollen erfolgen gemäß ISO 9001. Darüber hinaus sind unsere Produktionsstätten VDE-zertifiziert.

Anlagenmerkmale

- freie Programmierung der Stromkreismodule
- zeitsparende Leuchtenkalibrierung und Speicherung der Leuchtendaten
- individuelle Benennung der Leuchtenorte im Klartext
- Stromkreis- und Einzelleuchtenüberwachung
- busfähige Schaltiereingänge über interne 24VDC Stromschleife (potenzialfrei) oder externe 230 VAC Stromschleife (potenzialbehaftet)
- Select-Technik: Schaltbarkeit jeder einzelnen im Stromkreis befindlichen Sicherheitsleuchte über digitale Eingänge (optional)
- schnelle Diagnose des Anlagenstatus durch Einsatz einer webbasierten Visualisierung
- Erfassen der Batteriespannung und Batterieumgebungs-temperatur mithilfe des Überwachungsmoduls BEB 18
- Batterienennspannung 216 V (Sonderspannung möglich – auf Anfrage)
- Absicherung der Endstromkreise bis 700 VA (optional bis 1300 VA)
- Energieversorgung der Unterverteilungen über eine Versorgungsleitung in Funktionserhalt (NHX E30 / E90)

Komponenten

- Anzeige- und Bedieneinheit mit integriertem Block-schaltbild und Folientastatur
- Visualisierung zur Anzeige bzw. Konfiguration aller Anlagenparameter und Betriebszustände
- vollautomatische Prüfeinrichtung mit Protokollfunktion



SICHERHEITSBELEUCHTUNG BUSINESS IP select

Systeme für frei programmierbare Stromkreise

Inhaltsverzeichnis:

Das BUSINESS-System im Überblick	Seite 6-7
Technische Daten	Seite 6
BUSINESS-Select-Technik	Seite 7
Visualisierung – Immer einen Schritt voraus	Seite 8-9
Visualisierung via PC und SMS via Mobiltelefon	Seite 8
Einbindung in die Gebäudeleittechnik	Seite 8
Individuelle Benennung des Leuchtenortes im Klartext	Seite 9
Kapazitätsmessung – Praktisch, vollautomatisch	Seite 10-11
Batterieeinzelblocküberwachung	Seite 10-11
Schaltungsarten	Seite 12-13
Select-Technik	Seite 12-13
Profi-Technik	Seite 12-13
Konventionelle Technik	Seite 12-13
Komponentenkatalog	Seite 14-21
Visualisierung	Seite 14
Bedien- und Anzeigeeinheit	Seite 15
Melde- und Fernsteuerungstableau	Seite 15
Netzwächter DSÜ_06 (400 V)	Seite 16
Eingangsmodul 4-4	Seite 17
Eingangsmodul (24 VDC)	Seite 18
Eingangsmodul (230 VAC)	Seite 18
Select-Modul (ABG 8 select)	Seite 19
Relaismodul (RM 6/KL)	Seite 19
Batterieeinzelblocküberwachung	Seite 20
Multiplexer	Seite 20
Leuchtenüberwachung SET010 select	Seite 21
Leuchtenüberwachung SET010 DIM DALI	Seite 21
Netzumschaltweiche	Seite 21
Anschlussplan	Seite 22-23
Set009 / 10 Profi 10	Seite 22
Dali-Technik	Seite 23
Bus-Netz-Überwachung	Seite 24
Busnetzwächter	Seite 24
Gehäuse	Seite 25
Unterstationen	Seite 26
Busverlegung	Seite 27

DAS BUSINESS-SYSTEM

IM ÜBERBLICK

Lichtleistung	bis ca. 120 kVA
Endstromkreise	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 Buslinie mit bis zu 128 Abgängen (Standard)▪ 6 Buslinien mit insgesamt 768 Abgängen (Option)
Steuerung und Überwachung	<ul style="list-style-type: none">▪ mehr als 2 Bedien- und Anzeigeeinheiten▪ Visualisierung über Browser▪ individuelle Benennung der Leuchtenorte im Klartext
Besonderheiten	Select-Technik: Schaltbarkeit jeder einzelnen Leuchte im Stromkreis und schnelle Leuchtenkalibrierung
Optionale Erweiterungen	<ul style="list-style-type: none">▪ mehr als zwei Busanschlüsse pro Gerät durch Multiplexer▪ Anschluss DIM- und DALI gesteuerter Leuchten mithilfe des Bausteins SET010 DIM DALI

Kommunikation mit Modul ABG 8 select via Datenbus

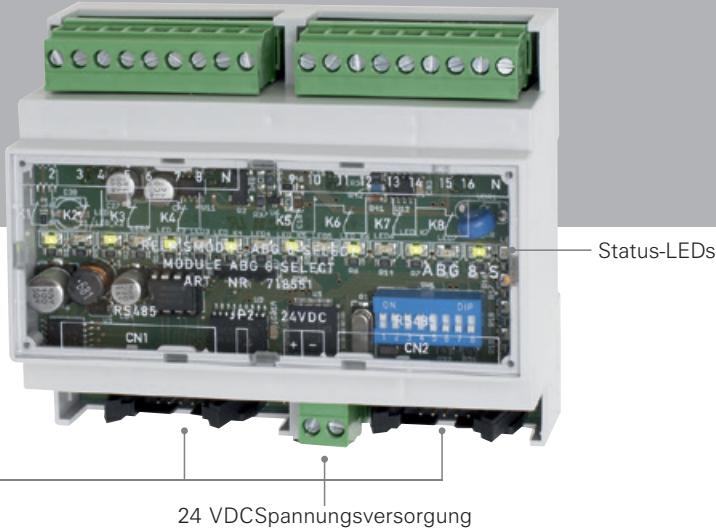
ZENTRALE

- Kombi- oder Geräteschrank
- abnehmbares Dach für komfortable Installation und Wartung
- pulverbeschichtet
- RAL 7035 (lichtgrau) oder optional RAL 7024 (graphitgrau) – jede weitere RAL-Farbe auf Anfrage
- besonders robuste Ausführung (Stahlblech)



DAS BUSINESS-SYSTEM

IM ÜBERBLICK



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.

2. Zeitsparende Leuchtenkalibrierung

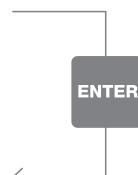
Mithilfe des Relaismoduls ABG 8 select werden sämtliche Stromkreise zeitgleich kalibriert.

3. Automatisches Erfassen jeder einzelnen Leuchte und Speichern der Leuchtdaten

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

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)
- ✓ zeitsparende Leuchtenkalibrierung und Speichern der Leuchtdaten
- ✓ optimierte Installation gegenüber konventioneller Technik, da sich die Anzahl der Endstromkreise vermindert und die Kabellängen reduziert werden können
- ✓ mehr Planungs- und Zukunftssicherheit, da alle Betriebsarten jederzeit neu zugeordnet werden können – ohne die ursprüngliche Leuchteninstallation zu modifizieren



UNTERVERTEILUNG
Flexible Programmierung und Steuerung der Zentrale dank Anschlussmöglichkeit einer Bedien- und Anzeigeeinheit an jede Unterverteilung.



Überwachter Bus (Bussystem RS 485, Buskabel LAN CAT 7)

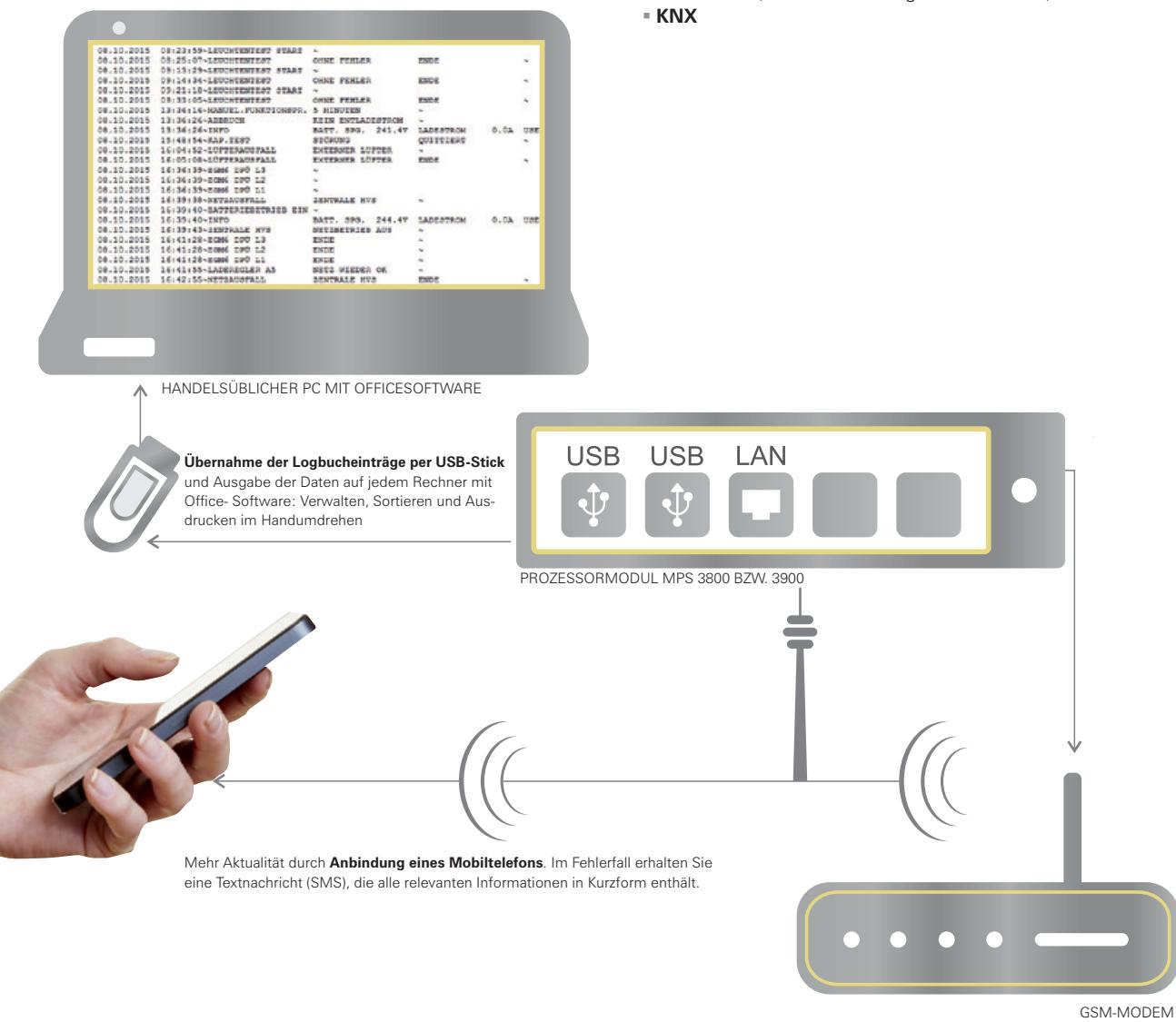
Energieversorgung der Unterverteilungen über eine Versorgungsleitung mit Funktionserhalt (NHX E30 / E90)

VISUALISIERUNG

IMMER EINEN SCHRITT VORAUS

Visualisierung via PC und SMS via Mobiltelefon

Die Technik der BUSINESS-Serie ermöglicht die Anzeige aller Anlagenparameter und Betriebszustände auf einem handelsüblichen PC mit Officesoftware. Dank Internetanbindung kann die Überwachung der Anlage sogar standortunabhängig erfolgen. Damit sind eine größtmögliche Flexibilität und eine schnelle Diagnose des Anlagenstatus sowie eine kostensparende Wartung garantiert.



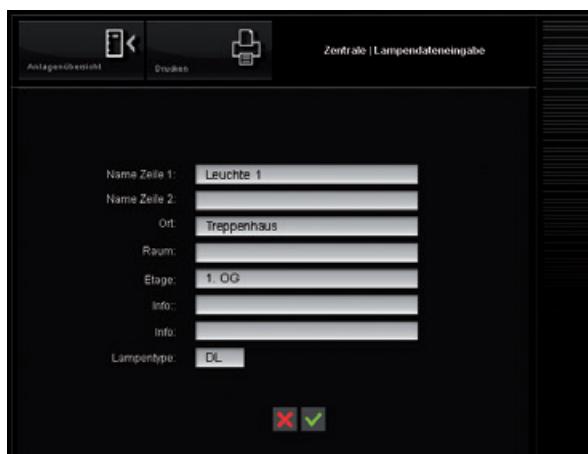
VISUALISIERUNG

IMMER EINEN SCHRITT VORAUS

Mehrwert durch Einsatz der Visualisierung:

- ✓ extrem kurze Reaktionszeit im Störungsfall
- ✓ mehr Aktualität durch unkomplizierte Update-Übertragung
- ✓ mehr Sicherheit durch permanente Auswertung der Prüfdaten
- ✓ geringere Kosten für Inbetriebnahme und Instandhaltung dank komfortabler Fernwartung

Individuelle Benennung des Leuchtenortes im Klartext



Name Zeile 1: **Leuchte 1**

Ort: **Treppenhaus**

Raum:

Etage: **1. OG**

Info:

Lampentype: **DL**

1. Erfassen der spezifischen Leuchtendaten durch den Betreiber



Stromkreis 1: 2.21 A | o.k.

Leuchte 1

Ort: Treppenhaus

Raum:

Etage: 1. OG

Info:

Info:

Info:

Stromkreis 5: 0.00 A | o.k.

2. Anzeige aller Angaben in der Leuchtenübersicht

KAPAZITÄTSMESSUNG

PRAKTISCH, VOLLAUTOMATISCH

Batterieeinzelblocküberwachung

Im Rahmen des vom Gesetzgeber vorgeschriebenen jährlichen Kapazitätstests werden die Batterien in definierten Zeitintervallen geprüft. Mithilfe des Moduls zur Batterieeinzelblocküberwachung (BEB 18) wird die Spannung jedes einzelnen Batterieblocks während der Entladung gemessen und gespeichert.

Darüber hinaus ermittelt ein Wärmesensor die Batterieumgebungstemperatur.

Durch Einsatz des Moduls zur Batterieeinzelblocküberwachung ist eine exakte Dokumentation der Batteriewerte gewährleistet.

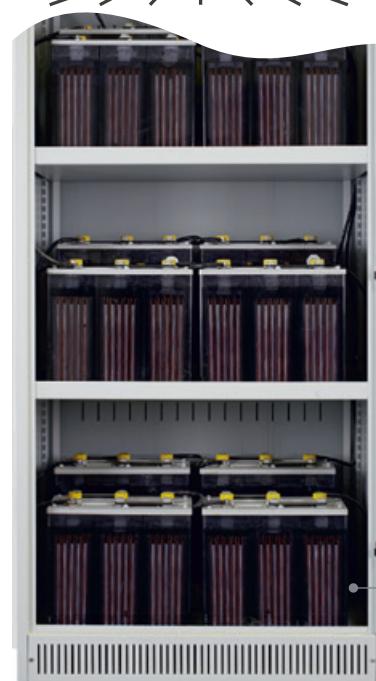
Mehrwert durch Einsatz der Batterieeinzelblocküberwachung:

- ✓ Zeitersparnis durch detaillierte Anzeige der Spannung jedes einzelnen Batterieblocks
- ✓ kein umständliches Messen in engen Batterieschränken
- ✓ Dokumentation der Batteriewerte durch Auslesen der Daten per USB-Stick
- ✓ exaktere Investitionsplanung



ISO-GEHÄUSE
MIT BATTERIEÜBERWACHUNGSMODUL (BEB18)

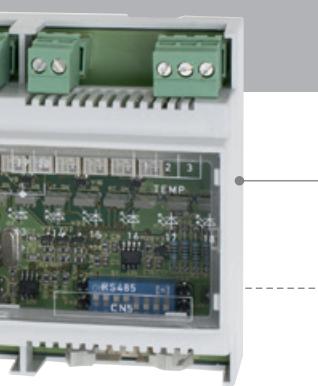
Verbindung via
kurzschlussfestem Kabel



BATTERIESCHRANK

KAPAZITÄTSMESSUNG

PRAKTISCH, VOLLAUTOMATISCH



BATTERIEEINZELÜBERWACHUNG BEB 18

- Pro BEB 18 können bis zu 18 Batteriezellen / Blöcke sowie die Batterieumgebungstemperatur überwacht werden.
- Je Anlage sind bis zu 16 Module des Typs BEB 18 anschließbar.



PROZESSORMODUL MPS 3800 bzw. 3900



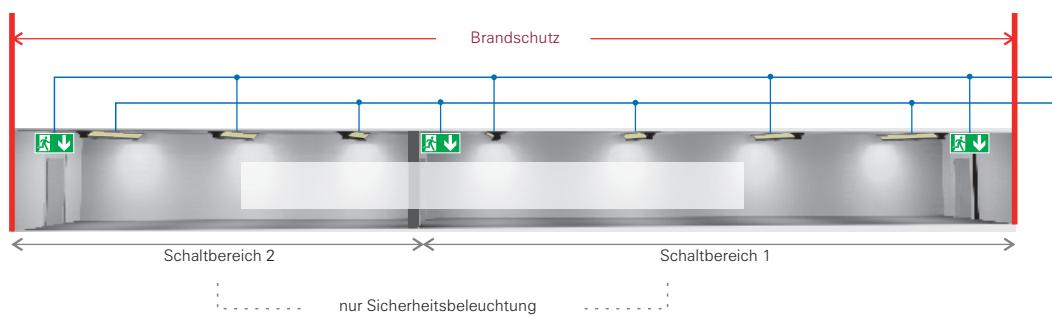
Auslesen der Daten über die USB-Schnittstelle am Prozessormodul in der Zentrale

Ausgabe der Daten im XLS-Format:
Verwalten, Sortieren und Ausdrucken im Handumdrehen – an jedem handelsüblichen PC mit Office-Software

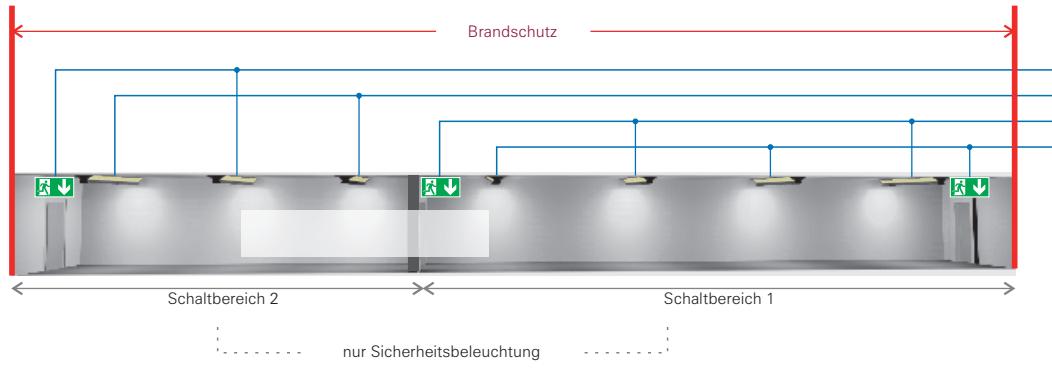
A	B	C	D	E	F	G
Uhrzeit	Batteriespannung	Batteriestrom	entn. Kapazität	Zelle/Block 1	Zelle/Block 2	Zelle/Block 3
12:30:20	245.0V	0.2A	0.0Ah	13.745V	13.530V	13.437V
12:31:30	227.4V	-41.2 A	0.69Ah	12.817V	12.749V	12.754V
12:32:49	223.6V	-41.1A	1.37Ah	12.534V	12.480V	12.480V
12:33:59	221.8V	-41.4A	4.83Ah	12.251V	12.275V	12.280V
12:43:30	222.1V	-42A	9.1Ah	12.300V	12.295V	12.285V
12:49:30	222.1V	-42.2A	13.36Ah	12.295V	12.285V	12.305V
12:55:30	222.1V	-42.7A	17.8Ah	12.295V	12.285V	12.305V
13:01:31	222.1V	-43A	22.2Ah	12.280V	12.290V	12.295V
13:07:31	222.1V	-42.7A	26.3Ah	12.285V	12.295V	12.300V
13:13:31	222.1V	-42.7A	30.6Ah	12.290V	12.295V	12.300V

SCHALTUNGSAARTEN

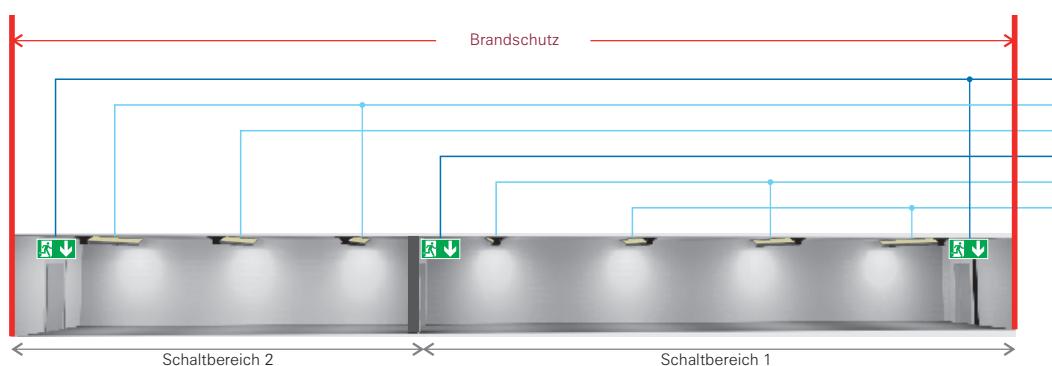
SELECT-TECHNIK



PROFI-TECHNIK



KONVENTIONELLE TECHNIK



SCHALTUNGSAARTEN

Funktionalität

- Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetes Dauerlicht in einem Stromkreis
- Innerhalb eines Brandabschnittes genügt eine Leitung, um das Licht zu schalten.
- geschaltetes Dauerlicht – separat pro Leuchte im Stromkreis – möglich



Mehrwert

- **Überwachung:** Einzelleuchtenerkennung mit paralleler Messung
- zuverlässige LED-Erkennung

- mehr Komfort und Variabilität durch Schaltbarkeit jeder einzelnen im Stromkreis befindlichen Sicherheitsleuchte über digitale Eingänge
- zeitsparende Leuchtenkalibrierung und Speicherung der Leuchtendaten

- mehr Planungs- und Zukunftssicherheit, da alle Betriebsarten jederzeit neu zugeordnet werden können – ohne die ursprüngliche Leuchteninstallation zu modifizieren

Funktionalität

- Dauerlicht und Bereitschaftslicht in einem Stromkreis
- geschaltetes Dauerlicht nur über Mitnahmeschaltung oder stromkreisbezogen möglich



Mehrwert

- **Überwachung:** Einzelleuchtenerkennung mit serieller Messung
- zuverlässige LED-Erkennungen

- geringere Kosten gegenüber konventioneller Technik (ca. -30 %), da sich die Anzahl der Endstromkreise vermindert und die Kabellängen reduziert werden können

Funktionalität

- Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetes Dauerlicht in jeweils voneinander getrennten Stromkreisen
- Voraussetzung: getrennte Leuchten oder Netztumschaltweiche

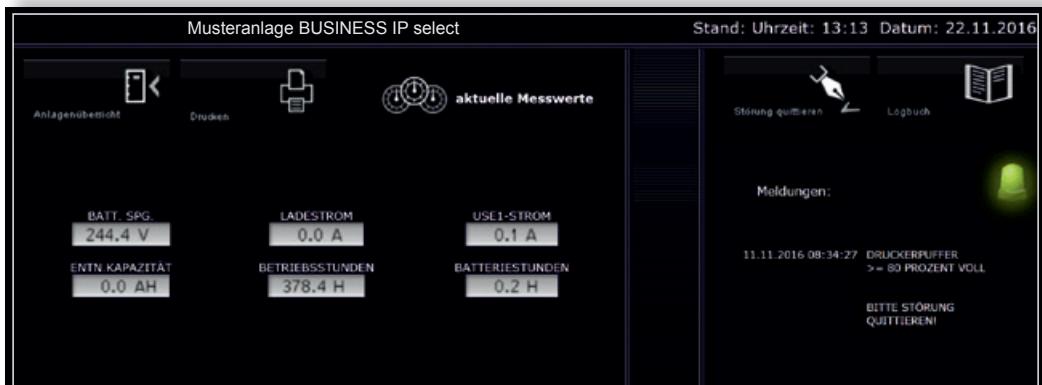
- **Überwachung:** selbstkalibrierende Stromkreisüberwachung
- keine Verwendung von < Leuchtenbausteinen

KOMPONENTENKATALOG

Visualisierung

zur Anzeige aller Anlagenparameter und Betriebszustände auf einem handelsüblichen PC mit Officesoftware

Steuerung	▪ volle Funktionalität der Bedien- und Anzeigeeinheit ▪ individuelle Benennung des Leuchtenortes im Klartext
Anzeige	▪ Messwerte (z. B. Lade- und Verbraucherströme, Batteriespannung) ▪ Störungen (textlich und visuell) ▪ individuelle Leuchtenorte im Klartext
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Schnittstelle	Ethernet (Netzwerk)
Systemanforderung	Internetbrowser (optimiert für Mozilla Firefox)



KOMPONENTENKATALOG



Bedien- und Anzeigeneinheit

zur Überwachung und Konfiguration der Sicherheitsbeleuchtungsanlage gemäß VDE 0108-100

Funktionalität	<ul style="list-style-type: none"> freie Programmierung der Schaltungsarten Auslösen von Tests Kennwortvergabe
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> Messwerte (z. B. Lade- und Verbraucherströme, Batteriespannung) Störungen (in Text und Blockschaltbild) Leuchtenorte im Klartext
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 V _{DC} +/- 15 %
Schnittstelle	RS 485
zulässige Temperatur	0 bis 40 °C
Maße (B x H x T in mm)	291 x 199 x 100
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> Abschließbare Sichthaube zum Schutz vor Fremdbedienung Einbau in Wand- oder Tischpultgehäuse

Melde- und Fernsteuerungstableau (MFT)

zur Verwendung in Anlagen nach DIN 5035/4844 und DIN EN 20172 (VDE 0108-100)



Funktionalität

Externe Meldung der Betriebszustände mit folgenden Anzeigen und Funktionen:

- Anlage EIN
- Batteriebetrieb (optisch und akustisch)
- Sammelstörmeldung
- Dauerlicht EIN-/AUSschalten (2 Sek.)
- Hupe ausschalten

Anzeige

Bei Aderbruch oder Busstörung werden die Dauerleuchten automatisch eingeschaltet. Zusätzlich blinken alle LEDs im Sekundentakt und die Hupe ertönt. Über den Taster „HUEPE AUS“ kann das akustische Signal quittiert werden.

Anschlussleitung

Buskabel LAN CAT 7

Versorgungsspannung

24 V_{DC} +/- 15 %

Schnittstelle

RS 485

zulässige Temperatur

0 bis 40 °C

Rahmenmaße (B x H in mm)

291 x 199 x 100

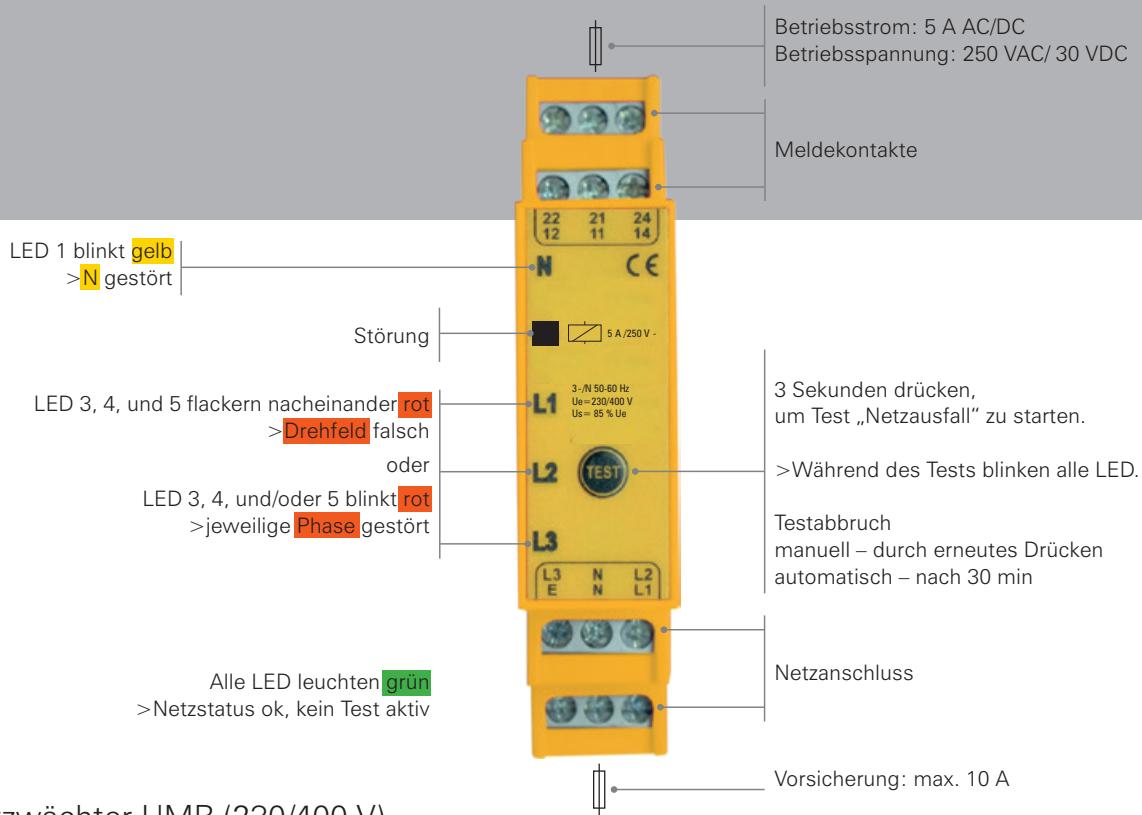
Schutzart/ Schutzklasse

IP 20 / II

Optionen

Das Melde- und Fernsteuerungstableau ist in den Varianten Unterputz und Aufputz (inkl. Gehäuse) erhältlich.

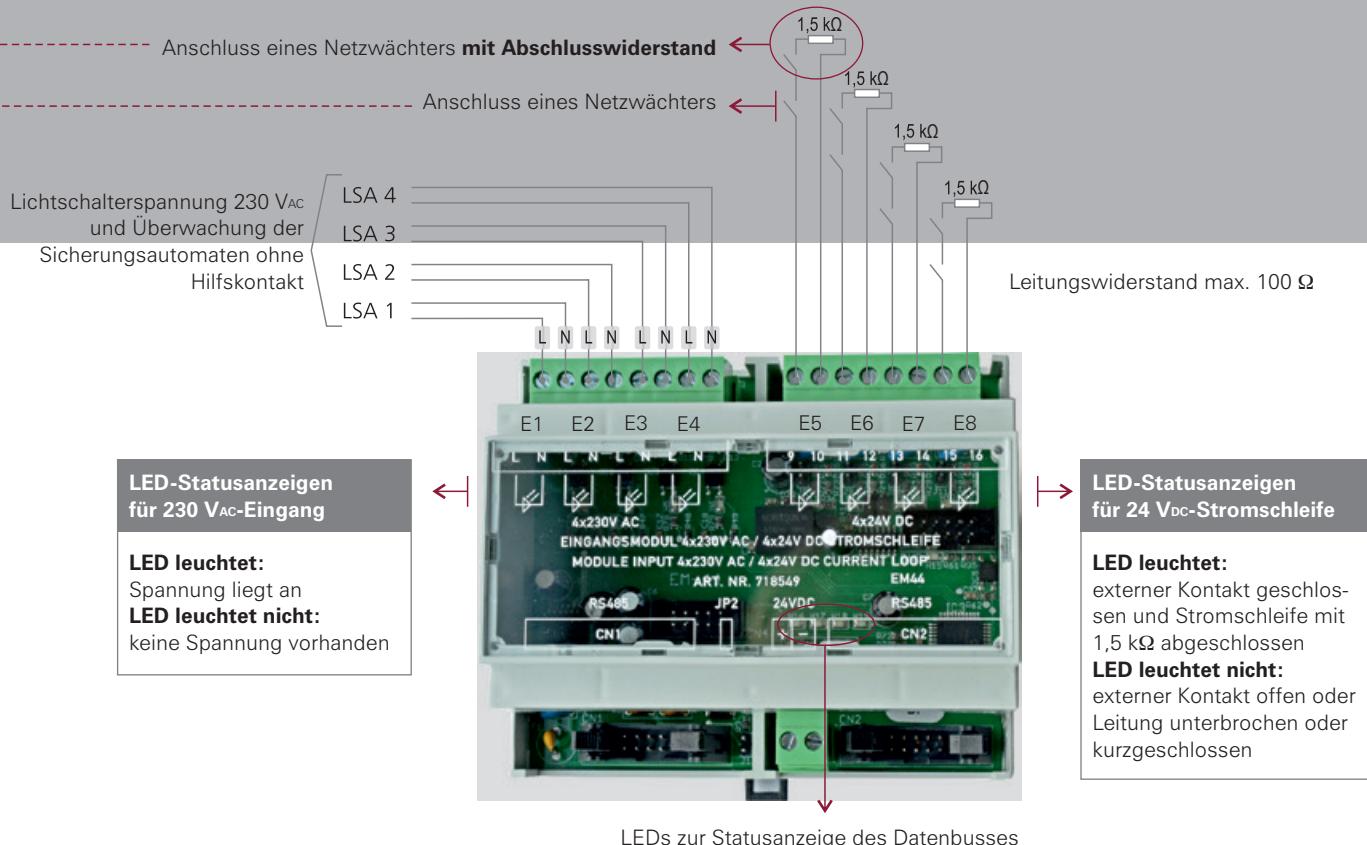
KOMPONENTENKATALOG



Netzwächter UMR (230/400 V)
zur Überwachung einer 3-phasischen Netzspannung

Typ	UMR (230/400 V)
Funktionalität	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung einer dreiphasigen Netzspannung mit angeschlossenem N-Leiter Signalisierung von Störungen per LED
Anzeige	Folgende Störungen werden erkannt und optisch signalisiert: <ul style="list-style-type: none"> N gestört Phase(n) gestört: Die Spannungsschwellen sind bei 400 V auf -20 % (fällt ab) bzw. -15 % (zieht an) fest eingestellt.
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> L1, L2, L3 E und N für Einphasenanschluss
Meldekontakte	2 x potenzialfreier Wechsler max. 5 A Belastung
zulässige Temperatur	-20 bis +60 °C
Maße (BxHxT in mm)	17x90x71
Klimafestigkeit nach DIN EN 0160/IEC 68	F / DIN 40040
Isolierteile	Kunststoff (halogen- und phosphorfrei)
Berührungsschutz	finger- und handrückensicher
Befestigung	35 mm Hutschiene DIN EN 50022
Überspannungskategorie (VDE 0100)	III
EMV-Verträglichkeit	nach IEC 801 Teil 1-4
Leistungsaufnahme	< 1 VA
Bemessungsfrequenz	50-60 Hz
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	4000 V
max. Schalteistung	AC 1250 VA
Bemessungsquerschnitt	2,5 mm (AWG14) flexibel 2 4,0 mm (AWG12) starr
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm

KOMPONENTENKATALOG



Eingangsmodul EM 4-4
(4x230 V_{AC} / 4x24 V_{DC} Stromschleife)
für 4 Lichtschalterabfragen und 4 Netzwächterstromschleifen

Typ	EM 4-4
Funktionalität ►E1-E4	Über eine externe Fremdspannung 230 VAC (VDE-Bestimmungen für Fremdspannungen beachten!) kann jeder der vier 230 V_{AC}-Eingänge einem oder mehreren Kreisen der Sicherheitsbeleuchtungsanlage zugeordnet werden. Die 230 V _{AC} (L/N) Eingänge sind galvanisch getrennt (Einspeisung von mehreren FI-Kreisen möglich).
Funktionalität ►E5-EB	Über externe potenzialfreie Kontakte und einen Abschlusswiderstand (1,5 kΩ) kann jeder der vier 24 V_{DC}-Stromschleifen-Eingänge einem oder mehreren Kreisen der Sicherheitsbeleuchtungsanlage zugeordnet werden.
Funktionalität ►E5-EB ohne Jumper	Jeder der 24 V _{DC} -Eingänge kann als digitaler Eingang verwendet werden – nach Entfernung des jeweiligen Jumpers.
Statusverfolgung via LED	Datenbus-Status, Status jedes einzelnen Eingangs
Einbauort	Zentrale, Unterverteilung
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 V _{DC} +/- 15 %, 25-70 mA
Eingänge	4 x 230 VAC und 4 x 24 VDC Stromschleife (1,5 kΩ Abschlusswiderstand)
Maße (BxHxT in mm)	105x90x58

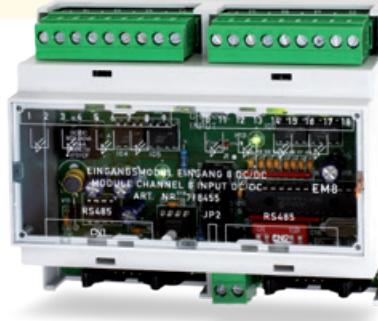
KOMPONENTENKATALOG

MODULE

Eingangsmodul (24 VDC)

für bis zu 8 digitale Eingänge zur
Programmierung der Abgangskreise

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"> Datenbus-Status Status jedes einzelnen Eingangs
Einbauort	Zentrale, Allgemeinverteilung, Unterverteilung
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 VDC +/- 15 %, 15-25 mA
Eingänge	8 x 24 VDC (potenzialfreie Kontakte)
Schnittstelle	RS 485 zur Verbindung mit dem Prozessormodul MPS 3800/3900
Maße (BxHxT in mm)	105x90x58



Eingangsmodul (230 Vac)

für bis zu 8 digitale Eingänge zur
Programmierung der Abgangskreise

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"> Datenbus-Status Status jedes einzelnen Eingangs
Einbauort	Zentrale, Allgemeinverteilung, Unterverteilung
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 VDC +/- 15 %, 15-25 mA
Eingänge	8 x 230 Vac
Schnittstelle	RS 485 zur Verbindung mit dem Prozessormodul MPS 3800/3900
Maße (BxHxT in mm)	105x90x58



Modul (ABG 8 select)

für bis zu 8 frei programmierbare Endstromkreise mit der Möglichkeit, jede Leuchte innerhalb des Stromkreises einzeln zu schalten

Typ	ABG 8S
Funktionalität	BUSINESS-Select-Technik: Jede im Stromkreis befindliche Leuchte kann einzeln über digitale Eingänge geschaltet werden. Alle angeschlossenen Stromkreise werden zeitgleich kalibriert.
Statusverfolgung via LED	<ul style="list-style-type: none"> Datenbus-Status Status jedes einzelnen Abgangs
Einbauort	Zentrale, Unterverteilung
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 Vdc +/- 15 %, 250 mA
Ausgänge	8 Ausgänge (maximale Anschlussleistung pro ABG 8S: 6000 VA)
Schnittstelle	RS 485 zur Verbindung mit dem Prozessormodul MPS 3800/3900
Maße (B x H x T in mm)	105 x 90 x 58



Relaismodul (AGB 6R)

für bis zu 6 potenzialfreie frei programmierbare Meldekontakte zu schalten

Typ	RM 6/KL
Funktionalität	Über das Modul können Meldungen potenzialfrei ausgegeben werden.
Statusverfolgung via LED	<ul style="list-style-type: none"> Datenbus-Status Status jedes einzelnen Relaisabgangs
Einbauort	Zentrale, Allgemeinverteilung, Unterverteilung
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 Vdc +/- 15 %, 200 mA
Ausgänge	6 potenzialfreie programmierbare Meldekontakte
Maximale Kontaktbelastung	<ul style="list-style-type: none"> 5,0 A/230 VAC 0,2 A/230 Vdc 2,0 A/24 Vdc
Schnittstelle	RS 485 zur Verbindung mit dem Prozessormodul MPS 3800/3900
Maße (BxHxT in mm)	105x90x58
Varianten	RM 8/KL mit 8 potenzialfreien programmierbaren Meldekontakten Maße (BxHxT in mm): 159x90x58



KOMPONENTENKATALOG

MODULE

Batterieeinzelblocküberwachung

zur Spannungsmessung jedes einzelnen Batterieblocks während der Entladung im Rahmen des Kapazitätstestes

Typ	BEB 18
Funktionalität	Im Rahmen des Kapazitätstests wird die Spannung jedes einzelnen Batterieblocks während der Entladung gemessen und gespeichert. Ein Wärmesensor ermittelt die Batterieumgebungstemperatur.
Statusverfolgung via LED	Angezeigt wird der Status jedes einzelnen Batterieblocks.
Einbauort	Zentrale oder Batterieraum
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 Vdc +/- 15 %
Schnittstelle	RS 485 zur Verbindung mit dem Prozessormodul MPS 3800/3900
Auslesen der Daten	via USB-Schnittstelle am MPS 3800/3900
Maße (BxHxT in mm)	159x90x58



Multiplexer

zur Installation von drei oder mehr sternförmigen Busleitungen an einer Linie

Typ	RS485-MUX
Funktionalität	Durch den Einsatz eines Multiplexers können an eine Linie einer Anlage bis zu 4 Busstränge mit bis zu 1000 m Länge je Strang angeschlossen werden. Das Modul ist erforderlich, wenn drei oder mehr sternförmige Busleitungen an einer Linie installiert werden. Die Busstränge sind untereinander galvanisch getrennt.
Statusverfolgung via LED	Datenbus-Status
Einbauort	Zentrale, Unterverteilung
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 Vdc +/- 15 %
Maße (BxHxT in mm)	105x90x58



Leuchtenüberwachung SET010 select

zur Einzelleuchtenselektierung, -überwachung
und für Mischbetrieb in einem Stromkreis

Typ	SET010 select
Funktionalität	<ul style="list-style-type: none"> Programmierung der Leuchte in Daueroder Bereitschaftsschaltung (Mitnahme- oder Überwachungsfunktion) Einschalten <u>einer beliebigen Leuchte</u> im Stromkreis Leuchten-Statusmeldung
Einbauort	Leuchte (pro Baustein <u>eine</u> Leuchte mit max. 200 VA) oder extern (z. B. außerhalb von Kühlräumen)
Elektrischer Anschluss	230 V/50 Hz 180-270 V _{AC/DC}
Anschlussklemmen	für eindrähtige oder feindrähtige 2 Leitungen von 0,5 bis 1,5 mm Querschnitt (ohne Aderendhülsen)
Temperatur (t_a)	-10 °C bis +60 °C (t _c = +75 °C max). Andere Temperaturbereiche möglich – auf Anfrage.
Maße (BxHxT in mm)	78x20x30



Leuchtenüberwachung SET010 DIM DALI

zur Einzelleuchtenüberwachung zum Einbau in
DIM- oder DALI-gesteuerte Leuchten

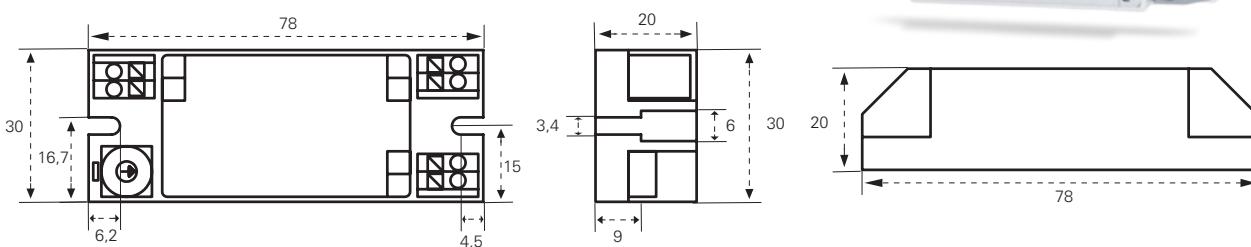
Typ	SET010 DimDali
Funktionalität	<ul style="list-style-type: none"> Deaktivierung der DIM- bzw. DALISteuerung im Test- und Notbetrieb (die jeweilige Funktionalität ergibt sich durch die spezifische Programmierung des Bausteins) Ein- und Ausschalten <u>einer beliebigen Leuchte</u> im Stromkreis
Einbauort	DIM- oder DALI-gesteuerte Leuchten (pro Baustein eine Leuchte mit max. 200 VA) oder extern (z. B. außerhalb von Kühlräumen)
Elektrischer Anschluss	230 V/50 Hz 180-270 V _{AC/DC}
Anschlussklemmen	für eindrähtige oder feindrähtige 2 Leitungen von 0,5 bis 1,5 mm Querschnitt (ohne Aderendhülsen), DALI- oder DIMSteuerleitung
Temperatur (t_a)	-10 °C bis +60 °C (t _c = +75 °C max). Andere Temperaturbereiche möglich – auf Anfrage.
Maße (BxHxT in mm)	78x20x30



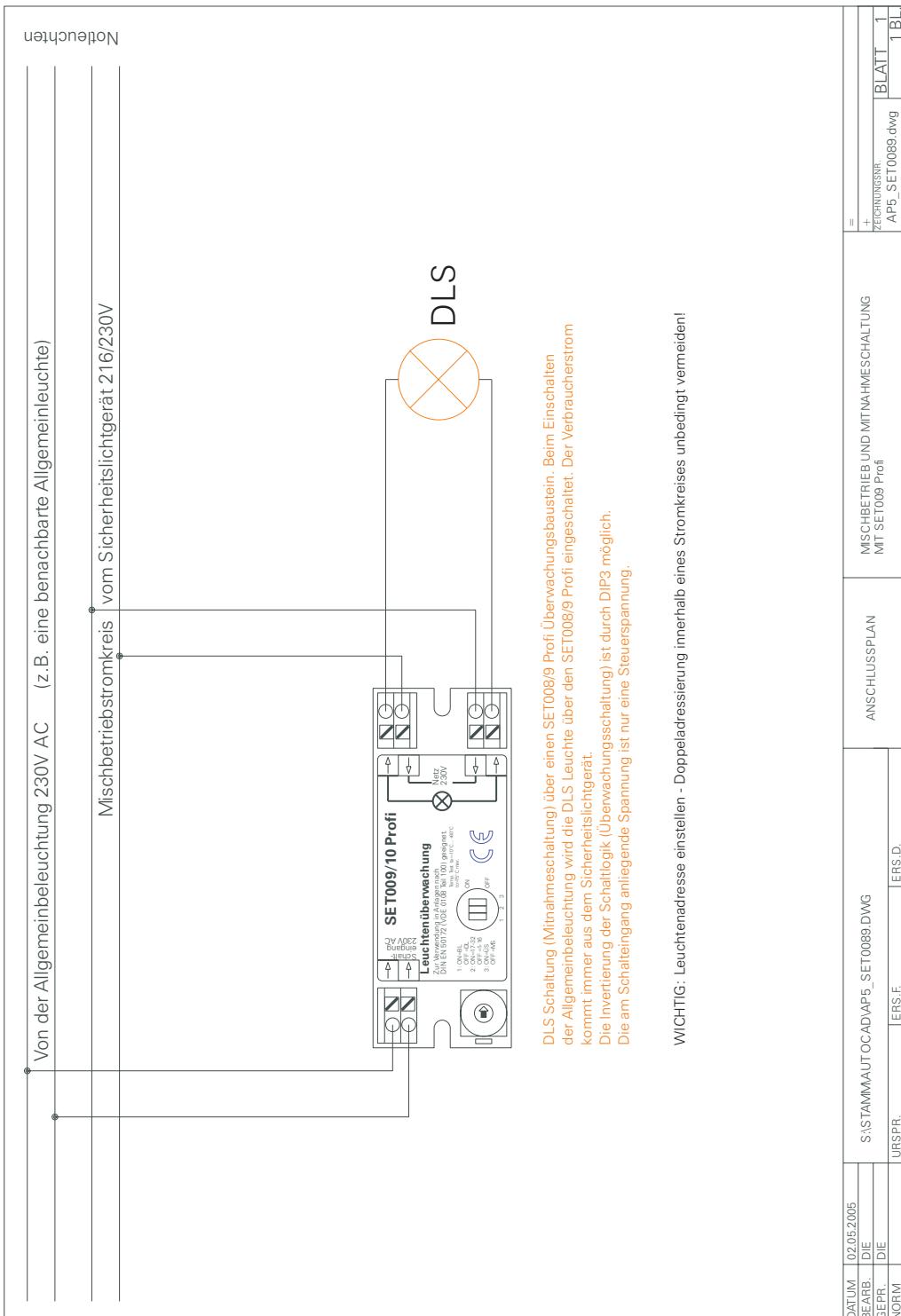
Netzumschaltweiche

für Leuchten mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG)

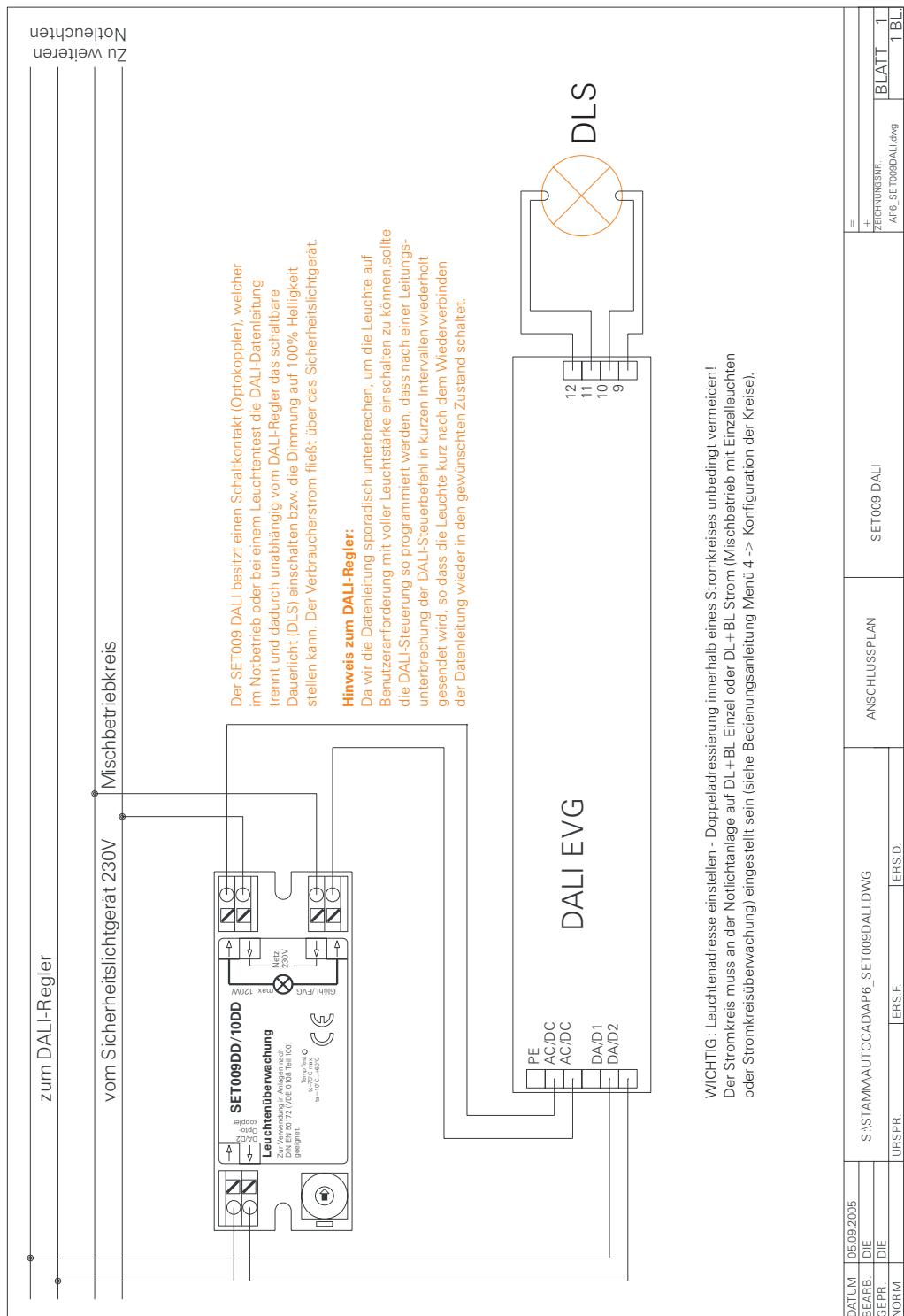
Typ	C300.21
Funktionalität	Leuchten der Allgemeinbeleuchtung werden bei Stromausfall über die Sicherheitsbeleuchtungsanlage gespeist und können somit als Notleuchten zur Rettungswegbeleuchtung verwendet werden.
Einbauort	Leuchte (pro Baustein <u>eine</u> Leuchte mit max. 250 VA) oder extern (z. B. außerhalb von Kühlräumen)
Eingang 1 (Netz)	230 V/50 Hz
Eingang 2 (Notnetz)	180-270 V _{AC/DC}
Umschaltzeit	ca. 100 ms
Schaltleistung	bis 250 VA
Anschlussklemmen	<ul style="list-style-type: none"> für eindrähtige oder feindrähtige Leitungen von 0,5 bis 1,5 mm² Querschnitt (ohne Aderendhülsen) 3-polige Durchgangsklemme 2,5 mm optional
Temperatur (t_a)	-10 °C bis +60 °C (t _c = +75 °C max).
Maße (BxHxT in mm)	78x20x30



ANSCHLUSSPLAN FÜR MISCHBETRIEB UND MITNAHMESCHALTUNG SET009 / 10 PROFI



ANSCHLUSSPLAN BUSINESS-SERIE FÜR SICHERHEITSBELEUCHTUNG **MIT DALI-TECHNIK**



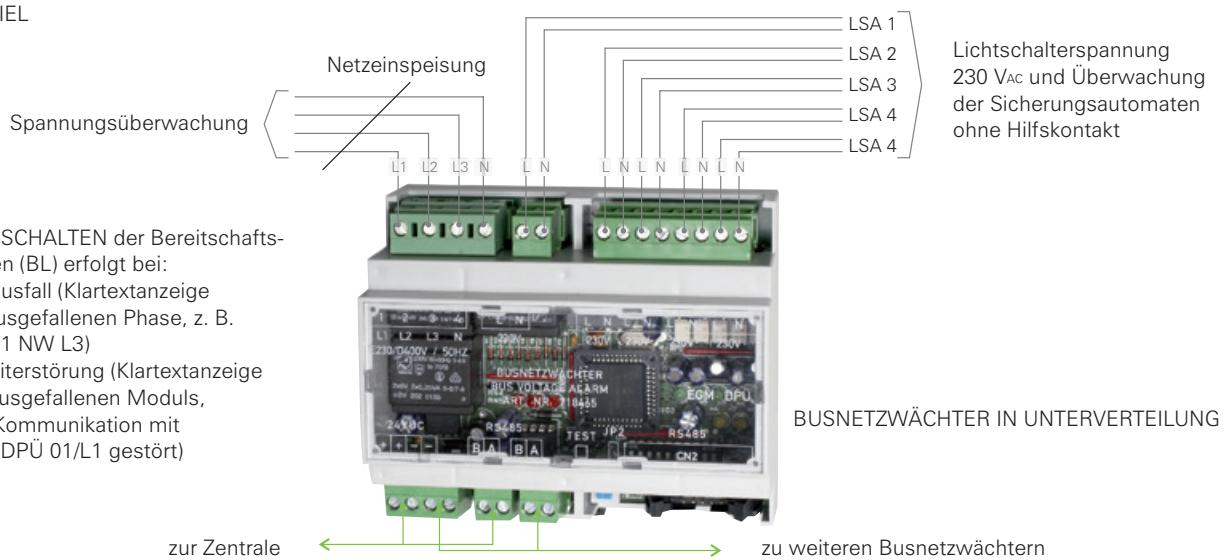
BUS-NETZ-ÜBERWACHUNG

Busnetzwächter zum Einbau in Verteilungen

Typ	EGM DPÜ
Funktionalität	<ul style="list-style-type: none"> Meldung einer Kommunikationsstörung bei Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss UND Einschalten aller Leuchten der entsprechend programmierten Kreise
Messdatenerfassung	<ul style="list-style-type: none"> Ausfall der Allgemeinstromversorgung Unterspannung gemäß VDE Ortsangabe Kurzschluss und Unterbrechung im Leitungsweg
Statusverfolgung via LED	<ul style="list-style-type: none"> Phasenausfall Datenbus-Status Status jedes einzelnen Eingangs
Klartextanzeige (2x20 Zeichen)	<ul style="list-style-type: none"> ausgefallene Phase, z. B. EGM 1 NW L3 ausgefallenes Modul, z. B. Kommunikation mit EGM DPÜ 01/L1 gestört
Einbauort	<ul style="list-style-type: none"> Zentrale Unterverteilung Allgemeinverteilung
Anschlussleitung	Buskabel LAN CAT 7
Versorgungsspannung	24 Vdc +/- 15 %, 15-25 mA
Eingänge	5x230 V _{AC} + 1x400/230 V Messeingang
Auslösung	>10 ms oder >500 ms (einstellbar)
Maße (BxHxT in mm)	105x90x58
Besonderheiten	Die Verlegung einer Funktionserhaltleitung zum EGM-DPÜ-Modul ist nicht nötig.

Anschluss des Busnetzwächters

BEISPIEL



Änderungen vorbehalten

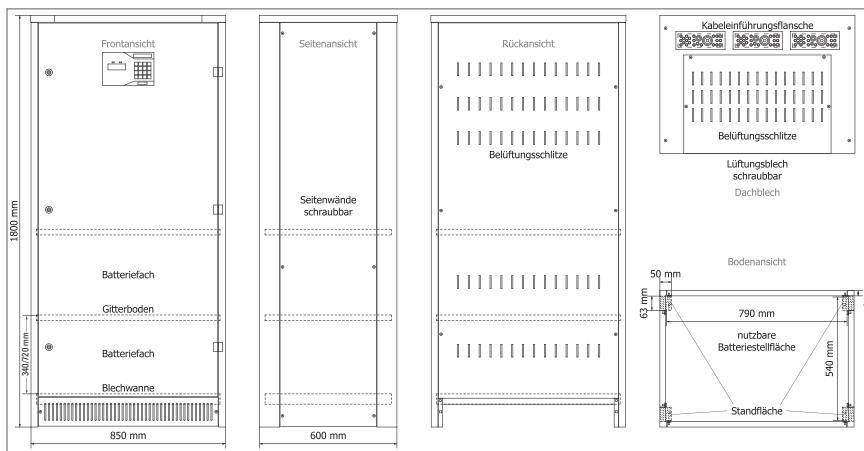
- Länge der Busleitung und Anzahl der Module sind abhängig vom verwendeten Kabelquerschnitt. **Beispiel:** Bei einem Kabelquerschnitt von 4x2x0,8 mm² und einer Länge von 400 m sind bis zu 7 Module anschließbar.
- + ein Aderpaar (doppelter Querschnitt)
- ein Aderpaar (doppelter Querschnitt)

GEHÄUSE

TYPEN – ABMESSUNGEN – AUFBAUZEICHNUNGEN

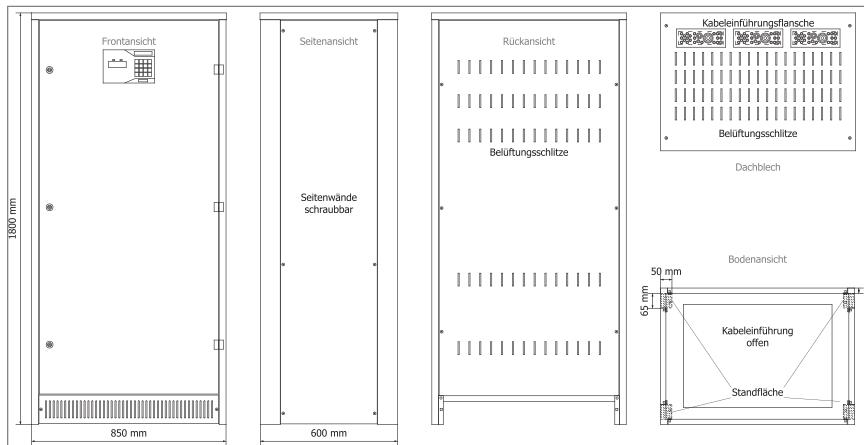
SKB 184 BEISPIEL

- 1800 mm (H)
- 850 mm (B)
- 600 mm (T)
- bis 40 Abgänge
- 800 mm x 550 mm Batteriestellfläche
- IP20
- RAL 7035 (lichtgrau) oder optional RAL 7024 (graphitgrau) – jede weitere RAL-Farbe auf Anfrage
- Steckscharniere (Option)
- PVC-Säurewanne (Option)



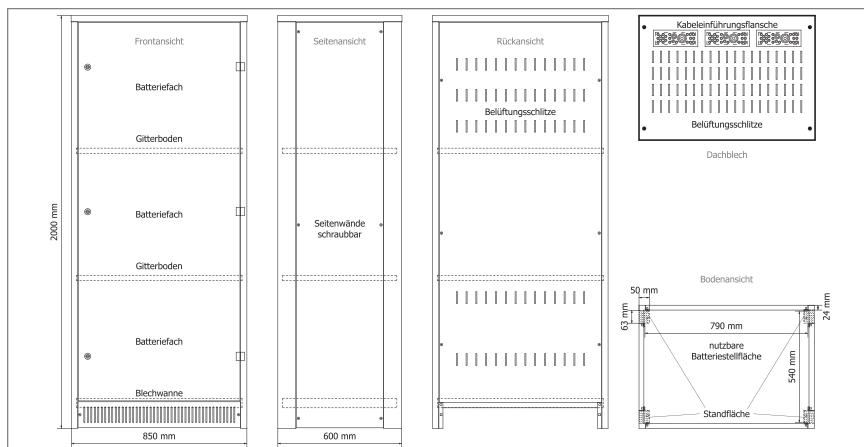
SIB 184 BEISPIEL

- 1800 mm (H)
- 850 mm (B)
- 600 mm (T)
- bis 60 Abgänge
- IP20
- RAL 7035 (lichtgrau) oder optional RAL 7024 (graphitgrau) – jede weitere RAL-Farbe auf Anfrage
- Steckscharniere (Option)



SBB 204 BEISPIEL

- 2000 mm (H)
- 850 mm (B)
- 600 mm (T)
- 800 x 500 mm Batteriestellfläche
- IP20
- RAL 7035 (lichtgrau) oder optional RAL 7024 (graphitgrau) – jede weitere RAL-Farbe auf Anfrage
- Steckscharniere (Standard)
- PVC-Säurewanne (Option)



UNTERSTATIONEN

TYPEN UND ABMESSUNGEN

Kleinverteiler ohne Funktionserhalt

Typ	Maße (HxBxT in mm)	Abgänge
Profi UV 4P	370x305x97	4
Profi UV 8P	515x305x97	8



Verteiler ohne Funktionserhalt

Typ	Maße (HxBxT in mm)	Abgänge
Profi UV	800x300x161	bis 20
Profi UV	800x555x161	bis 44



Verteiler mit Funktionserhalt E 30

Typ	Maße (HxBxT in mm)	Abgänge	Gewicht
Profi UV E	898x398x349	bis 20	95 kg
Profi UV E	898x648x349	bis 44	135 kg



BUSVERLEGUNG

BEISPIEL

