



# SICHERHEITS BELEUCHTUNG

DEZENTRALE  
UND  
ZENTRALE  
VERSORGUNG



# LICHT IST SICHERHEIT

Gemäß diesem Motto ist die **Beghelli PRÄZISA** seit mehr als drei Jahrzehnten weltweit kompetenter Partner von Fachplanern, Fachunternehmern, Industrie, Gewerbe und Handel. Wir entwickeln, fertigen und vertreiben **Sicherheitsbeleuchtungen** sowie **Innen- und Außenbeleuchtungen**.

Wichtiges Kriterium für die Konzeption unserer Produkte ist der **Erhalt der Ressourcen** und der **Schutz der Umwelt**. Dieses erfolgt durch Produkte mit **hoher Effizienz** und simpler Bedienung.

Dadurch reduzieren sich die Kosten für das Montieren, das Installieren und der Betrieb, letzteres durch geringeren **Energieverbrauch** und längere **Nutzungsdauer**. Unser Anspruch an Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtungen ist sehr hoch.

Ständig entwickeln wir neue, innovative Lichtkonzepte in Funktion und Design. So sorgen wir nicht einfach nur für Sicherheit durch Beleuchtung sondern setzen Gebäude und öffentliche Plätze in Szene.



## BEWÄHRT

Seit mehr als 15 Jahren setzen wir bei der Steuerung und Überwachung von Beleuchtungen auf Funkkommunikation per Zigbee®-Standard. Dies ermöglicht ein optimales Lichtmanagement von Innen- und Außenbeleuchtungen. Besonders vorteilhaft ist der Standard bei der Errichtung und der Sanierung neuer Beleuchtungen sowie Sanierung bestehender Beleuchtungen.



## NACHHALTIG

Unsere Konzepte SmartLighting und SicuroEmergencyLighting sind extrem effizient. Die Leuchtenleistung reduziert sich um bis zu 75%, die Leuchtenmenge bis zu 40%. Die Errichtung und die Wartung sind einfach. Das spart Energie und schützt die Umwelt.



## INNOVATIV

Die Serie TitanatEmergencyLighting wird durch Lithium-Ion-Titanat-Batterien versorgt. Die Lebensdauer beträgt 10 Jahre und ist daher günstiger und sicherer als die Zentral-Batterie-Versorgung. Auch in extremen Temperaturbereichen von -20°C bis +50°C ermöglicht das System einen problemlosen Einsatz.



## KOMPAKT

Tula kombiniert Rettungszeichen und Sicherheitsleuchte und ersetzt so die separaten Rettungszeichen und Sicherheitsleuchten an Ausgängen, Notausgängen und Rettungswegen. Tula ist für den Wand- und Deckenausbau sowie als Pendelabhängung erhältlich und lässt sich so flexibel in jede Architektur integrieren.



## VARIABEL

MultiLens ist ein flaches und leichtes Downlight für den Wand- und Deckenausbau. Die Lichtverteilung erfolgt variabel durch das Multifocus-Linsen-Modul. Mit dem Multicolor-LED-Treiber können Lichtfarben individuell gesteuert werden.

<b>ALLGEMEINE STEUERUNG DIMMUNG VERSORGUNG LEUCHTEN FUNKTIONEN FÜR SICURO230 UND SICURO24</b>	<b>Zentrale und Dezentrale Versorgung mit Sicuro230 und Sicuro24</b>	Seite 6-7
	<b>Zentrale Versorgung mit Sicuro230</b>	Seite 8-9
	<b>Dezentrale Versorgung mit Sicuro24</b>	Seite 10-11
	<b>Gefahrenabhängige dynamische Steuerung</b>	Seite 12-13
	<b>Modusabhängige reduzierte Batterieversorgung</b>	Seite 15
	<b>Steuerung und Dimmung</b>	Seite 16-21
	<b>Prüfung</b>	Seite 22-23
	<b>Leuchten</b>	Seite 24-25
	<b>Funktionen</b>	Seite 26-27
	<b>Schnittstellen</b>	Seite 28-29
	<b>Optionale Komponenten</b>	Seite 56-61
<b>Bestellnummernverzeichnis</b>	Seite 62	

## ZENTRALE VERSORGUNG SICURO230

Risikoabhängige duale Batterieversorgung Sicuro230	Seite 14
Zentralstationen	Seite 30-31
Unterstationen	Seite 32-33
Leuchtenkreismodule	Seite 34-35
Überwachungs- und Steuerungsmodule	Seite 36-37
Disaster Recovery Modul	Seite 38
Batterie-Management Life Plus	Seite 39
Technische Daten	Seite 40-41
Lademodule und Batterien	Seite 42
Projektierungshinweise	Seite 43
Übersichtsplan	Seite 44-45

## DEZENTRALE VERSORGUNG SICURO24

Kompaktstationen	Seite 46-47
Leuchtenkreismodule	Seite 48
Überwachungs- und Steuerungsmodule	Seite 49
Technische Daten	Seite 50-51
Lademodule und Batterien	Seite 52
Projektierungshinweise	Seite 53
Übersichtsplan	Seite 54-55

# ZENTRALE & VERSORGUNG



## ZENTRALE VERSORGUNG MIT S230

- Für gebäudebezogene Sicherheitsbeleuchtung ✓
- Statische & dynamische Steuerung ✓
- Risikoabhängige duale Batterieversorgung ✓**
- Modusabhängige reduzierte Batterieversorgung ✓**

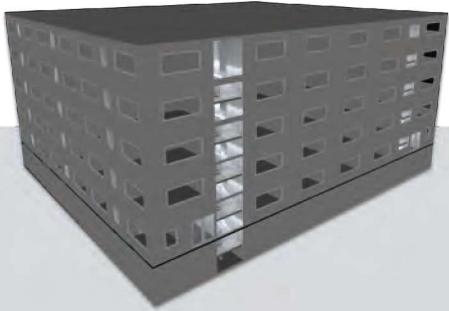
# DEZENTRALE S230 & S24



## DEZENTRALE VERSORGUNG MIT S24

- ✓ Für brandabschnittbezogene Sicherheitsbeleuchtung
- ✓ Statische & dynamische Steuerung
- ✓ **Modusabhängige reduzierte Batterieversorgung**
- ✓ **Extremversion für erweiterte Temperaturbereiche**

S230  
**SICURO**



## SICURO230

System ohne Leistungsbegrenzung zur Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung in einem Gebäude – Konzept mit einer Zentralstation und maximal 32 Unterstationen



Batterieraum



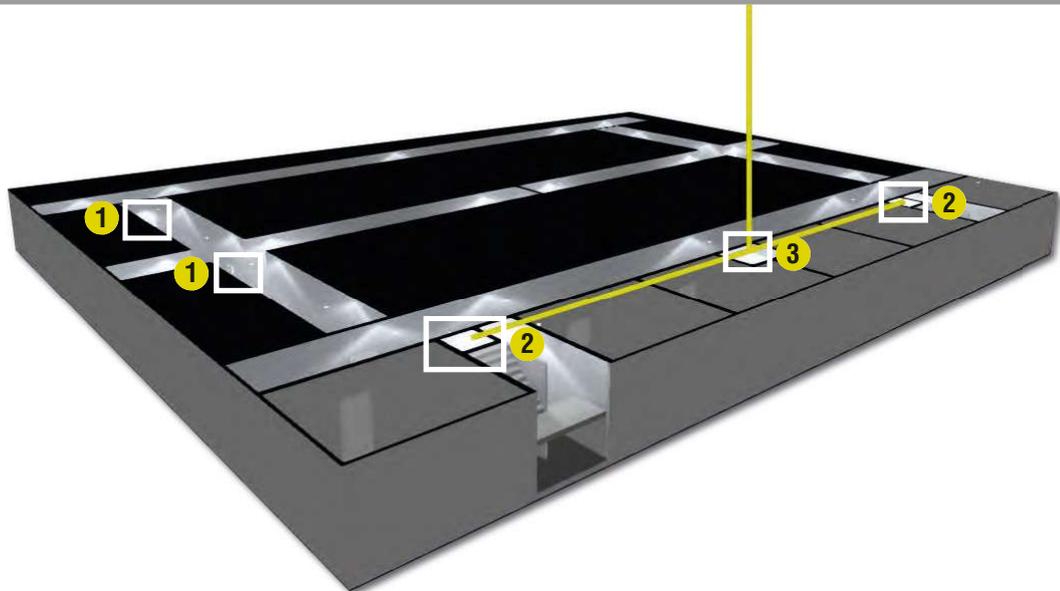
zusätzliche Verteiler



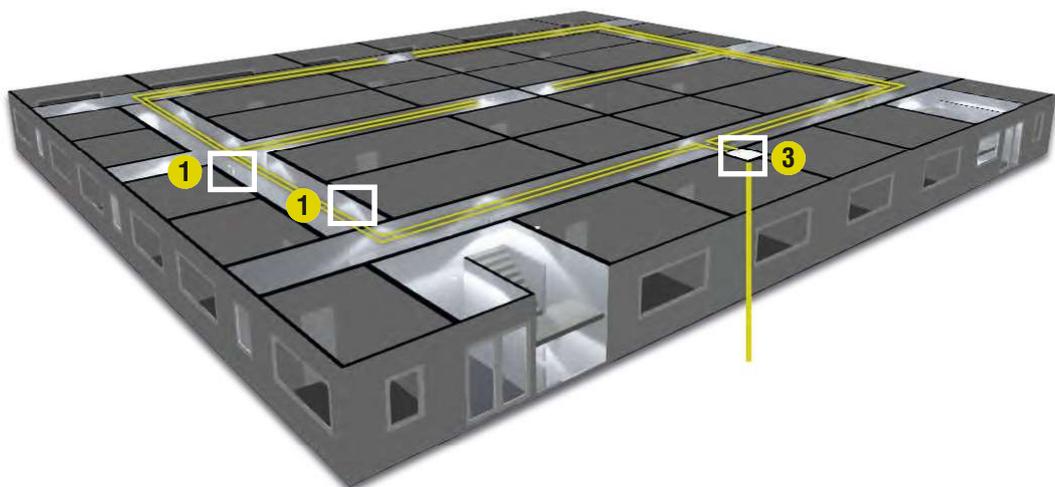
zusätzliche Leitungen

F30 z.T. Funktionserhalt

z.T. Funktionserhalt



UG



EG

## ZENTRALE VERSORGUNG MIT SICURO230

## VERSORGUNG VON

### 2 ZENTRALSTATION



### 3 UNTERSTATION



### 1



SEPARATEN  
RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN



SEPARATEN  
SICHERHEITSLAUCHTEN



KOMBINIERTEN  
RETTUNGSZEICHEN- UND  
SICHERHEITSLAUCHTEN



DYNAMISCHEN  
RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN<sup>1</sup>



DYNAMISCHEN  
LEUCHTMARKERN<sup>1</sup>



INNEN- UND AUSSENLEUCHTEN



**Gefahrenabhängige dynamische Steuerung** der Sicherheitsbeleuchtung

**Bedarfsabhängige statische Steuerung** der Sicherheitsbeleuchtung

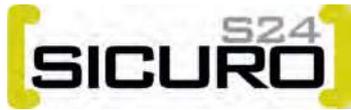
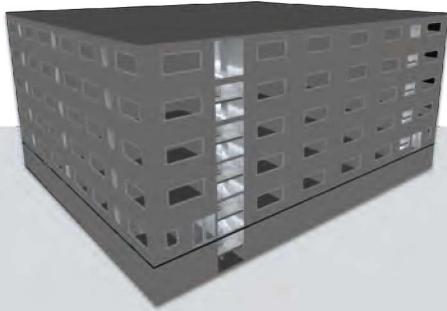
**Risikoabhängige duale Batterieversorgung** im Notbetrieb zur Vergrößerung der Personensicherheit

**Modusabhängige reduzierte Batterieversorgung** im Notbetrieb zur Verkleinerung der Batteriekapazität

**Automatische Leistungsreduzierung** von Innen- und Außenleuchten im Notbetrieb

**Sechs kombinierbare Betriebsarten** in einem Leuchtenkreis

<sup>1</sup>nur mit S24-Unterstation

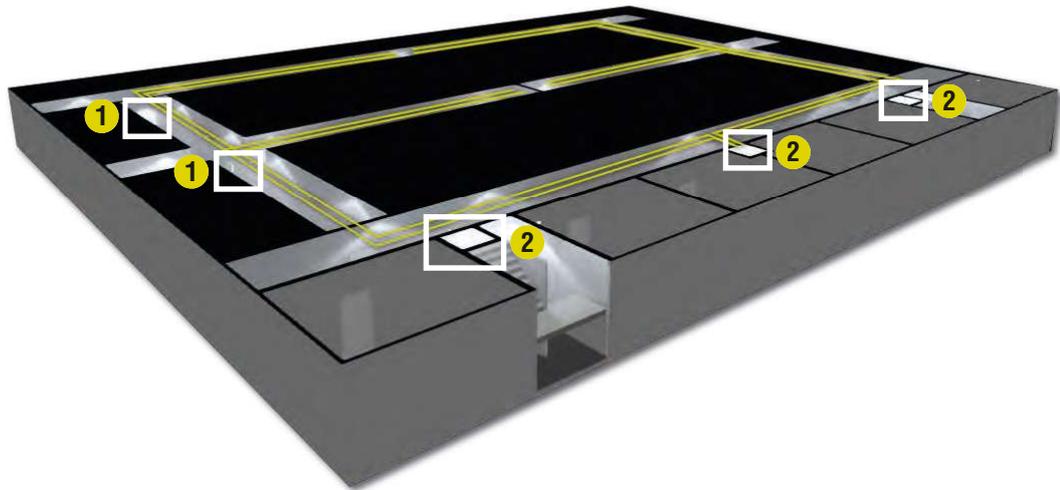
## SICURO24

System mit Leistungsbegrenzung zur Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung in einem Brandabschnitt eines Gebäudes<sup>1</sup> – Konzept mit Kompaktstation

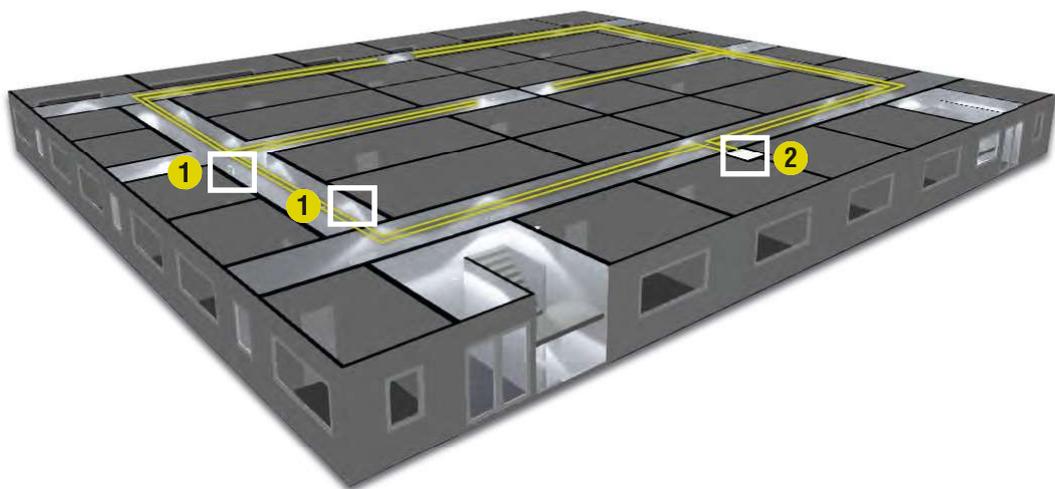


-  kein Batterieraum
-  keine zusätzlichen Verteiler
-  keine zusätzlichen Leitungen
-  kein Funktionserhalt

<sup>1</sup>in öffentl. Gebäuden mit Brandabschnitten < 1.600 m<sup>2</sup>



UG



EG

DEZENTRALE VERSORGUNG MIT SICURO24

VERSORGUNG VON

2 KOMPAKTSTATION



1



SEPARATEN  
RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN



SEPARATEN  
SICHERHEITSLAUCHTEN



KOMBINIERTEN  
RETTUNGSZEICHEN- UND  
SICHERHEITSLAUCHTEN



DYNAMISCHEN  
RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN



DYNAMISCHEN  
LEUCHTMARKERN



INNEN- UND AUSSENLEUCHTEN



**Gefahrenabhängige dynamische Steuerung** der Sicherheitsbeleuchtung

**Bedarfsabhängige statische Steuerung** der Sicherheitsbeleuchtung

**Modusabhängige reduzierte Batterieversorgung** im Notbetrieb zur Verkleinerung der Batteriekapazität

**Automatische Leistungsreduzierung** von Innen- und Außenleuchten im Notbetrieb

**Sechs kombinierbare Betriebsarten** in einem Leuchtenkreis

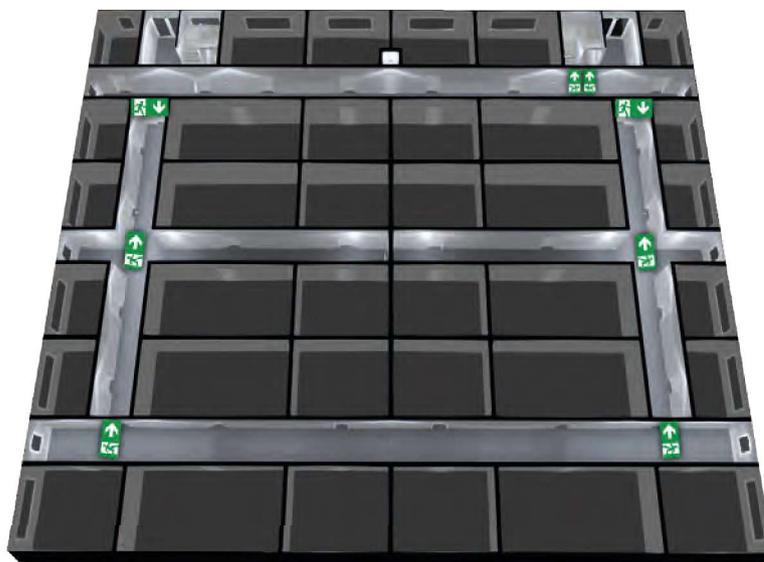


## GEFAHRENABHÄNGIGE DYNAMISCHE STEUERUNG MIT SICURO230 UND SICURO24

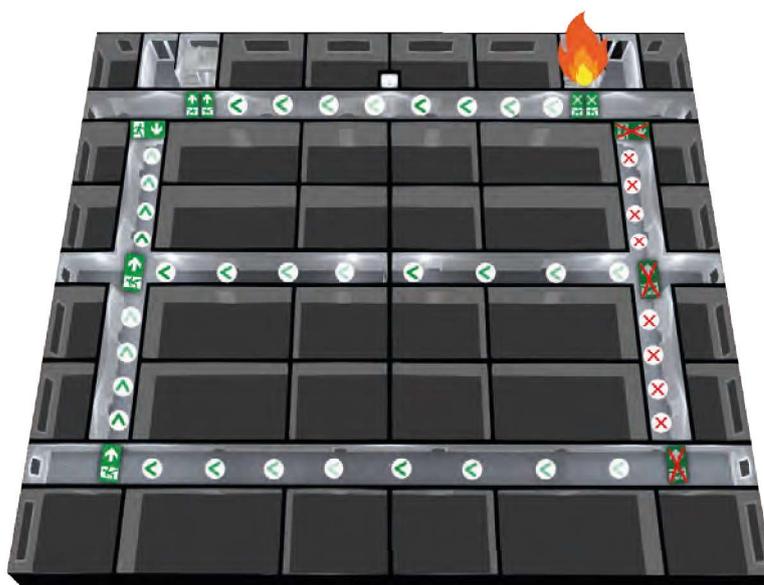
Steuerung von Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, dynamischen Rettungszeichenleuchten und dynamischen Leuchtmarkern im Netz- und Notbetrieb abhängig von einer Gefahr durch:

- Ein- oder Ausschalten von Rettungszeichenleuchten
- Ein- oder Ausschalten von Sicherheitsleuchten
- Ändern eines Rettungsweges mittels dynamischer Rettungszeichenleuchten und dynamischer Leuchtmarkern
- Sperren eines Rettungsweges mittels dynamischer Rettungszeichenleuchten und dynamischer Leuchtmarkern<sup>1</sup>

<sup>1</sup> nur mit S24-Unterstation



NORMAL



BRANDFALL

## DYNAMISCHE RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN



RETTUNGSWEG NACH RECHTS



RETTUNGSWEG NACH LINKS



RETTUNGSWEG GESPERRT

## DYNAMISCHE LEUCHTMARKER



RETTUNGSWEG NACH RECHTS



RETTUNGSWEG NACH LINKS



LEUCHTMARKER AUSGESCHALTET



**Automatische Steuerung** über eine Gefahrenmeldeeinrichtung und:

- **1-fache Steuereingänge** für Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten
- **8-fache Steuereingänge** für dynamische Rettungszeichenleuchten und dynamischen Leuchtmarkern

**Kommunikation** zwischen Sicuro24 / Sicuro230 und den Rettungszeichenleuchten, Sicherheitsleuchten, dynamischen Rettungszeichenleuchten und dynamischen Leuchtmarkern **über einen Netzbus**

Ideal für Sicherheitsbeleuchtungen **in Gebäuden oder Brandabschnitten mit mehreren Rettungswegen**



## RISIKOABHÄNGIGE DUALE BATTERIEVERSORGUNG MIT SICURO230

Versorgung von Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten im Notbetrieb abhängig von einem Risiko, z.B. einer Unterbrechung der Leitung zwischen der Zentralen Versorgung und einer Rettungszeichenleuchte oder Sicherheitsleuchte, durch Umschalten auf die Batterie eines optionalen S230-Disaster Recovery Moduls:

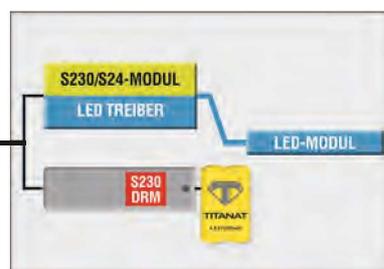
- **Netzbetrieb:** Versorgung aus dem Netz
- **Notbetrieb ohne Leitungsunterbrechung:** Versorgung aus der Batterie der Sicuro230-Anlage
- **Notbetrieb mit Leitungsunterbrechung:** Versorgung aus der Batterie des S230-Disaster Recovery Moduls

### NETZBETRIEB

230 V ~ ▶



230 V ~ ▶

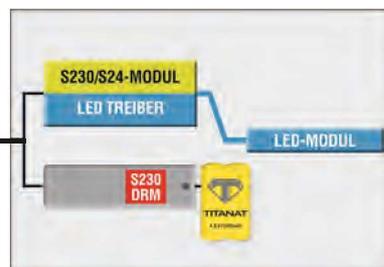


### NOTBETRIEB OHNE LEITUNGSUNTERBRECHUNG

230 V ~ ▶



230 V = ▶



### NOTBETRIEB MIT LEITUNGSUNTERBRECHUNG

230 V ~ ▶



#### Vergrößerung der Personensicherheit

Ideal für Sicherheitsbeleuchtungen in Bereichen einer **erhöhten Personen-Gefährdung**

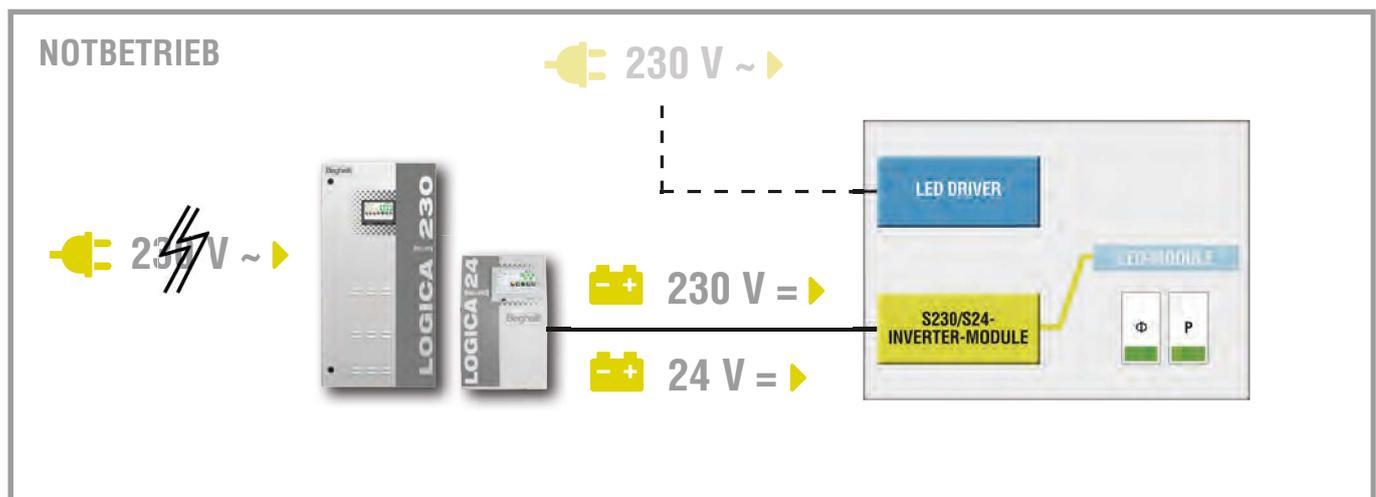
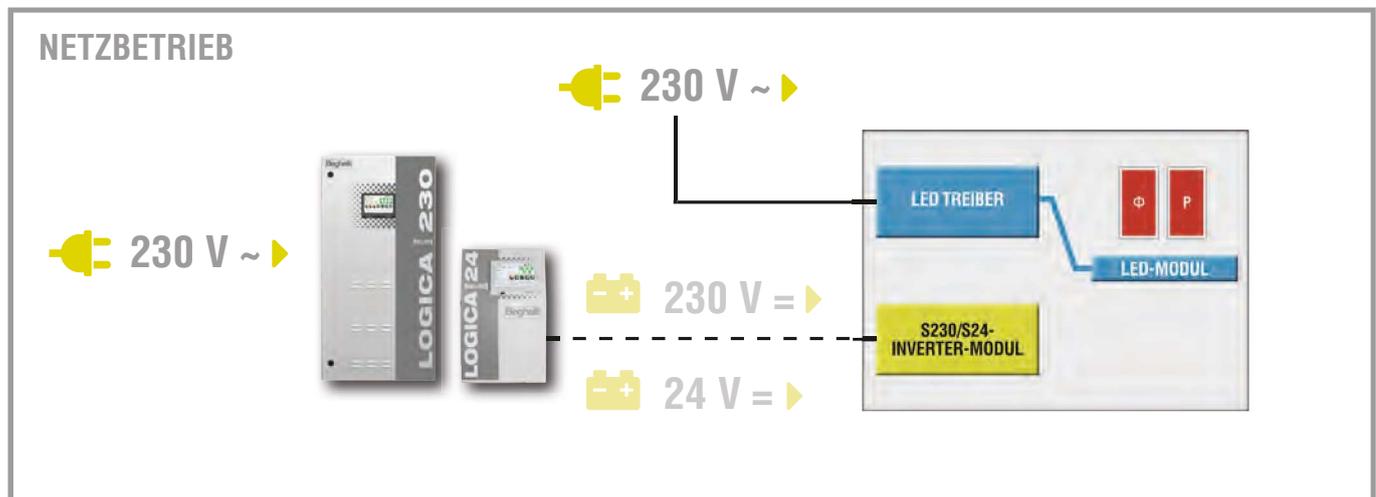
#### S230-Disaster Recovery Modul mit

Lithium-Ion-Titanat-Batterie, Ladeeinrichtung und Umschalteneinrichtung – Einfache Integration in S230-Rettungszeichenleuchten und S230-Sicherheitsleuchten

## MODUSABHÄNGIGE REDUZIERTER BATTERIEVERSORGUNG MIT S230 UND S24

Versorgung von Innen- und Außenleuchten im Notbetrieb abhängig von dem Modus, durch Umschalten auf den LED-Treiber eines optionalen S230- oder S24-Inverter-Moduls:

- **Netzbetrieb:** Betrieb des LED-Moduls durch den LED-Treiber der Leuchte mit nicht reduzierter Leistung
- **Notbetrieb:** Betrieb des LED-Moduls durch den LED-Treiber des S230- oder S24-Inverter-Moduls mit reduzierter Leistung



### Verkleinerung der Batteriekapazität

**S230-Inverter-Modul** mit einer Ausgangsleistung von 12 W und **S24-Inverter-Modul** mit einer Ausgangsleistung von 6 W oder 12 W

Ideal für Sicherheitsbeleuchtungen in Bereichen einer **erhöhten Design-Anforderung**

**S230- und S24-Inverter-Modul** mit LED-Treiber und Umschalteinrichtung – Einfache Integration in Innen- und Außenleuchten



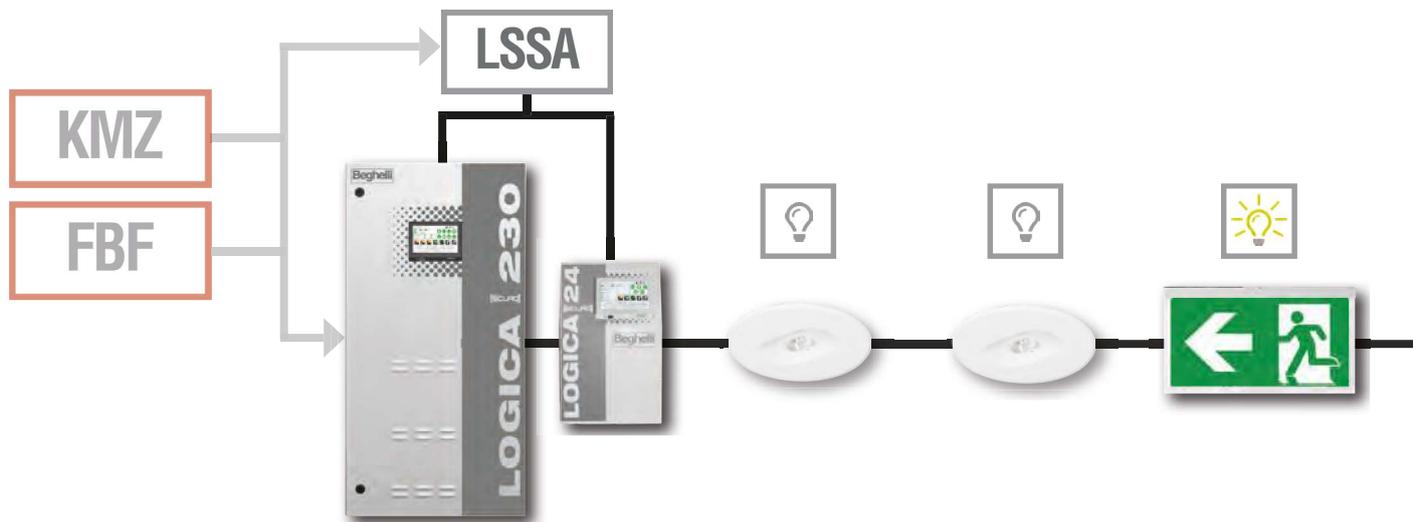
## SELEKTIVES STATISCHES SCHALTEN MIT SICURO230 UND SICURO24

Selektives Schalten von **statischen S230- / S24-Rettungszeichenleuchten und -Sicherheitsleuchten im Netz- und Notbetrieb** (Ein / Aus).

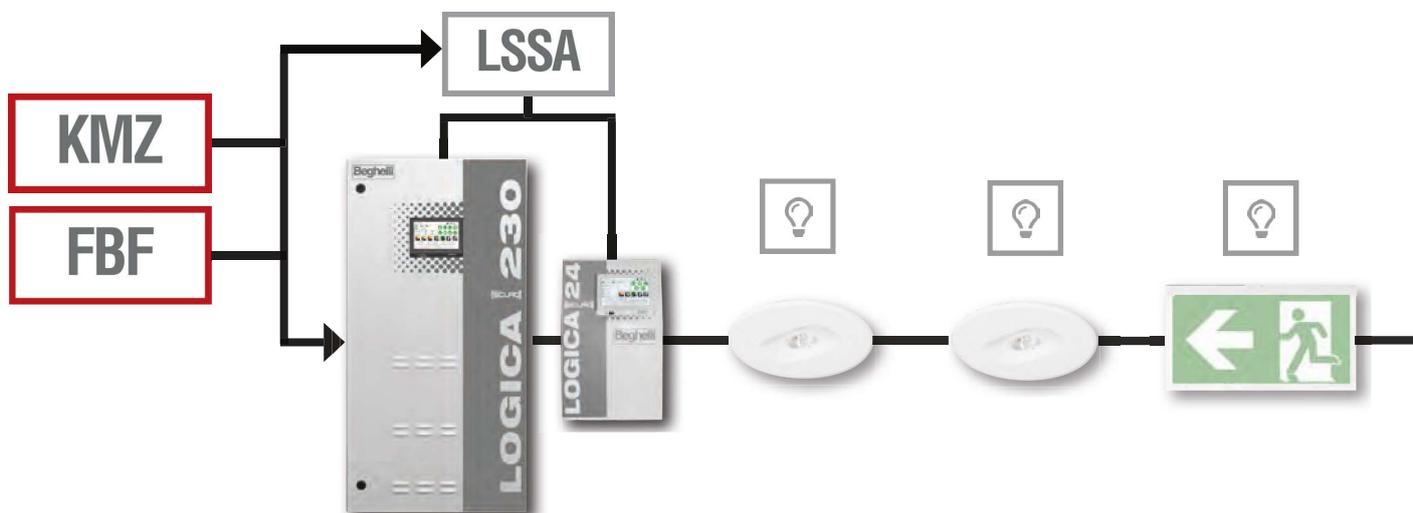
Individuelle Steuerung der Kreise und / oder Leuchten durch:

- 1 Steuereingang in S230-Zentral- / -Unterstation oder S24-Kompaktstation
- je 1 Steuereingang in optionalen S230-Modulen bzw. S230- / S24-Inverter-Modulen in Innenleuchten und Außenleuchten
- je 8 S24-Steuereingänge in optionalen LSSA-Modulen in der S230-Zentralstation / -Unterstation oder Netzverteilern

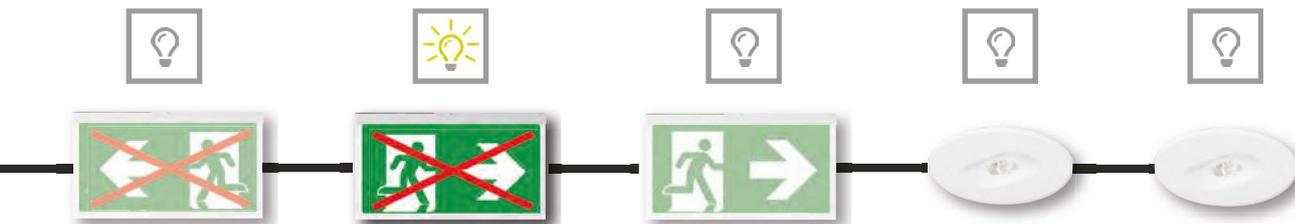
### BEISPIEL SICHERHEITSBELEUCHTUNG IM NORMALFALL



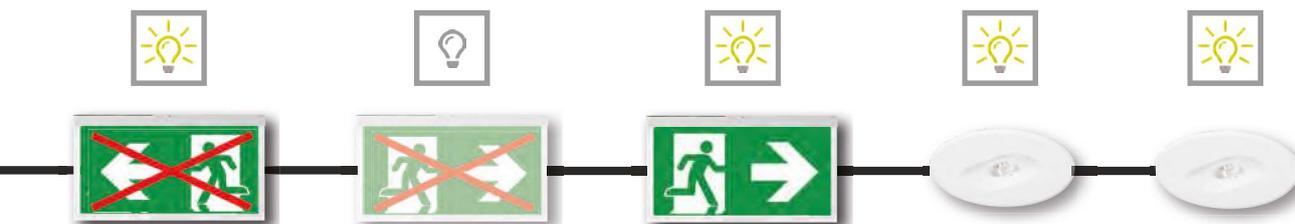
### BEISPIEL SICHERHEITSBELEUCHTUNG IM GEFAHRENFALL



STEUERUNG ÜBER KMZ (KOMBINIERTER MELDEZENTRALE) ODER FBF (FEUERWEHRBEDIENFELD)



STEUERUNG ÜBER KMZ (KOMBINIERTER MELDEZENTRALE) ODER FBF (FEUERWEHRBEDIENFELD)





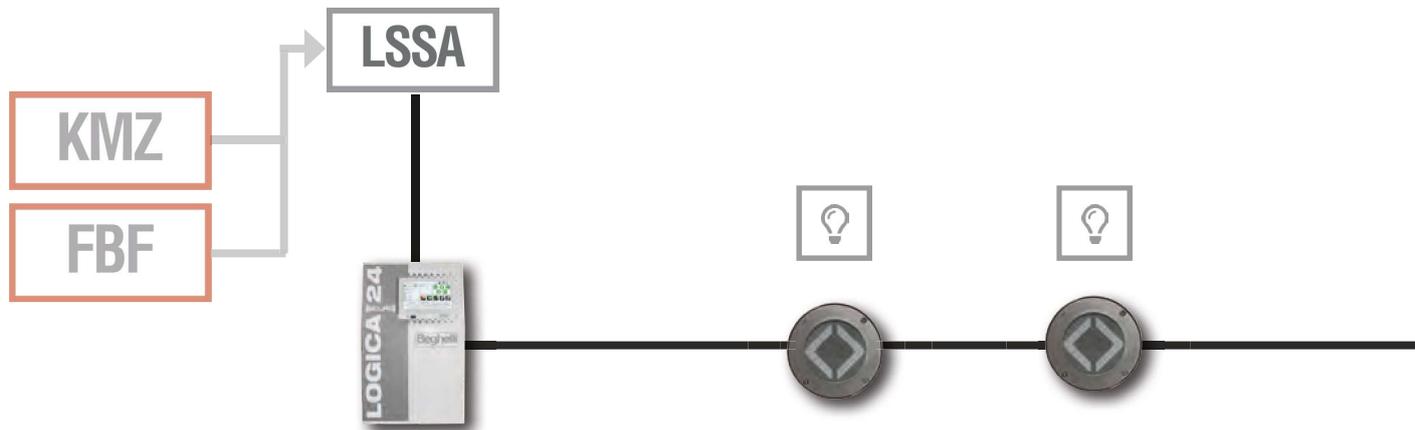
## SELEKTIVES DYNAMISCHES SCHALTEN MIT SICURO230 UND SICURO24

Steuerung der Sicherheitsbeleuchtung durch selektives Schalten von **dynamischen S24-Rettungszeichenleuchten und S24-Leuchtmarkern im Netz- und Notbetrieb** (Ein / Aus / Ändern des Rettungsweges / Sperren des Rettungsweges), auch zeitgleich oder zeitungleich blinkend.

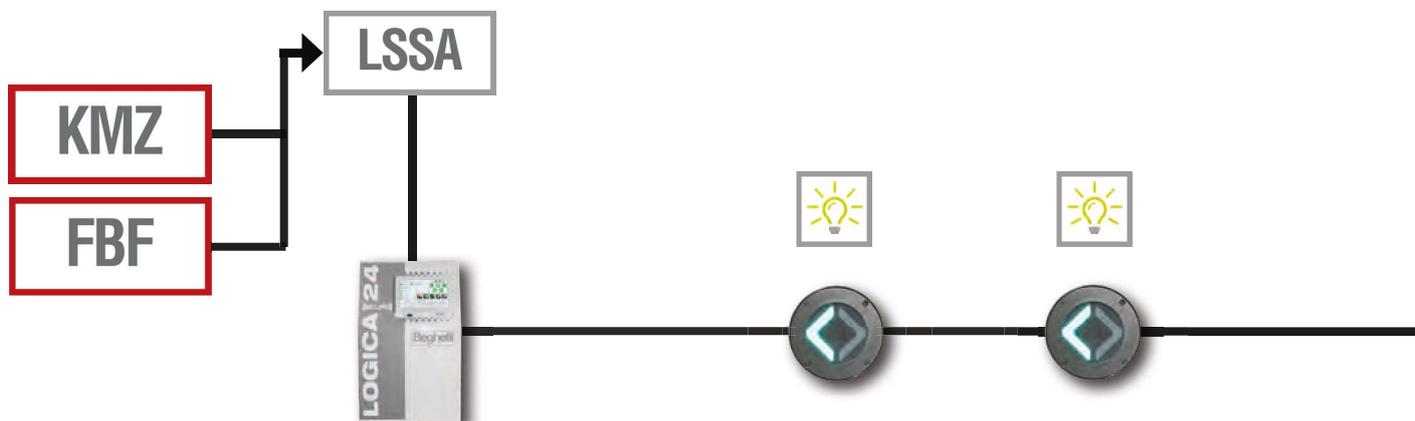
Individuelle Steuerung der Kreise und / oder Leuchten durch:

- je 8 Steuereingänge in optionalen LSSA-Modulen in der S24-Station / -Unterstation oder Netzverteilern

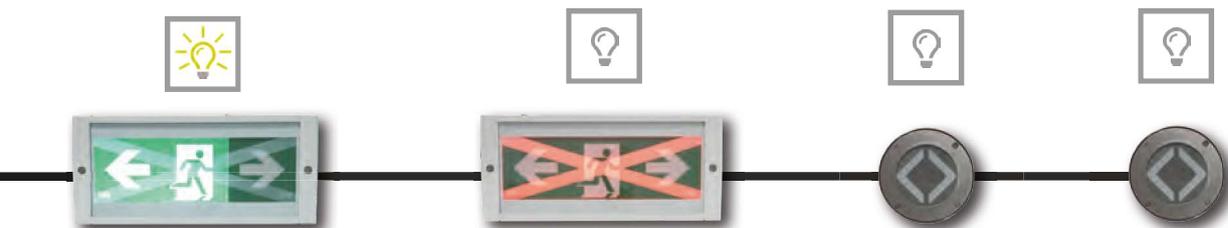
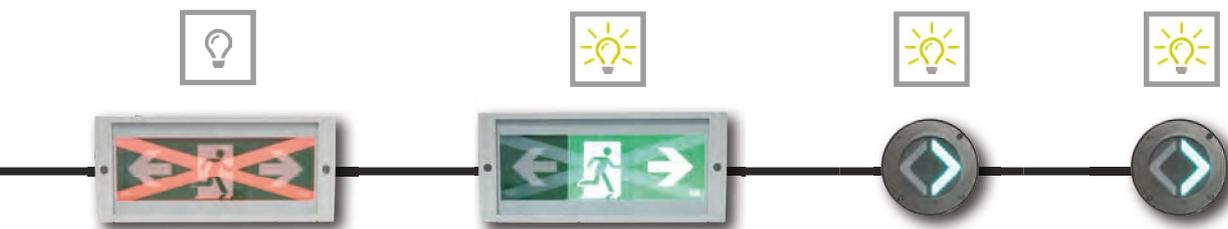
### BEISPIEL DYNAMISCHE SICHERHEITSBELEUCHTUNG IM NORMALFALL



### BEISPIEL DYNAMISCHE SICHERHEITSBELEUCHTUNG IM GEFAHRENFALL



STEUERUNG ÜBER KMZ (KOMBINIERTER MELDEZENTRALE) ODER FBF (FEUERWEHRBEDIENFELD) UND LSSA-MODUL





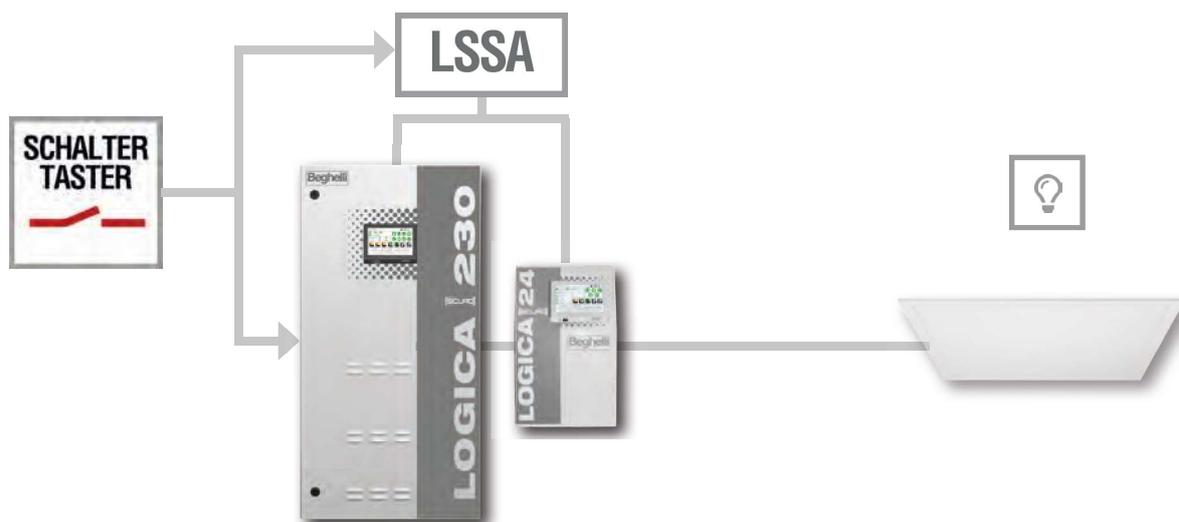
## SELEKTIVES SCHALTEN MIT SICURO230 UND SICURO24

Selektives Schalten von **Innenleuchten und Außenleuchten im Netzbetrieb** (Ein / Aus).

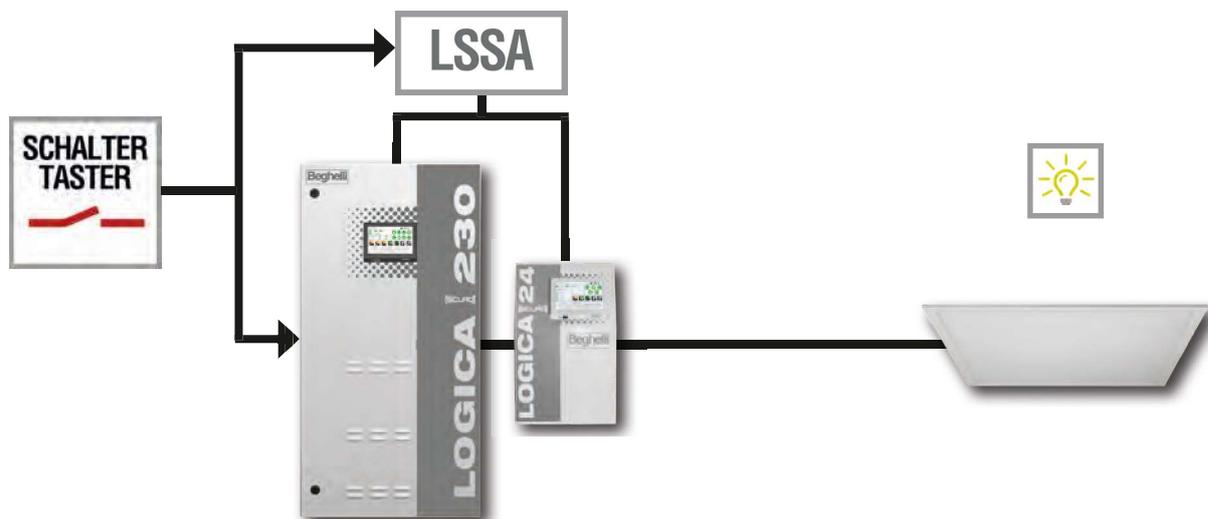
Individuelle Steuerung der Kreise und / oder Leuchten durch:

- je 1 Steuereingang in S230-Zentralstation und S230- / S24-Unterstationen oder S24-Kompaktstationen
- je 1 Steuereingang in optionalen S230-Modulen bzw. S230- / S24-Inverter-Modulen in Innenleuchten und Außenleuchten
- je 8 Steuereingänge in optionalen LSSA-Modulen in der S230-Zentralstation / -Unterstation oder Netzverteilern

### BEISPIEL: INNENLEUCHTEN ODER AUSSENLEUCHTEN IM NETZBETRIEB AUSGESCHALTET



### BEISPIEL: INNENLEUCHTEN ODER AUSSENLEUCHTEN IM NETZBETRIEB EINGESCHALTET



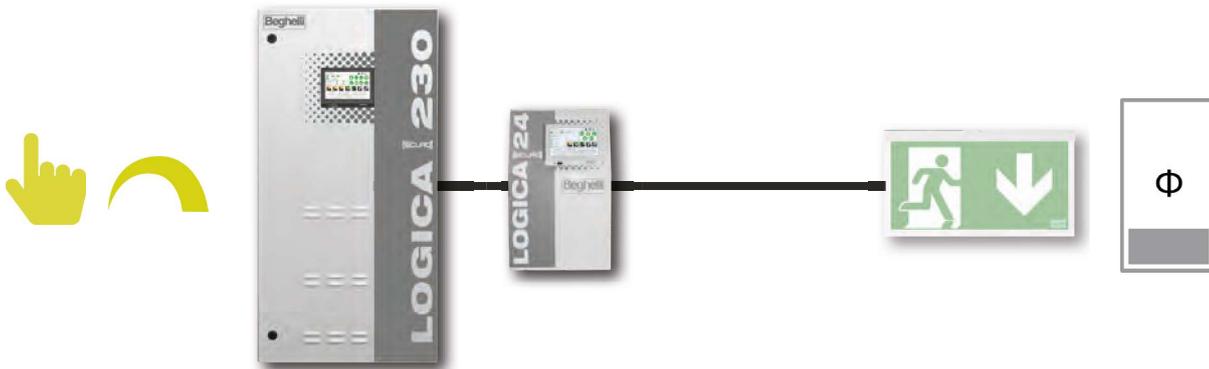
## SELEKTIVES DIMMEN MIT SICURO230 UND SICURO24

Selektives Dimmen (10 % bis 100 %) von S230- oder S24-Rettungszeichenleuchten **im Netzbetrieb**

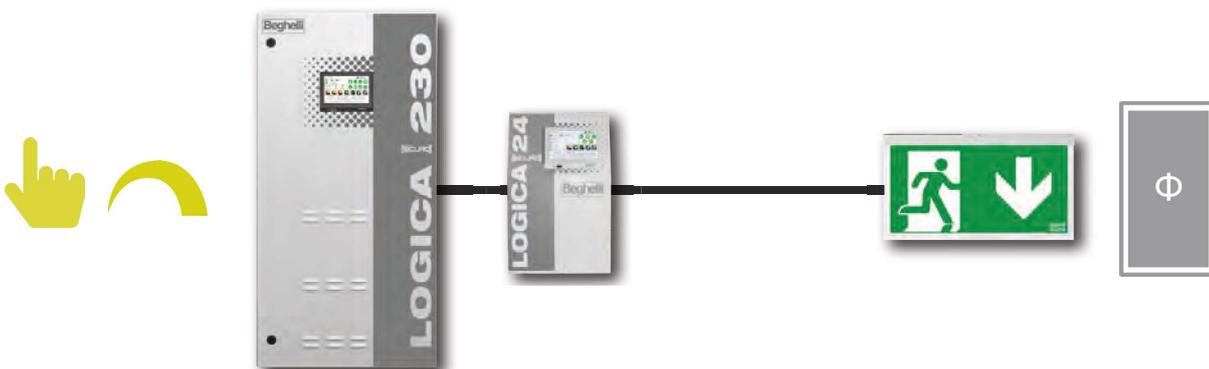
- individuelle Programmierung der Dimmung



### RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN IM NETZBETRIEB GEDIMMT



### RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN IM NETZBETRIEB UNGEDIMMT

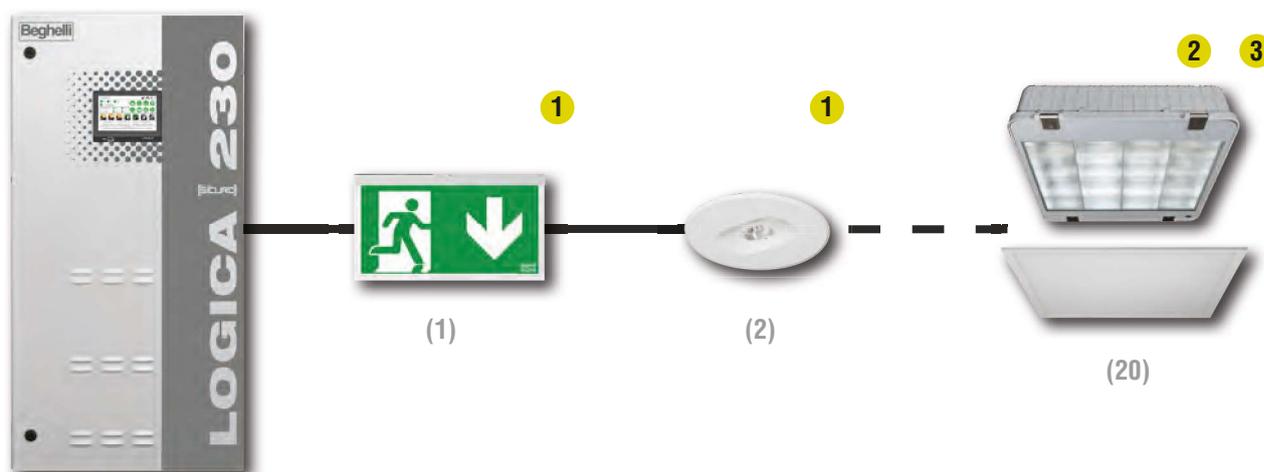




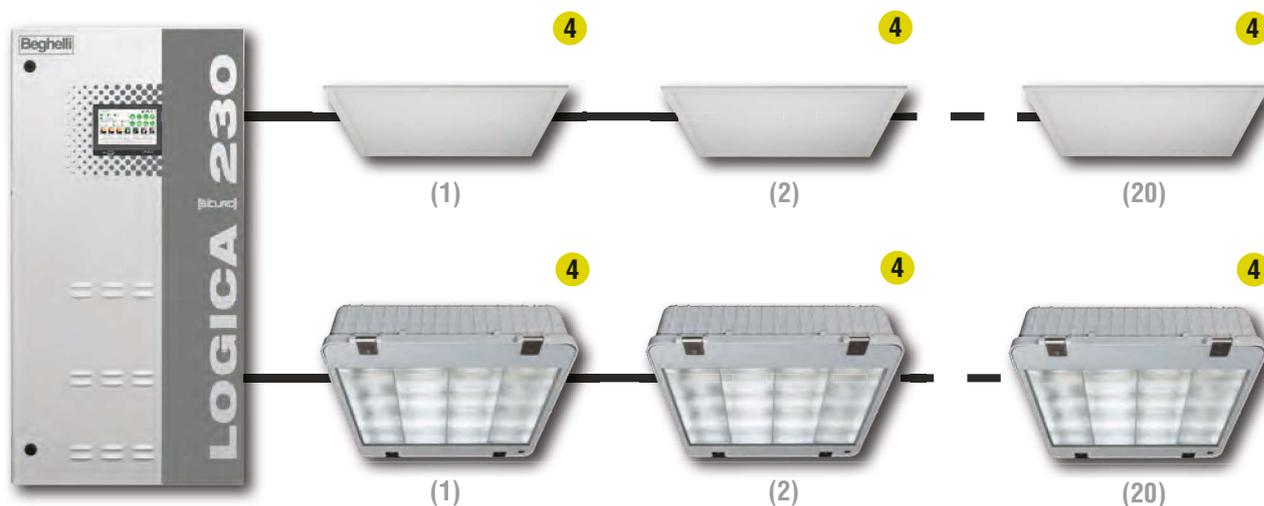
## PRÜFUNG MIT S230 UND S24

- Automatische Prüfung der Funktion der S230- oder S24-Anlage und der Leuchten sowie der Batterie
- Automatische Speicherung der Prüfungen und Störungen der S230- oder S24-Anlage und der Leuchten sowie der Batterie
- Individuelle Programmierung von
  - Prüfungsart
  - Prüfungsdauer
  - Prüfungsstart (Tag / Zeit)

### LEUCHTENÜBERWACHUNG



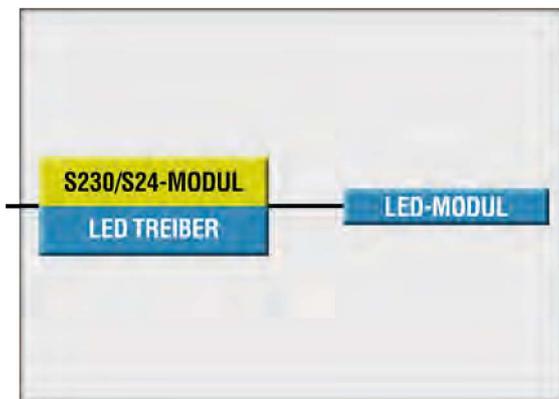
### KREISÜBERWACHUNG



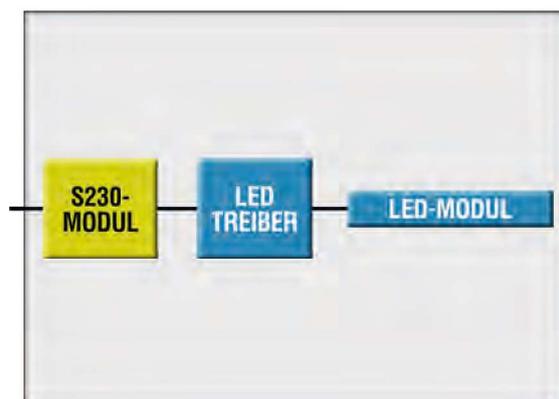
- Wahlweise selektive Leuchten- oder Kreisüberwachung
- Selektive Leuchtenüberwachung durch:
  - 1 S230- / S24-Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten
  - 2 S230-Module in Innenleuchten und Außenleuchten
  - 3 S230- / S24-Inverter-Module in Innenleuchten und Außenleuchten
- Meldung einer Leuchtenstörung mit Hinweis auf die Leuchtennummer

- Selektive Kreisüberwachung durch:
  - 4 Innenleuchten und Außenleuchten ohne S230-Modul bzw. ohne S230-Inverter-Modul
- Meldung einer Leuchtenstörung ohne Hinweis auf die Leuchtennummer

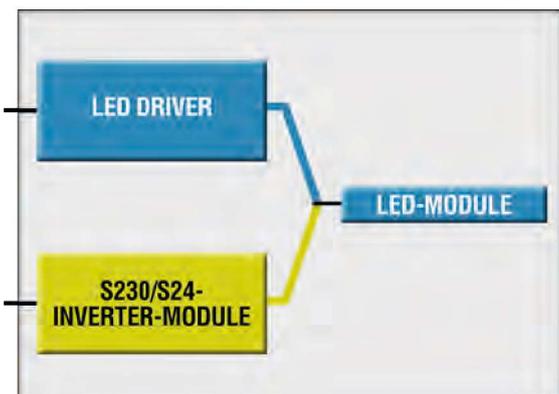
**1 S230- / S24-RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN UND SICHERHEITSLAUCHTEN**



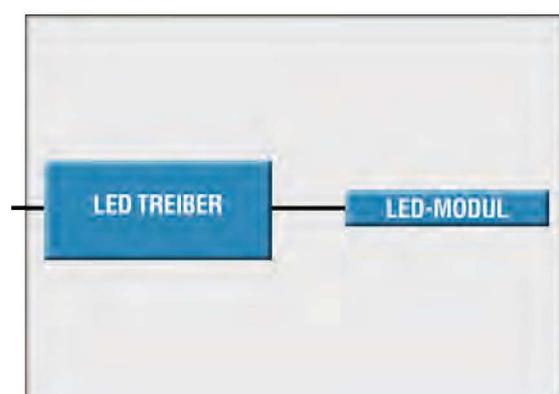
**2 INNENLEUCHTEN UND AUSSENLEUCHTEN MIT S230-MODUL**



**3 INNENLEUCHTEN UND AUSSENLEUCHTEN MIT S230- / S24-INVERTER-MODUL**



**4 INNENLEUCHTEN UND AUSSENLEUCHTEN OHNE S230-MODUL BZW. OHNE S230-INVERTER-MODUL**





## LEUCHTEN FÜR SICURO230 UND SICURO24

- S230- und S24-Rettungszeichenleuchten und -Sicherheitsleuchten
  - Individuelle Programmierung der Betriebsart pro Leuchte oder Kreis
- Innenleuchten und Außenleuchten mit S230-Modul
  - Individuelle Programmierung der Betriebsart pro Leuchte oder Kreis
  - Integrierter LSSA-Steuereingang

### S230- UND S24-RETTUNGSZEICHENLEUCHTEN UND SICHERHEITSLAUCHTEN FÜR S230- UND S24-ANLAGEN



**LED-Treiber**



**Steuerungseinrichtung**



Programmierbare Betriebsart



Kombinierbare Betriebsart



**Überwachungseinrichtung**

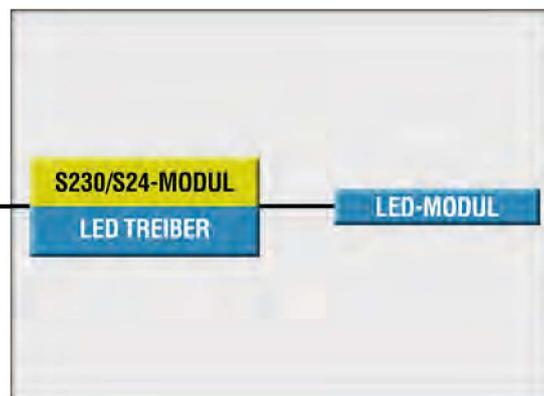


Leuchtenüberwachung



**Automatische & manuelle Adressierung**

(nur automatische Adressierung bei S24-Leuchten)



### INNENLEUCHTEN UND AUSSENLEUCHTEN MIT S230-MODUL FÜR S230-ANLAGEN



**Steuerungseinrichtung**



Programmierbare Betriebsart



Kombinierbare Betriebsart



**Überwachungseinrichtung**



Leuchtenüberwachung

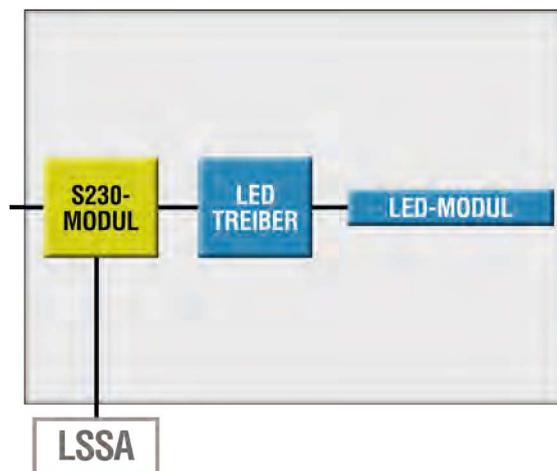


**Automatische & manuelle Adressierung**

(nur automatische Adressierung bei S24-Leuchten)



**LSSA-Steuereingang**



- Innenleuchten und Außenleuchten mit S230- und S24-Inverter-Modul
  - Integrierter LSSA-Steuereingang
- Innenleuchten und Außenleuchten mit elektronischem Betriebsgerät für LED-Lampen oder Entladungslampen
  - Individuelle Programmierung der Betriebsart pro Kreis

## INNENLEUCHTEN UND AUSSENLEUCHTEN MIT S230- UND S24-INVERTER-MODUL FÜR S230- UND S24-ANLAGEN



**LED-Treiber**



**Steuerungseinrichtung**



**Kombinierbare Betriebsart**



**Überwachungseinrichtung**



**Leuchtenüberwachung**

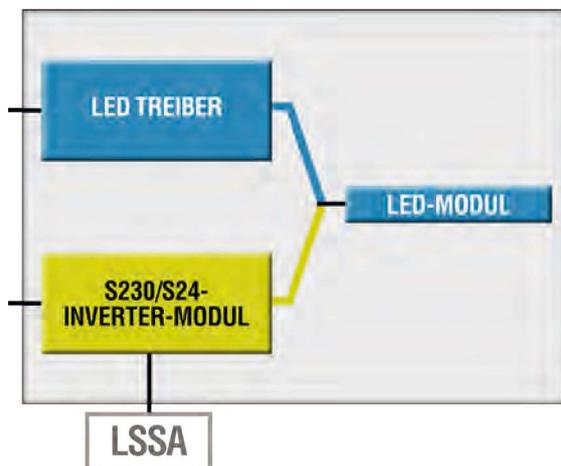


**Automatische & manuelle Adressierung**

(nur automatische Adressierung bei S24-Leuchten)



**LSSA-Steuereingang**



## INNENLEUCHTEN UND AUSSENLEUCHTEN FÜR S230-ANLAGEN



**Elektronisches Betriebsgerät für LED-Lampen und Entladungslampen konform:**

- DIN EN 61347-1
- DIN EN 61347-2-3
- DIN EN 61347-2-7
- DIN EN 61347-2-13

**Betriebsart**



**Programmierbare Betriebsart**



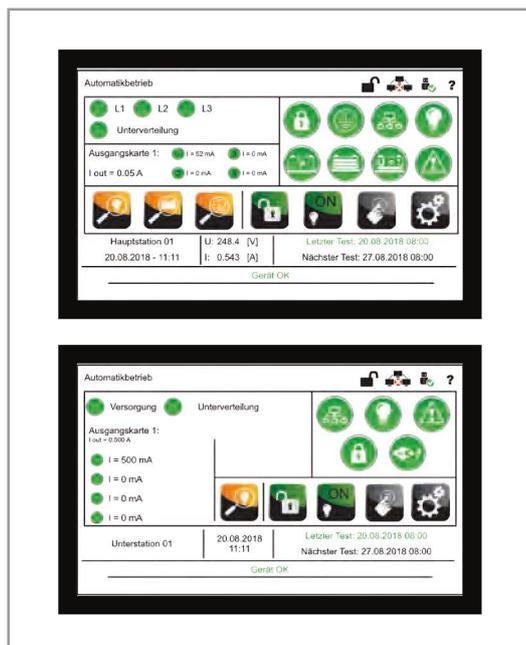
**Keine kombinierbare Betriebsart**

**Überwachung**



**Kreisüberwachung**





## FUNKTIONEN SICURO230 UND SICURO24

### STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG

- **Statisches** Steuern der Sicherheitsbeleuchtung durch:
  - selektives Schalten von Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten im Netz- und Notbetrieb (Ein / Aus)
- **Dynamisches** Steuern der Sicherheitsbeleuchtung durch:
  - selektives Schalten von dynamischen Rettungszeichenleuchten und Leuchtmarkern im Netz- und Notbetrieb (Ein / Aus / Ändern des Rettungsweges / Sperren des Rettungsweges), auch zeitgleich oder zeitgleich blinkend (nur bei S24)
- Selektives **Umschalten** von **Netz- in Notbetrieb**
- Selektives **Umschalten** von **Not- in Netzbetrieb**
- Selektives **Dimmen** (10 % bis 100 %) im **Netzbetrieb**
- Automatische Prüfung der Funktion der S230- oder S24-Anlage und der Leuchten sowie der Batterie
- Automatische Speicherung der Prüfungen und Störungen der Sicherheitsbeleuchtung
- Automatische Leuchtenüberwachung (S230 und S24) oder Kreisüberwachung (S230)
- Leuchtenüberwachung durch:
  - integrierte S230- und S24-Module in den Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten
  - separate S230- und S24-Inverter-Module in Innenleuchten und Außenleuchten
  - separate S230-Module in Innenleuchten und Außenleuchten
  - automatische Adressierung (S230 und S24) oder manuelle Adressierung (S230)
- Programmierbare Betriebsart für jede Leuchte (Leuchtenüberwachung) und / oder jeden Kreis (Kreisüberwachung)
  - Dauerschaltung
  - Bereitschaftsschaltung
  - schaltbare Dauer- & Bereitschaftsschaltung

### NETZÜBERWACHUNG

- Interne Netzüberwachung für Netzversorgung der S230- und S24-Anlagen
- Steuereingang für Netzüberwachung der Netzversorgung der Allgemeinbeleuchtung durch optionale Netzüberwachungsmodule

**LSSA-EINGANG**

- 1 (S230) oder 4 (S24) LSSA-Eingänge, frei programmierbar, zur Schaltung der Leuchten und / oder Kreise
  - **Steuersignal:** 230 V AC

**STEUEREINGÄNGE UND STEUERAUSGÄNGE**

- 1 Steuereingang, fest programmiert, zur Schaltung von<sup>1</sup>
  - Dauerschaltung (Ein / Aus), Schaltsignal: Kontakt, potentialfrei
  - **Steuersignal:** Kontakt, potentialfrei
- 1 Steuereingang, frei programmierbar, zur Schaltung von
  - Betriebsbereitschaft (Ein / Aus)
  - Funktionsprüfung (Start)
  - Betriebsdauerprüfung (Start)
  - Bereitschaftsschaltung (Aus)
  - Tiefentladung (Quittierung)
  - LSSA (24 V)
  - **Steuersignal:** Kontakt, potentialfrei
- 3 Steuerausgänge, fest programmiert, zur Meldung von
  - Betriebsbereitschaft
  - Batteriebetrieb
  - Sammelstörung
- 3 Steuerausgänge, frei programmierbar, zur Meldung von
  - Ladungsstatus
  - Batteriestatus
  - Kreisstatus
  - Leuchtenstatus
  - Betriebsbereitschaft
  - Netzausfall
  - Batteriebetrieb
  - Prüfbetrieb
  - Tiefentladung
  - Lüfter
  - **Steuersignal:** Kontakt, potentialfrei

<sup>1</sup> Der Steuereingang kann auch als LSSA-Eingang genutzt werden

**SCHNITTSTELLEN****RS485-Bus für die Kommunikation zu:**

- Sicuro Remote Panel
- Rechner mit optionaler Software Logica Visual
- Building-Management-System über einen Modbus (Funktionen über Modbus: Meldung der Anlagenkonfiguration, Anlagenstatus und Anlagenstörungen)

**Ethernet-Bus für die Kommunikation zu:**

- Sicuro Remote Panel
- Rechner mit optionaler Software Logica Visual über ein Intranet
- Webserver über das Internet (Funktionen über Webserver: Manuelle Funktionsprüfung (Start), Ausgabe der Prüfungsergebnisse, Betriebsbereitschaft (Ein / Aus) und Dauerschaltung (Ein / Aus))

**USB-Interface für:**

- Upload / Download der Systemkonfiguration
- Download der Prüfungsergebnisse
- Software-Updates für die S230- und S24-Anlage, S230-Module und S24-Inverter-Module

**BEDIENUNG**

Bedienung über farbigen 7“-Touch-Screen mit grafischer und alpha-numerischer Oberfläche zur Ein- und Ausgabe aller Parameter und Daten, aktivierbarer Passwortschutz, mehrsprachig, und 3 Status-LED zur Anzeige von Netzbetrieb, Batteriebetrieb und Sammelstörung



## SCHNITTSTELLEN SICURO230 UND SICURO24

Fernüberwachung und Fernsteuerung:

- Sicuro Remote Panel für maximal 96 S230-Zentralstationen und / oder S24-Stationen
- Interner Rechner via Intranet (optionale Software Logica Visual erforderlich)
- Externer Rechner via Internet
- Building Management System via Modbus



**ETHERNET**

**TEST** Funktionsprüfung (starten)

Betriebsart (schalten)

**RS485**



**ETHERNET**

**TEST** Funktionsprüfung (starten)

Betriebsart (schalten)

**RS485**



**ETHERNET**

**TEST** Funktionsprüfung (starten)

Betriebsart (schalten)



**MODBUS TCP**

**MODBUS RTU**

**Meldung von**

- i Status
- x Störungen
- ✓ Prüfungen

**Meldung von**

- i Status
- x Störungen
- ✓ Prüfungen

**Meldung von**

- i Status
- x Störungen
- ✓ Prüfungen

**Meldung von**

- i Status
- x Störungen
- ✓ Prüfungen





## ZENTRALE VERSORGUNG SICURO230

Die Zentrale Versorgung Sicuro230 basiert auf **einer Zentralstation und maximal 32 Unterstationen**, verbunden über zwei separate Netz- und Batterieleitungen und eine Busleitung oder eine kombinierte Netz- und Batterieleitung und eine Busleitung.

**Hinweis:** Sicuro230 kann auch ohne Ladeeinrichtung und Batterie durch eine Netzersatzanlage oder ein Dual-Netz gespeist werden.

## ZENTRALSTATIONEN

Versionen mit Batterie, Ladung, Umschaltung, Steuerung und Überwachung sowie Verteiler mit internen Leuchtenkreisen. Weitere externe Leuchtenkreise optional realisierbar. Modulare Konzeption der Zentralstationen mit wechselbaren Komponenten.



**S230Z-H-S**

TYP	
BESCHREIBUNG	
BATTERIETYP	
BATTERIEKAPAZITÄT	
BATTERIESPANNUNG	
BATTERIESTROM	1 h
	1,5 h
	2 h
	3 h
	8 h
BATTERIELEISTUNG	1 h
	1,5 h
	2 h
	3 h
BATTERIELEISTUNG	8 h
LADUNG	
LEUCHTENKREISE	
UNTERSTATIONEN	

Version mit separatem Elektronik- und Batterieschrank als Standschränke
verschlossene Pb-Batterie
7 Ah bis 230 Ah
216 V
4,4 A bis 167,8 A <sup>1</sup>
3,2 A bis 124 A <sup>1</sup>
2,6 A bis 98 A <sup>1</sup>
1,8 A bis 71,4 A <sup>1</sup>
0,8 A bis 31,6 A <sup>1</sup>
950 W bis 36 kW <sup>1</sup>
690 W bis 27 kW <sup>1</sup>
560 W bis 21 kW <sup>1</sup>
389 W bis 15 kW <sup>1</sup>
173 W bis 6,8 kW <sup>1</sup>
max. 16 Module 246 V / 2 A
max. 8 / 16 / 24 interne Module:
● 1 x 230 V / 6 A
● 2 x 230 V / 3 A
● 4 x 230 V / 1,5 A
max. 32 externe Module:
● 2 x 230 V / 1,75 A
● 4 x 230 V / 1,75 A
Netzbetrieb: ~
Notbetrieb: =
max. 32

<sup>1</sup> Daten exklusive Alterungsreserve



**S230Z-H-SK**

Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Standschrank

verschlossene Pb-Batterie

7 Ah bis 110 Ah

216 V

4,4 A bis 78,3 A<sup>1</sup>

3,2 A bis 57 A<sup>1</sup>

2,6 A bis 45 A<sup>1</sup>

1,8 A bis 33,3 A<sup>1</sup>

0,8 A bis 14,5 A<sup>1</sup>

950 W bis 19,9 kW<sup>1</sup>

690 W bis 12 kW<sup>1</sup>

560 W bis 9,8 kW<sup>1</sup>

389 W bis 7,2 kW<sup>1</sup>

173 W bis 3,1 kW<sup>1</sup>

max. 4 Module 246 V / 2 A

max. 13 interne Module:

- 1 x 230 V / 6 A
- 2 x 230 V / 3 A
- 4 x 230 V / 1,5 A

max. 32 externe Module:

- 2 x 230 V / 1,75 A
- 4 x 230 V / 1,75 A

Netzbetrieb: ~

Notbetrieb: =

max. 6



**S230Z-H-SK/MINI / S230Z-H-WK**

Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Stand- oder Wandschrank

verschlossene Pb-Batterie

7 Ah bis 12 Ah / 7 Ah bis 28 Ah

216 V

4,4 A bis 8,1 A / 25 A<sup>1</sup>

3,2 A bis 5,7 A / 15 A<sup>1</sup>

2,6 A bis 4,5 A / 11,7 A<sup>1</sup>

1,8 A bis 3,3 A / 10 A<sup>1</sup>

0,8 A bis 1,4 A / 4,3 A<sup>1</sup>

950 W bis 1,7 kW / 5,4 kW<sup>1</sup>

690 W bis 1,20 kW / 3,2 kW<sup>1</sup>

560 W bis 972 W / 2,5 kW<sup>1</sup>

389 W bis 713 W / 2,1 kW<sup>1</sup>

173 W bis 302 W / 929 W<sup>1</sup>

max. 2 Module 246 V / 2 A

max. 5 interne Module:

- 1 x 230 V / 6 A
- 2 x 230 V / 3 A
- 4 x 230 V / 1,5 A

max. 32 externe Module:

- 2 x 230 V / 1,75 A
- 4 x 230 V / 1,75 A

Netzbetrieb: ~

Notbetrieb: =

keine

<sup>1</sup> Daten exklusive Alterungsreserve



## ZENTRALE VERSORGUNG SICURO230

Die Zentrale Versorgung Sicuro230 basiert auf **einer Zentralstation und maximal 32 Unterstationen**, verbunden über zwei separate Netz- und Batterieleitungen und eine Bus-Leitung oder eine kombinierte Netz- und Batterieleitung.

## UNTERSTATIONEN

Unterstationen mit Steuerung und Überwachung sowie Verteiler mit internen Leuchtenkreisen. Weitere externe Leuchtenkreise optional realisierbar. Modulare Konzeption der Unterstationen mit wechselbaren Komponenten.

TYP	S230Z-U-S	S230Z-U-W / S230Z-U-W/MINI
BESCHREIBUNG	Version in Standschrank	Version in Wandschrank <b>ohne</b> Funktionserhalt
LEUCHTENKREISE	max. 8 / 16 / 24 / 32 interne Module: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 x 230 V / 6 A</li> <li>● 2 x 230 V / 3 A</li> <li>● 4 x 230 V / 1,5 A</li> </ul> max. 32 externe Module: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 x 230 V / 1,75 A</li> <li>● 4 x 230 V / 1,75 A</li> </ul> Netzbetrieb: ~ Notbetrieb: =	max. 8 / 16 interne Module: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 x 230 V / 6 A</li> <li>● 2 x 230 V / 3 A</li> <li>● 4 x 230 V / 1,5 A</li> </ul> Netzbetrieb: ~ Notbetrieb: =



**S230Z-U-W/E30**

Version in Wandschrank **mit** Funktionserhalt

max. 8 Module:

- 1 x 230 V / 6 A
- 2 x 230 V / 3 A
- 4 x 230 V / 1,5 A

Netzbetrieb: ~

Notbetrieb: =



**S24Z-U**

Version in Wandschrank **ohne** Funktionserhalt

max. 1 Modul:

- 4 x 24 V / 3 A

Netzbetrieb: =

Notbetrieb: =



**S24Z-U/E30**

Version in Wandschrank **mit** Funktionserhalt

max. 1 Modul:

- 4 x 24 V / 3 A

Netzbetrieb: =

Notbetrieb: =

Funktionserhalt von 30 min in einem vom DIBt zugelassenem Schrank und zusätzlicher Brandprüfung mit elektrischen Einbauten durch eine Materialprüfanstalt

Funktionserhalt von 30 min in einem vom DIBt zugelassenem Schrank und Brandprüfung mit elektrischen Einbauten durch eine Materialprüfanstalt



## INTERNE LEUCHTENKREISMODULE FÜR S230

Leuchtenkreismodule für internen Einsatz in S230-Zentralstation oder S230-Unterstation. Module mit 1, 2 oder 4 Leuchtenkreisen für Leuchten- und Kreisüberwachung sowie Leuchten- oder Kreissteuerung:

- selektive Überwachung pro Leuchte (Leuchtenüberwachung) oder pro Kreis (Kreisüberwachung)
- selektive Steuerung pro Leuchte (Leuchtenüberwachung) oder pro Kreis (Kreisüberwachung)
- Programmierung der Betriebsart pro Leuchte (Leuchtenüberwachung) oder pro Kreis (Kreisüberwachung)
- Taster zur Adressierung des Leuchtenkreismoduls

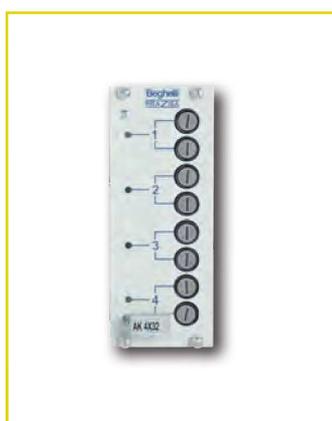
Kombinierter Betrieb von Modulen mit Leuchten- und Kreisüberwachung in einer S230-Zentralstation oder S230-Unterstation möglich.



TYP	AK 1 X 32 EÜ	AK 1 X 32 SÜ
ÜBERWACHUNG	<b>Leuchtenüberwachung</b>	<b>Kreisüberwachung</b>
BESCHREIBUNG	1 Kreis für 1 x 20 (32) Leuchten	1 Kreis für 1 x 20 (32) Leuchten
ANSCHLUSSLEISTUNG	1 x 1.380 W	1 x 1.380 W
EINSCHALTSTROM	430 A / 250 µs	430 A / 250 µs
SICHERUNG	2 x 10 AT / 500 V	2 x 10 AT / 500 V
BESTELLNUMMER	<b>17233</b>	<b>17242</b>



TYP	AK 2 X 32 EÜ	AK 2 X 32 SÜ
ÜBERWACHUNG	<b>Leuchtenüberwachung</b>	<b>Kreisüberwachung</b>
BESCHREIBUNG	2 Kreise für 2 x 20 (32) Leuchten	2 Kreise für 2 x 20 (32) Leuchten
ANSCHLUSSLEISTUNG	2 x 690 W	2 x 690 W
EINSCHALTSTROM	2 x 215 A / 250 µs	2 x 215 A / 250 µs
SICHERUNG	4 x 5 AT / 500 V	4 x 5 AT / 500 V
BESTELLNUMMER	<b>17232</b>	<b>17243</b>



TYP	AK 4 X 32 EÜ	AK 4 X 32 SÜ
ÜBERWACHUNG	<b>Leuchtenüberwachung</b>	<b>Kreisüberwachung</b>
BESCHREIBUNG	4 Kreise für 4 x 20 (32) Leuchten	4 Kreise für 4 x 20 (32) Leuchten
ANSCHLUSSLEISTUNG	4 x 345 W	4 x 345 W
EINSCHALTSTROM	4 x 107 A / 250 µs	4 x 107 A / 250 µs
SICHERUNG	8 x 2,5 AT / 500 V	8 x 2,5 AT / 500 V
BESTELLNUMMER	<b>17234</b>	<b>17244</b>



## EXTERNE LEUCHTENKREISMODULE FÜR S230

Leuchtenkreismodule für externen Einsatz. Module mit 2 oder 4 Leuchtenkreisen für Leuchten- und Kreisüberwachung sowie Leuchten- oder Kreissteuerung:

- Gehäuse:** Polystyrol
- Farbe:** grau (RAL 7035)
- Schutzart:** IP65
- Schutzklasse:** II

- selektive Überwachung pro Leuchte (Leuchtenüberwachung) oder pro Kreis (Kreisüberwachung)
- selektive Steuerung pro Leuchte (Leuchtenüberwachung) oder pro Kreis (Kreisüberwachung)
- Programmierung der Betriebsart pro Leuchte (Leuchtenüberwachung) oder pro Kreis (Kreisüberwachung)
- Drehschalter zur Adressierung des Leuchtenkreismoduls
- LED zur Meldung von:
  - Betriebsart
  - Sammelstörung
  - Leuchten- oder Kreisstörung
  - Busstörung
- Steuerausgang zur Meldung von:
  - Sammelstörung
  - Steuersignal: Kontakt, potentialfrei

Kombinierter Betrieb von Modulen mit Leuchten- und Kreisüberwachung in einer S230-Zentralstation oder S230-Unterstation möglich.



TYP	eAK 2 X 32 EÜ	eAK 2 X 32 SÜ
ÜBERWACHUNG	<b>Leuchtenüberwachung</b>	<b>Kreisüberwachung</b>
BESCHREIBUNG	2 Kreise für 2 x 20 (32) Leuchten	2 Kreise für 2 x 20 (32) Leuchten
ANSCHLUSSLEISTUNG	2 x 400 W	2 x 400 W
EINSCHALTSTROM	2 x 215 A / 250 µs	2 x 215 A / 250 µs
SICHERUNG	4 x 3,15 AT / 500 V	4 x 3,15 AT / 500 V
BESTELLNUMMER	<b>30011</b>	<b>30013</b>

TYP	eAK 4 X 32 EÜ	eAK 4 X 32 SÜ
ÜBERWACHUNG	<b>Leuchtenüberwachung</b>	<b>Kreisüberwachung</b>
BESCHREIBUNG	4 Kreise für 4 x 20 (32) Leuchten	4 Kreise für 4 x 20 (32) Leuchten
ANSCHLUSSLEISTUNG	4 x 400 W	4 x 400 W
EINSCHALTSTROM	2 x 215 A / 250 µs	2 x 215 A / 250 µs
SICHERUNG	8 x 3,15 AT / 500 V	8 x 3,15 AT / 500 V
BESTELLNUMMER	<b>30012</b>	<b>30014</b>



## 11KW SWITCH

Umschaltmodul zur Spannungsversorgung von S24-Unterstationen sowie optional für S230-Unterstationen oder externen Leuchtenkreismodulen mit einer kombinierten Netz- und Batteriezuleitung mit einer maximalen Anschlussleistung von 11.000 W.

- Umschaltung zwischen Netz- und Batterieversorgung
- Überspannungsschutz sowie Einschaltstrombegrenzung
- Taster zur Adressierung
- 6 Status-LEDs für diverse Meldungen



## S230-MODUL / S230-DALI-MODUL

Überwachungs- und Steuerungsmodul mit wählbarer automatischer oder manueller Adressierung für Innenleuchten und Außenleuchten mit elektronischem Betriebsgerät bzw. DALI-Betriebsgerät und LED-Lampen oder Entladungslampen.

- **Betriebsart:** Dauerschaltung (schaltbar / nicht schaltbar), Bereitschaftsschaltung (schaltbar / nicht schaltbar / programmierbar)
- **Überwachung:** Leuchtenüberwachung mit selektiver Störungsmeldung bei inaktiven elektronischem Betriebsgerät bzw. DALI-Betriebsgerät
  - Überwachungsleistung: 2,5 W bis 500 W
- **Steuerung:** LSSA-Steuerungseingang zum Schalten der Leuchte im Netzbetrieb (Ein / Aus) oder Einschalten der Leuchte in den Notbetrieb (Netzüberwachung)
  - Steuerungssignal: 0 V oder 230 V

Zusätzliche Funktionen bei S230-DALI-Modul:

- **Dimmung im Netzbetrieb:** Dimmung der Leuchte über DALI-Signal eines DALI-Controller
  - Dimmlevel: 1 % bis 100 %
- **Dimmung im Batteriebetrieb:** Dimmung der Leuchte über DALI-Signal des S230-DALI-Modul
  - Dimmlevel: 1 % bis 100 % (programmierbar)
- Automatische Aktivierung des Power-Failure-Level bei partiellen Netzausfällen

Kommunikation zu der S230-Zentralstation oder -Unterstation über Powerline-Bus.

<b>Netzspannung:</b>	198 V bis 254 V
<b>Batteriespannung:</b>	176 V bis 276 V
<b>Montage:</b>	Leuchteinbau
<b>Gehäuse:</b>	Polycarbonat
<b>Maße (H x B x T):</b>	24 x 152 x 32 mm
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Schutzklasse:</b>	II

Bestellnummer	Beschreibung
17382	S230-Modul
17383	S230-DALI-Modul



## S230-INVERTER-MODUL

Überwachungs- und Steuerungsmodul und integriertem LED-Treiber mit wählbarer automatischer oder manueller Adressierung für Innenleuchten und Außenleuchten mit LED-Treiber und LED-Modul.

- **Betriebsart:** Dauerschaltung (schaltbar / nicht schaltbar), Bereitschaftsschaltung (schaltbar / nicht schaltbar / programmierbar)
- **Netzbetrieb:** Betrieb des LED-Modul über den LED-Treiber der Leuchte mit nicht reduzierter Leistung
  - Versorgung des LED-Modul: 2 V bis 55 V / max. 4 A
  - Leistung: Nenn-Leistung
- **Batteriebetrieb:** Betrieb des LED-Modul über den LED-Treiber des S230-Inverter-Modul mit reduzierter Leistung
  - Überwachungsleistung: 12 W
- **Steuerung:** LSSA-Steuerungseingang zum Schalten der Leuchte im Netzbetrieb (Ein / Aus) oder Einschalten der Leuchte in den Notbetrieb (Netzüberwachung)
  - Steuerungssignal: 0 V oder 230 V

Kommunikation zu der S230-Zentralstation oder -Unterstation über Powerline-Bus.

<b>Netzspannung:</b>	198 V bis 254 V
<b>Batteriespannung:</b>	176 V bis 276 V
<b>Montage:</b>	Leuchteinbau
<b>Gehäuse:</b>	Polycarbonat
<b>Maße (H x B x T):</b>	24 x 152 x 32 mm + 24 x 50 x 32 mm
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Schutzklasse:</b>	II

Bestellnummer	Beschreibung
17381	S230-Inverter-Modul

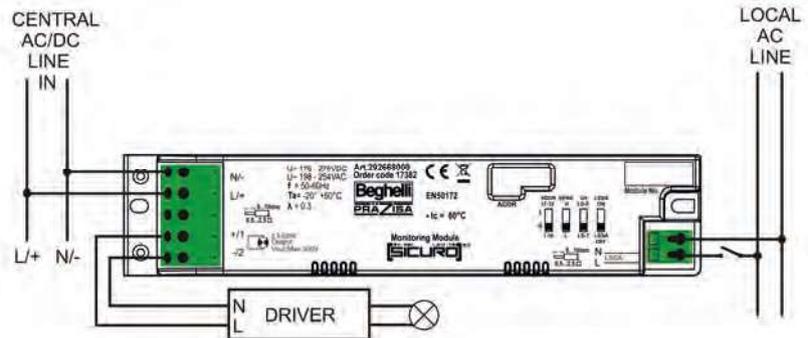
## KALKULATION DES LICHTSTROMS:

Lichtstrom im Netzbetrieb = 100 %

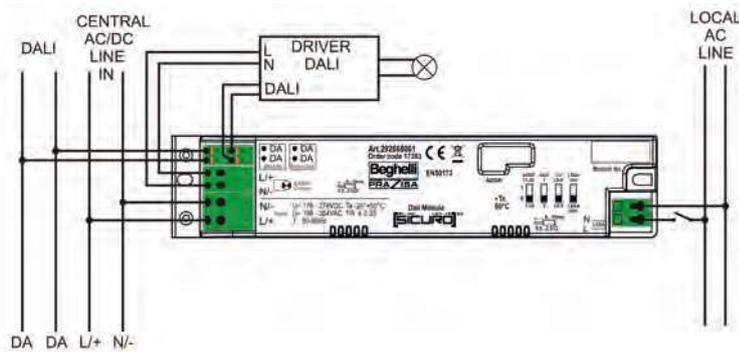
Lichtstrom im Batteriebetrieb =

$$\text{Lichtstrom im Netzbetrieb} \times \frac{12 \text{ W}}{\text{Leistung des LED-Moduls}}$$

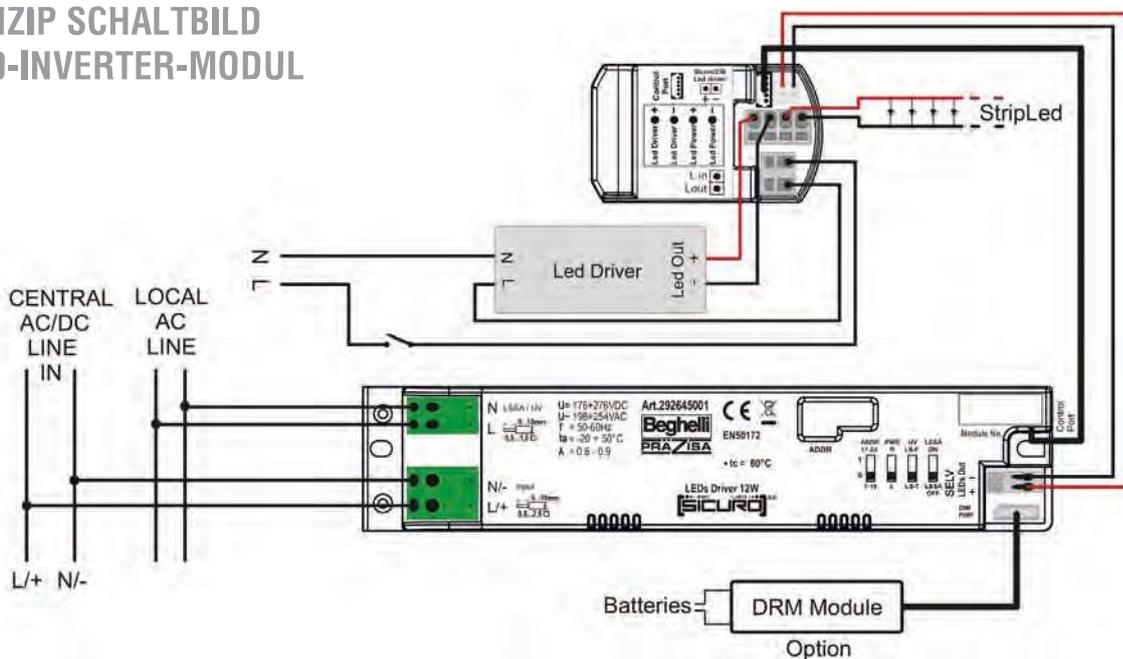
## PRINZIP SCHALTBILD S230-MODUL



## PRINZIP SCHALTBILD S230-DALI-MODUL



## PRINZIP SCHALTBILD S230-INVERTER-MODUL





## DISASTER RECOVERY MODUL FÜR S230

Modul mit Lithium-Ion-Titanat-Batterie, Ladeeinrichtung und Umschalteneinrichtung zur dualen Batterieversorgung von S230-Rettungszeichenleuchten, S230-Sicherheitsleuchten sowie Innenleuchten und Außenleuchten mit S230-Inverter-Modul.

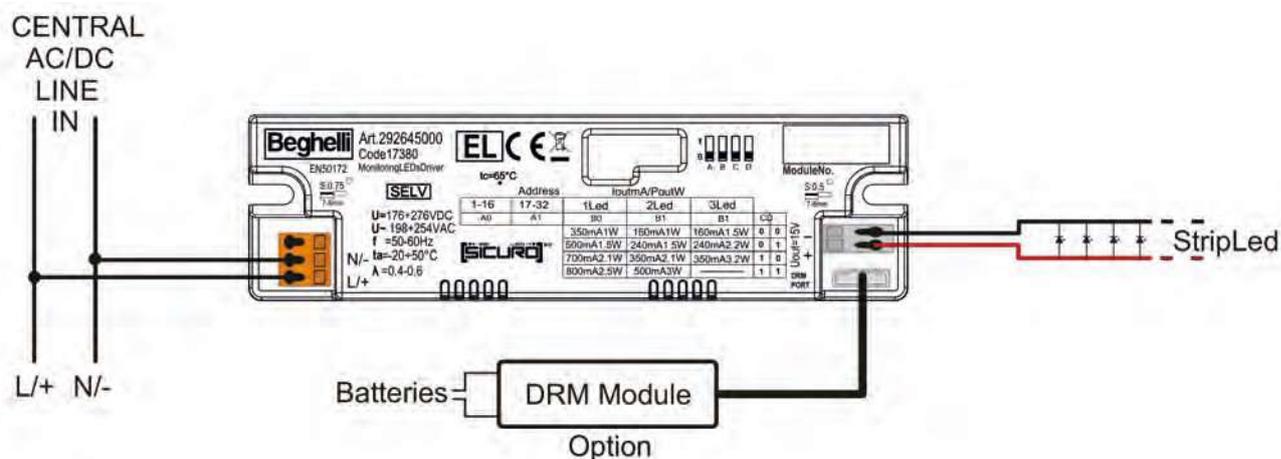
- **Netzbetrieb:** Versorgung der Leuchte über die S230-Zentralstation oder -Unterstation
- **Notbetrieb ohne Leitungsunterbrechung:** Versorgung der Leuchte über die S230-Zentralstation oder -Unterstation
- **Notbetrieb mit Leitungsunterbrechung:** Versorgung der Leuchte über das DRM

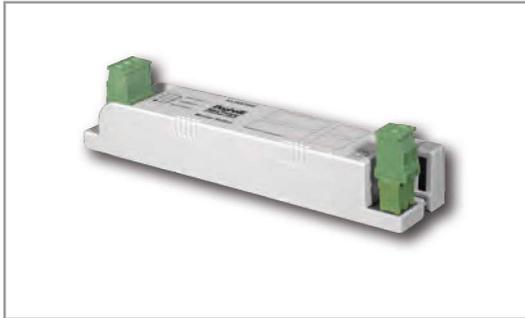
Automatische Ladung der Batterie und Umschaltung bei Notbetrieb mit Leitungsunterbrechung. Einfache Integration in S230-Rettungszeichenleuchten, S230-Sicherheitsleuchten sowie Innenleuchten und Außenleuchten mit S230-Inverter-Modul durch Steckverbindung.

Bestellnummer	Beschreibung
17236	Disaster Recovery Modul
RA07	Zusatz-Batterie

<b>Montage:</b>	Leuchteneinbau
<b>Gehäuse:</b>	Polycarbonat
<b>Maße (H x B x T):</b>	11 x 70 x 19 mm
<b>Schutzart:</b>	IP20

## PRINZIP SCHALTBILD





## BATTERIE-MANAGEMENT LIFE PLUS

Die Veränderung des Innenwiderstandes einzelner Batterieblöcke einer Batterieanlage führt zu großen oder zu kleinen Blockspannung an den einzelnen Batterieblöcken. Ohne Überwachung der Spannungen und Regelung der Ladung aller Batterieblöcke ist die Folge einer Zerstörung einzelner Batterieblöcke die Zerstörung aller Batterieblöcke. **Durch das Batterie-Management Life Plus kann die Lebensdauer der Batterieanlage durch Vermeiden einer Zerstörung aller Batterieblöcke bei Zerstörung einzelner Batterieblöcke verlängert werden.**

### FUNKTIONEN

- Automatische Überwachung der Gesamt-Spannung aller Batterieblöcke
- Automatische Überwachung der Einzel-Spannung aller Batterieblöcke
- Automatische Regelung der Gesamt-Spannung aller Batterieblöcke
- Automatische Regelung der Einzel-Spannung aller Batterieblöcke
- Meldung über den S230-Controller von:
  - Gesamt-Spannung aller Batterieblöcke
  - Einzel-Spannung aller Batterieblöcke
  - Einzel-Spannung eines Batterieblockes zu klein
  - Einzel-Spannung eines Batterieblockes zu groß
  - Ladung
  - Kompensations-Ladung

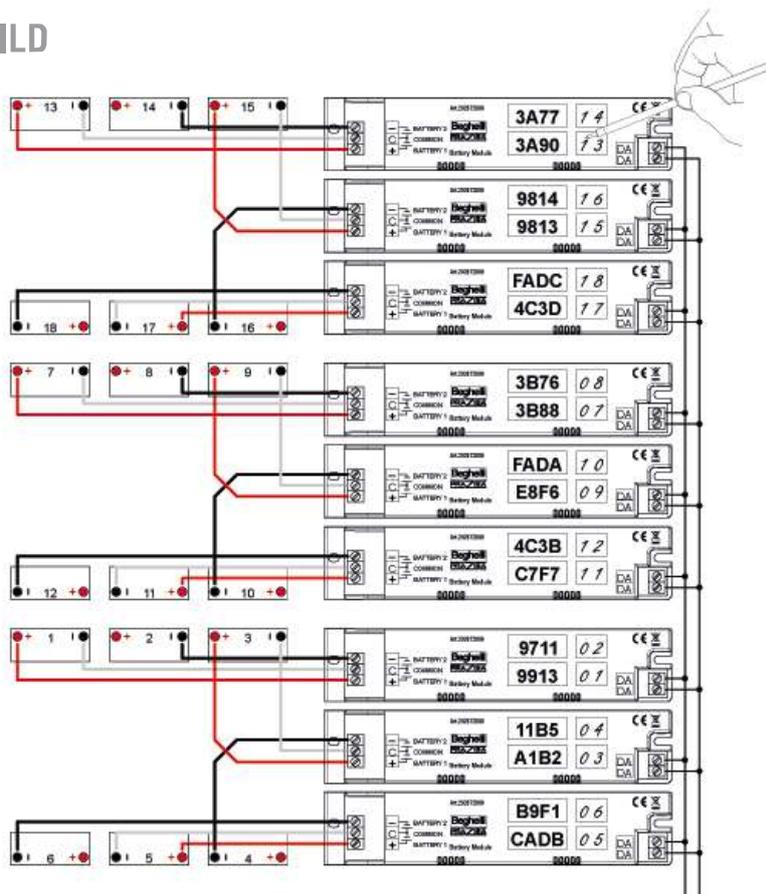
Durch die Kompensations-Ladung werden automatisch zu kleine oder zu grosse Blockspannungen vergrößert oder verkleinert.

**Life Plus ist 1 Kit mit 9 Modulen.** Die Module werden bauseits auf den Batterieblöcken positioniert. Bei Parallel-Schaltung von 1 bis 4 Batterieanlagen ist eine Parallel-Schaltung von 1 bis 4 Life Plus möglich. Ein Leitungs-Bus übernimmt die Kommunikation zwischen Life Plus und dem S230-Controller.

**Gehäuse:** Polycarbonat  
**Maße (H x B x T):** 24 x 152 x 32 mm  
**Schutzart:** IP20

Bestellnummer	Beschreibung
17384	Batterie-Management Life Plus

## PRINZIP SCHALTBILD





TYP		S230Z-H-S	S230Z-H-SK	S230Z-H-SK/ MINI	S230Z-H-WK	
VERSION		Version mit separatem Elektronik- und Batterieschrank als Standschränke	Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Stand- oder Wandschrank			
BATTERIEKAPAZITÄT		7 bis 230 Ah	7 bis 110 Ah	7 bis 28 Ah	7 bis 12 Ah	
LADEMODULE		max. 12	max. 2 bzw. 4	max. 2	max. 2	
LEUCHTENKREISMODULE (INTERN)		max. 24	max. 13 bzw. 10	max. 5	max. 5	
LEUCHTENKREISMODULE (EXTERN)		max. 32 bzw. 16	max. 32	max. 32	max. 32	
UNTERSTATIONEN		max. 20	max. 4	-	-	
LSSA-EINGÄNGE (INTERN)		1	1	1	1	
LSSA-MODULE (INTERN)		max. 8 (optional)	max. 4 (optional)	max. 2 (optional)	max. 2 (optional)	
LSSA-MODULE (EXTERN)		max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	
MONTAGE		Stand	Stand	Stand	Wand	
ELEKTRONIKSCHRANK		Stahlblech, grau <sup>1</sup>	Stahlblech, grau <sup>1</sup>	Stahlblech, grau <sup>1</sup>	Stahlblech, grau <sup>1</sup>	
BATTERIESCHRANK <sup>1</sup>		Stahlblech, grau <sup>1</sup>				
MABE (H X B X T) MM		2.000 x 800 x 600	2.000 x 800 x 600	1.520 x 650 x 400	1.200 x 600 x 350	
SCHUTZART		Elektronik	IP54	IP21	IP21	
		Batterie	IP21	IP21	IP21	
SCHUTZKLASSE		I	I	I	I	
VERSORGUNG		Netz	3 / N / PE	3 / N / PE	3 / N / PE	
		Batterie	216 V =	216 V =	216 V =	216 V =
UMGEBUNGSTEMPERATUR		Elektronik	-5 °C bis +35 °C	-5 °C bis +35 °C	-5 °C bis +35 °C	
		Batterie	+20 °C	+20 °C	+20 °C	+20 °C
KABELEINFÜHRUNG		unten / oben	oben	oben	oben	
LEITUNGSKLEMMEN		Netz	min. 4 mm <sup>2</sup>	min. 4 mm <sup>2</sup>	min. 4 mm <sup>2</sup>	
		Batterie	min. 4 mm <sup>2</sup>	min. 4 mm <sup>2</sup>	min. 4 mm <sup>2</sup>	
		Leuchten	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
		Steuerein- / ausgänge	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
BESTELLNUMMER						

<sup>1</sup> RAL 7035<sup>2</sup> RAL 9003 (weiß) oder RAL 7016 (grau)



S230Z-U-S	S230Z-U-W	S230Z-U-W/MINI	S230Z-U-W/E30	S24Z-U	S24Z-U/E30
-----------	-----------	----------------	---------------	--------	------------

Version mit Elektronikschrank als Stand- oder Wandschrank

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
max. 32	max. 16	max. 8	max. 8	1	1
max. 32	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	4	4
max. 8 (optional)	max. 4 (optional)	max. 1 (optional)	max. 2 (optional)	-	-
max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)
Stand	Wand	Wand	Wand	Wand	Wand
Stahlblech, grau <sup>1</sup>	Stahlblech, grau <sup>1</sup>	Stahlblech, grau <sup>1</sup>	Brandschutzplatten, grau <sup>1</sup>	Stahlblech, weiß oder grau <sup>2</sup>	Brandschutzplatten, grau <sup>1</sup>
-	-	-	-	-	-
2.000 x 800 x 600	890 x 800 x 400	570 x 600 x 350	1.050 x 650 x 415	399 x 316 x 144	750 x 650 x 341
IP21	IP54	IP54	IP54	IP20	IP54
IP21	-	-	-	-	-
I	I	I	I	I	I
230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	24 V =	24 V =
216 V =	216 V =	216 V =	216 V =	24 V =	24 V =
-5 °C bis +35 °C	-5 °C bis +35 °C	-5 °C bis +35 °C			
-	-	-	-	-	-
oben / unten	oben	oben	oben	oben	oben
min. 10 mm <sup>2</sup>	min. 2,5 mm <sup>2</sup>	min. 2,5 mm <sup>2</sup>			
min. 10 mm <sup>2</sup>	min. 2,5 mm <sup>2</sup>	min. 2,5 mm <sup>2</sup>			
2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
				RAL 9003 (weiß): <b>17064</b> RAL 7016 (grau): <b>17074</b>	<b>30043</b>



## LADEMODUL S230

Lademodul zur temperaturgeregelten Ladung der Batterien mit ladezustandsabhängiger Umschaltung von Ladung auf Erhaltungsladung. Automatische Abschaltung bei extremen Temperaturabweichungen zum Schutz der Batterien.

**Ladespannung:** 245,7 V (bei einer Umgebungstemperatur von +20 °C)  
**Ladestrom:** 2 A  
**Ladung:** UI-Kennlinie



## BATTERIE

Batterien als verschlossene Pb-Batterien mit Gitterelektroden und AGM-Separator konform EN 60896 und EUROBAT.

**Lebensdauererwartung:** > 10 Jahre (Umgebungstemperatur +20 °C)

KAPAZITÄT (Ah)	SPANUNG (V)	STROM (A) <sup>1</sup>					ANSCHLUSSLEISTUNG (W) <sup>1</sup>					BATTERIE	
		1 h	1,5 h	2 h	3 h	8 h	1 h	1,5 h	2 h	3 h	8 h	Schrank <sup>2</sup>	Fach <sup>3</sup>
7	216	4,4	3,2	2,6	1,8	0,8	950	691	561	389	173	1	X
12	216	8,1	5,7	4,5	3,3	1,4	1.750	1.231	972	713	302	1	X
18	216	11,9	8,5	6,8	4,9	2	2.570	1.836	1.466	1.065	432	1	X
28	216	20,7	15	11,7	8,4	3,7	4.471	3.234	2.533	1.821	799	1	X
33	216	25	17,7	14	10	4,3	5.400	3.832	3.019	2.160	929	1	X
44	216	31,1	22,5	17,8	12,9	5,7	6.718	4.856	3.846	2.786	1.231	1	X
55	216	39,9	29,3	23,1	16,5	7,2	8.618	6.328	4.980	3.564	1.555	1	X
70	216	52,6	38,6	30,9	22,4	10,2	11.362	8.335	6.675	4.383	2.203	1	X
80	216	61,3	43,9	34,5	24,9	11,1	13.241	9.477	7.461	5.378	2.398	1	X
100	216	72,6	52,5	41,7	30,3	13,4	15.682	11.311	9.006	6.545	2.894	1	X
110	216	78,3	57	45,6	33,3	14,5	16.913	12.303	9.845	7.193	3.132	1	-
120	216	83,9	61	48,7	35,7	15,8	18.122	13.185	10.522	7.711	3.416	1	-
135	216	107	78,8	62,8	44,8	19,4	23.112	17.027	13.563	9.677	4.190	1	-
150	216	110	80,3	63,3	45,5	19	23.760	17.343	13.668	9.828	4.104	1	-
200	216	140	104	83,8	61,2	27,3	30.240	22.516	18.101	13.218	5.897	1	-
230	216	167,8	124	98	71,4	31,6	36.245	26.851	21.228	15.422	6.826	2	-

<sup>1</sup> Daten exklusive Alterungsreserve

<sup>2</sup> Version mit separaten Batterieschrank

<sup>3</sup> Version mit kombinierten Elektronik- und Batterieschrank

**Hinweis:** Sicuro230 kann auch ohne Ladeeinrichtung und Batterie durch eine Netzersatzanlage oder ein Dual-Netz gespeist werden.



## PROJEKTIERUNGSHINWEISE

Zur Projektierung einer Zentralen Versorgung Sicuro230 sind folgende Informationen erforderlich:

- Betriebsdauer (1 h / 1,5 h / 2 h / 3 h / 8 h)
- Batteriekapazität (Ah)
  - Kann aus der Betriebsdauer und der Gesamtleistung im Batteriebetrieb kalkuliert werden
- Gesamtleistung im Netzbetrieb (W)
- Gesamtleistung im Batteriebetrieb (W)

### ZENTRALSTATION

- Anzahl der internen Leuchtenkreismodule in der Zentralstation:
  - AK 1 x 20 EÜ
  - AK 2 x 20 EÜ
  - AK 4 x 20 EÜ
  - AK 1 x 20 SÜ
  - AK 2 x 20 SÜ
  - AK 4 x 20 SÜ
  - Leistung pro Leuchtenkreis
- Anzahl der externen Leuchtenkreismodule in der Unterstation:
  - eAK 2 x 20 EÜ
  - eAK 4 x 20 EÜ
  - eAK 2 x 20 SÜ
  - eAK 4 x 20 SÜ
- Anzahl der LSSA-Module in der Zentralstation:
  - LSSA 3+5
  - LSSA 8

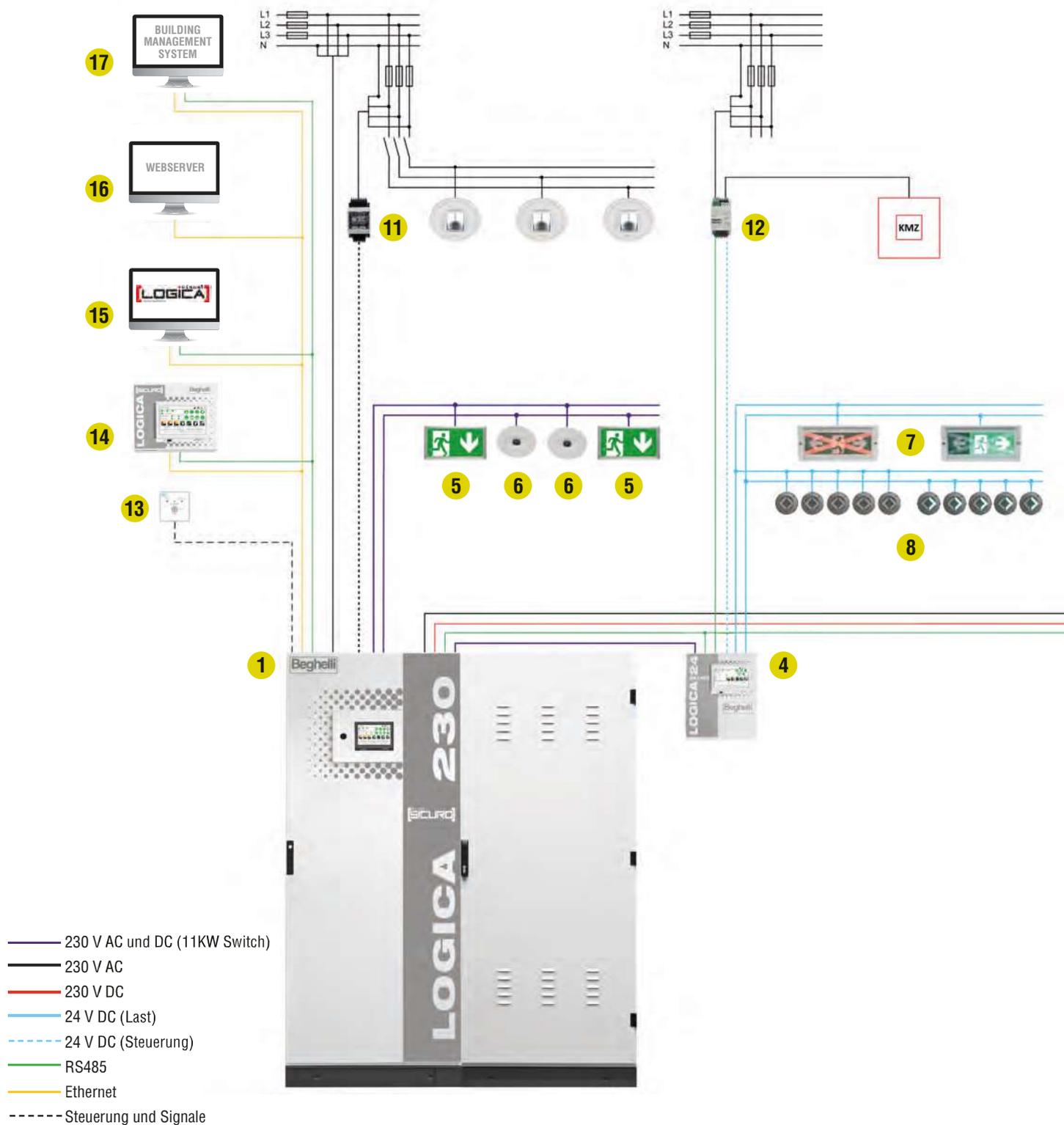
### UNTERSTATION

- Gesamtleistung im Netzbetrieb pro Unterstation
- Gesamtleistung im Batteriebetrieb pro Unterstation
- Spannungsversorgung mit getrennter Netz- und Batterie-zuleitung oder über kombinierte Netz- und Batterie-zuleitung (11KW Switch)
- Anzahl der internen Leuchtenkreismodule in der Unterstation:
  - AK 1 x 20 EÜ
  - AK 2 x 20 EÜ
  - AK 4 x 20 EÜ
  - AK 1 x 20 SÜ
  - AK 2 x 20 SÜ
  - AK 4 x 20 SÜ
  - Leistung pro Leuchtenkreis
- Anzahl der externen Leuchtenkreismodule in der Unterstation:
  - eAK 2 x 20 EÜ
  - eAK 4 x 20 EÜ
  - eAK 2 x 20 SÜ
  - eAK 4 x 20 SÜ
- Anzahl der LSSA-Module in der Unterstation:
  - LSSA 3+5
  - LSSA 8

### OPTIONEN

- Batterie-Management Life Plus
- Netz-Überwachungsmodule DS1 UV oder DS3 UV
- LSSA-Module LSSA 3+5 oder LSSA 8
- S230-Module oder S230 DALI-Module
- S230-Inverter-Module
- DRM-Module
- Remote Panel
- Melde- und Schaltmodul MSM
- Monitoring Software Logica Visual

**Hinweis:** Sicuro230 kann auch ohne Ladeeinrichtung und Batterie durch eine Netzersatzanlage oder ein Dual-Netz gespeist werden.



**1 Zentralstation S230Z-S**

**2 Unterstation S230Z-U/S**

**3 Unterstation S230Z-U/W**

**4 Unterstation S24Z-U**

**5 S230-Rettungszeichenleuchte**

**6 S230-Sicherheitsleuchte**

**7 S24-Dynamische Rettungszeichenleuchte**

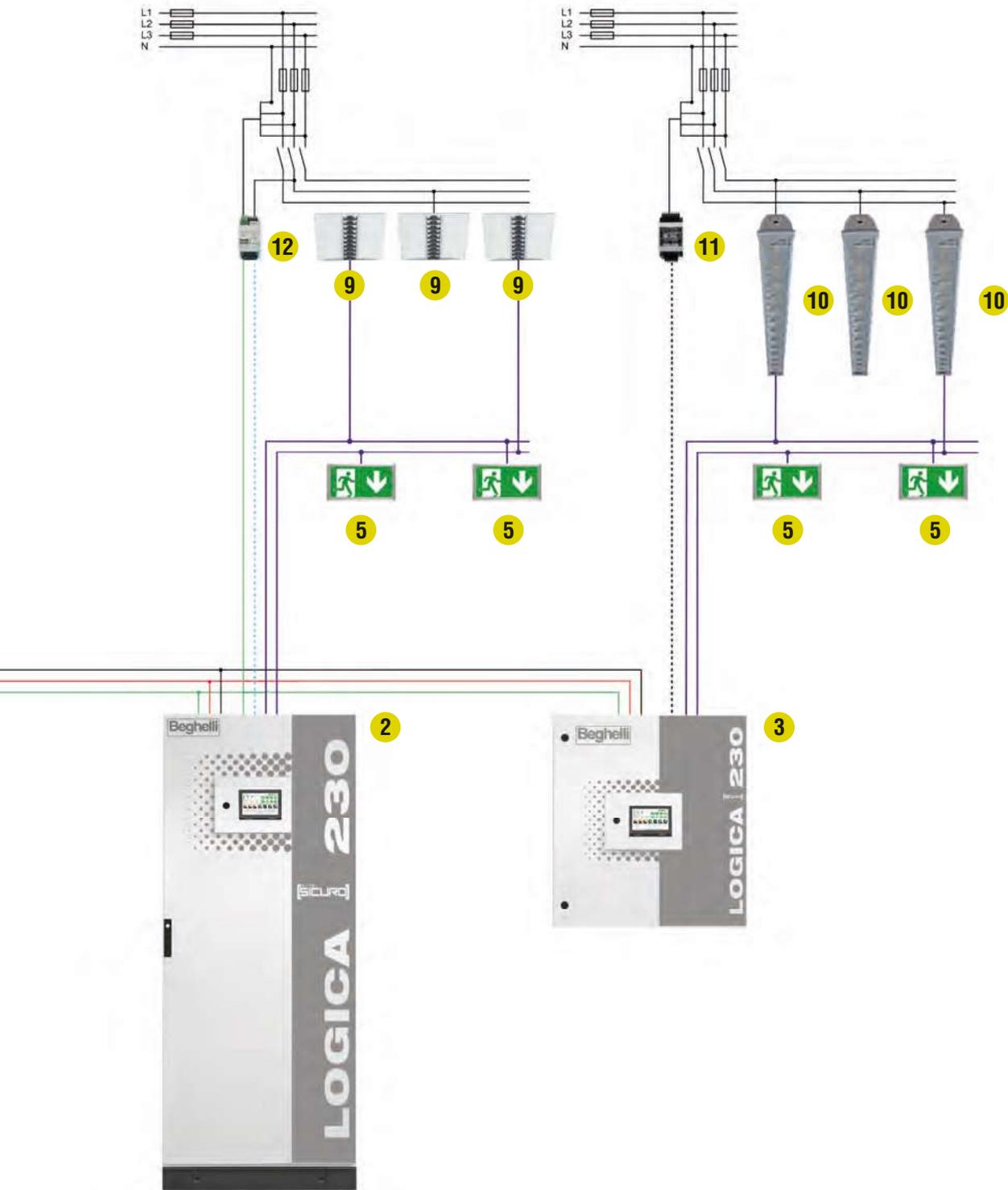
**8 S24-Dynamische Markerleuchte**

**9 Leuchte mit S230-Modul**

**10 Leuchte mit S230-Inverter-Modul**

**11 Netzüberwachungs-Modul (Option)<sup>1</sup>**

**12 Kombinierte Netzüberwachungs- / Lichtschalterabfrage-Modul (Option)<sup>2</sup>**



- 13 **Melde- und Schaltmodul** (Option)<sup>3</sup>
- 14 **RS485 oder Ethernet für Remote Panel** (Option)<sup>1 4</sup>
- 15 **RS485 oder Ethernet für Rechner mit Software Logica Visual**<sup>1 4</sup>
- 16 **Ethernet-Bus für Webserver**<sup>4</sup>
- 17 **RS485 oder Ethernet für Modbus RTU / TCP**<sup>1 4</sup>

<sup>1</sup> Leitung: min. 2 x 2 x 0,8 mm

<sup>2</sup> Leitung: min. 2 x 2 x 0,8 mm + 1 x 2 x 1,5 mm

<sup>3</sup> Leitung: min. 6 x 2 x 0,8 mm

<sup>4</sup> Leitung: min. CAT-5



## DEZENTRALE VERSORGUNG SICURO24

Die Dezentrale Versorgung basiert auf **Kompaktstationen**.

### KOMPAKTSTATIONEN

Kompaktstationen mit Batterie, Ladung, Umschaltung, Steuerung und Überwachung sowie Verteiler mit internen Leuchtenkreisen. Modulare Konzeption der Zentralstation mit wechselbaren Komponenten.



TYP	
BESCHREIBUNG	
BATTERIETYP	
BATTERIEKAPAZITÄT	
BATTERIESPANNUNG	
BATTERIESTROM	1 h
	2 h
	3 h
	8 h
BATTERIELEISTUNG	1 h
	2 h
	3 h
	8 h
LADUNG	
LEUCHTENKREISE	

S24G
Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Wandschrank
verschlossene Pb-Batterie
12 Ah bis 56 Ah
24 V
6,5 A bis 15,8 A
3,7 A bis 15,8 A
2,8 A bis 13,9 A
1,1 A bis 6,2 A
156 W bis 384 W
88,8 W bis 384 W
67,2 W bis 333,6 W
26,4 W bis 148 W
1 Modul 27,2 V / max. 6 A
max. 1 / 2 Module: ● 4 x 24 V / 3 A
Netzbetrieb: 24 V DC Notbetrieb: 24 V DC



## S24G/E30

Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Wandschrank **mit** Funktionserhalt

verschlossene Pb-Batterie

56 Ah

24 V

10,8 A

10,8 A

10,8 A

6,2 A

260 W

260 W

260 W

148 W

1 Modul 27,2 V / max. 6 A

max. 1 / 2 Module:

- 4 x 24 V / 3 A

Netzbetrieb: 24 V DC

Notbetrieb: 24 V DC



## S24G EXTREME

Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Wandschrank

verschlossene Li-Ion-Titanat-Batterie

20 Ah / 40 Ah

24 V

12 A bis 15,8 A

8 A bis 15,8 A

4,5 A bis 9 A

1,45 A bis 2,9 A

288 W bis 384 W

192 W bis 384 W

108 bis 216 W

35 W bis 70 W

max. 1 Modul 27 V / max. 6 A

max. 1 / 2 Module:

- 4 x 24 V / 3 A

Netzbetrieb: 24 V DC

Notbetrieb: 24 V DC



## LEUCHTENKREISMODULE FÜR SICURO24

Leuchtenkreismodule für Einsatz in S24-Station oder S24-Unterstation. Modul mit 4 Leuchtenkreisen für Leuchtenüberwachung sowie Leuchten- oder Kreissteuerung:

- selektive Überwachung pro Leuchte (Leuchtenüberwachung)
- selektive Steuerung pro Leuchte (Leuchtenüberwachung)
- Programmierung der Betriebsart pro Leuchte (Leuchtenüberwachung)
- Taster zur Adressierung des Leuchtenkreismoduls



TYP	AK 4 X 32 EÜ
ÜBERWACHUNG	Leuchtenüberwachung
BESCHREIBUNG	4 Kreise für 4 x 20 (32) Leuchten
ANSCHLUSSLEISTUNG	4 x 72 W
EINSCHALTLEISTUNG	-
SICHERUNG	8 x 6,3 AT / 250 V
BESTELLNUMMER	<b>17247</b>



## S24-INVERTER-MODUL

Überwachungs- und Steuerungsmodul und integriertem LED-Treiber mit automatischer Adressierung für Innenleuchten und Außenleuchten mit LED-Treiber und LED-Modul.

- **Betriebsart:** Dauerschaltung (schaltbar / nicht schaltbar), Bereitschaftsschaltung (schaltbar / nicht schaltbar / programmierbar)
- **Netzbetrieb:** Betrieb des LED-Moduls über den LED-Treiber der Leuchte mit nicht reduzierter Leistung
  - Versorgung des LED-Moduls: 2 V bis 55 V / 0,5 A
  - Leistung: 6 W oder 12 W
- **Steuerung:** LSSA-Steuerungseingang zum Schalten der Leuchte im Netzbetrieb (Ein / Aus) oder Einschalten der Leuchte in den Notbetrieb (Netzüberwachung)
  - Steuerungssignal: 0 V oder 230 V

Kommunikation zu der S24-Station oder -Unterstation über Powerline-Bus.

Bestellnummer	Beschreibung
17220	S24-Inverter-Modul für Leuchteneinbau
17210	S24-Inverter-Modul für Leuchtenanbau

### KALKULATION DES LICHTSTROMS:

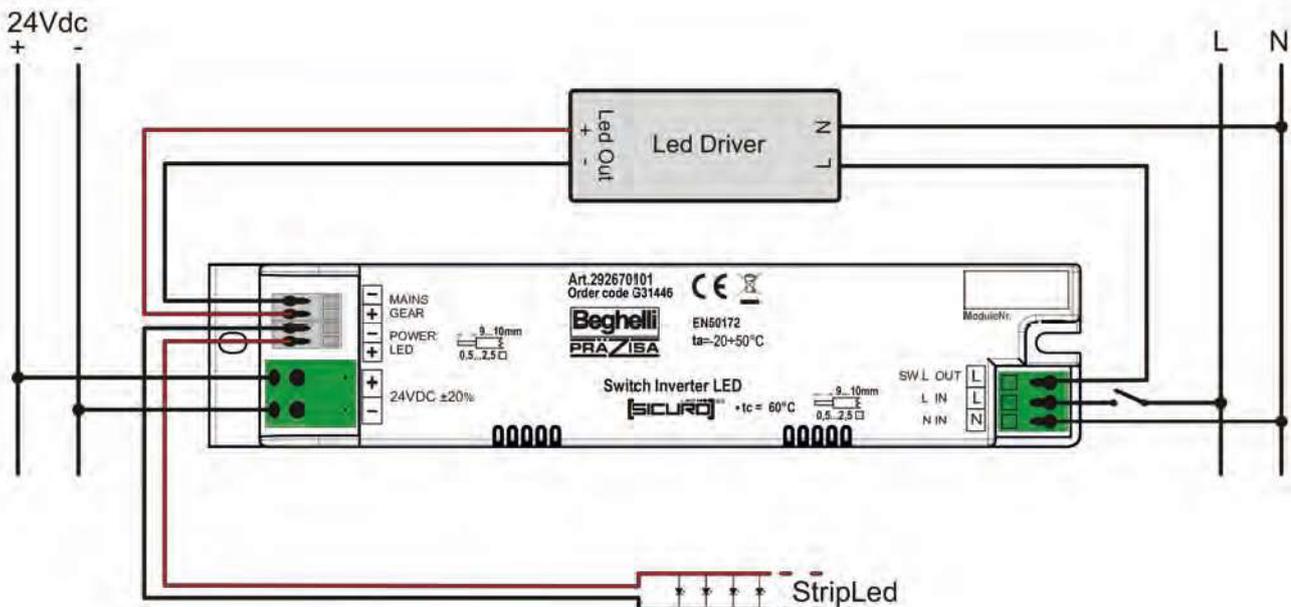
Lichtstrom im Netzbetrieb = 100 %

Lichtstrom im Batteriebetrieb =

$$\text{Lichtstrom im Netzbetrieb} \times \frac{6 \text{ W oder } 12 \text{ W}}{\text{Leistung des LED-Moduls}}$$

- Batteriespannung:** 24 V ± 20 %
- Montage:** Leuchteneinbau / Leuchtenanbau
- Gehäuse:** Polycarbonat
- Maße (H x B x T):** 30 x 239 x 46 mm / 55 x 300 x 139 mm
- Schutzart:** IP20 / IP65
- Schutzklasse:** II

### PRINZIP SCHALTBILD



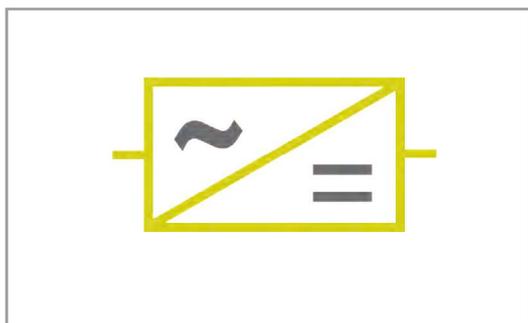


TYP		S24G-12	S24G-24	S24G-28	S24G-56
VERSION		Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Wandschrank			
BATTERIEKAPAZITÄT		12 Ah	24 Ah	28 Ah	56 Ah
LADEMODULE		1	1	1	1
LEUCHTENKREISMODULE	(INTERN)	1	1	1 oder 2	1 oder 2
LEUCHTENKREISMODULE	(EXTERN)	-	-	-	-
UNTERSTATIONEN		-	-	-	-
LSSA-EINGÄNGE	(INTERN)	4	4	4	4
LSSA-MODULE	(INTERN)	-	-	-	-
LSSA-MODULE	(EXTERN)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)
MONTAGE		Wand	Wand	Wand	Wand
ELEKTRONIKSCHRANK		Stahlblech, weiß oder grau <sup>1</sup>	Stahlblech, weiß oder grau <sup>1</sup>	Stahlblech, grau <sup>2</sup>	Stahlblech, grau <sup>2</sup>
BATTERIESCHRANK <sup>1</sup>		Stahlblech, weiß oder grau <sup>1</sup>	Stahlblech, weiß oder grau <sup>1</sup>	Stahlblech, grau <sup>2</sup>	Stahlblech, grau <sup>2</sup>
MABE (H X B X T) MM		516 x 316 x 140	644 x 316 x 140	800 x 400 x 170	800 x 400 x 170
SCHUTZART	Elektronik	IP20	IP20	IP20	IP20
	Batterie	IP20	IP20	IP20	IP20
SCHUTZKLASSE		I	I	I	I
VERSORGUNG	Netz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
	Batterie	24 V =	24 V =	24 V =	24 V =
UMGEBUNGSTEMPERATUR	Elektronik	-5 °C bis +35 °C	-5 °C bis +35 °C	-5 °C bis +35 °C	-5 °C bis +35 °C
	Batterie	+20 °C	+20 °C	+20 °C	+20 °C
KABELEINFÜHRUNG		oben / hinten	oben / hinten	oben	oben
LEITUNGSKLEMMEN	Netz	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
	Batterie	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
	Leuchten	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
	Steuerein- / ausgänge	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
BESTELLNUMMER		RAL 9003 (weiß): <b>17060</b> RAL 7016 (grau): <b>17070</b>	RAL 9003 (weiß): <b>17061</b> RAL 7016 (grau): <b>17071</b>	1 Leuchtenkreis- modul: <b>17062</b> 2 Leuchtenkreis- module: <b>17065</b>	1 Leuchtenkreis- modul: <b>17063</b> 2 Leuchtenkreis- module: <b>17066</b>

<sup>1</sup> RAL 9003 (weiß) oder RAL 7016 (grau)

<sup>2</sup> RAL 7035 (grau)

	<h2 style="color: yellow;">EXTREME</h2> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	
<b>S24G-56/E30</b>	<b>S24G-20 EXTREME</b>	<b>S24G-40 EXTREME</b>
Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Wandschrank mit Funktionserhalt	Version mit kombiniertem Elektronik- und Batterieschrank als Wandschrank	
56 Ah	20 Ah	40 Ah
1	1	1
1	1 oder 2	1 oder 2
-	-	-
-	-	-
4	4	4
-	-	-
max. 96 (optional)	max. 96 (optional)	max. 96 (optional)
Wand	Wand	Wand
Brandschutzplatten, grau <sup>2</sup>	Stahlblech, grau <sup>2</sup>	Stahlblech, grau <sup>2</sup>
1.050 x 650 x 415	800 x 400 x 170	800 x 400 x 170
IP54	IP54	IP54
IP54	IP54	IP54
I	I	I
230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
24 V =	24 V =	24 V =
-5 °C bis +35 °C	-20 °C bis +50 °C	-20 °C bis +50 °C
+20 °C	-20 °C bis +50 °C	-20 °C bis +50 °C
oben	oben	oben
2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
<b>30008</b>	1 Leuchtenkreismodul: <b>17075</b> 2 Leuchtenkreismodule: <b>17077</b>	1 Leuchtenkreismodul: <b>17076</b> 2 Leuchtenkreismodule: <b>17078</b>



## LADEMODUL S24

Lademodul zur Ladung der Batterien mit ladezustandsabhängiger Umschaltung von Ladung auf Erhaltungsladung. Automatische Abschaltung bei extremen Temperaturabweichungen zum Schutz der Batterien.

**Ladespannung:** LTO 27 V  
PB 27,8 V

**Ladestrom:** 3 A oder 6 A



## BATTERIE

Batterien als verschlossene Blei-Batterie (Standard-Version) oder Lithium-Ion-Titanat-Batterien (Extrem-Version).

**Lebensdauererwartung:** > 10 Jahre  
Standard-Version bei Umgebungstemperatur von +20 °C  
Extrem-Version bei Umgebungstemperatur von -20 °C bis +50 °C

### STANDARD-VERSION

KAPAZITÄT (Ah)	SPANNUNG (V)	STROM (A) <sup>1</sup>				ANSCHLUSSLEISTUNG (W) <sup>1</sup>				BATTERIEFACH
		1 h	2 h	3 h	8 h	1 h	2 h	3 h	8 h	
12	24	6,5	3,7	2,8	1,1	156	88,8	67,2	26,4	X
24	24	12	7,5	5,6	2,3	288	180	134,4	55,2	X
28	24	12 / 15,8 <sup>2</sup>	9,7	7	3,1	288 / 384 <sup>2</sup>	232,8	170	74,4	X
56	24	12 / 15,8 <sup>2</sup>	12 / 15,8 <sup>2</sup>	12 / 13,9 <sup>2</sup>	6,2	288 / 384 <sup>2</sup>	288 / 384 <sup>2</sup>	288 / 333,6 <sup>2</sup>	148	X

### EXTREM-VERSION

KAPAZITÄT (Ah)	SPANNUNG (V)	STROM (A) <sup>1</sup>				ANSCHLUSSLEISTUNG (W) <sup>1</sup>				BATTERIEFACH
		1 h	2 h	3 h	8 h	1 h	2 h	3 h	8 h	
20	24	12 / 15,8 <sup>2</sup>	8	4,5	1,45	288 / 384 <sup>2</sup>	192	108	35	X
40	24	12 / 15,8 <sup>2</sup>	12 / 15,8 <sup>2</sup>	9	2,9	288 / 384 <sup>2</sup>	288 / 384 <sup>2</sup>	216	70	X

<sup>1</sup> Daten inklusive Alterungsreserve

<sup>2</sup> Variante mit 1 / 2 Leuchtenkreismodule



## PROJEKTIERUNGSHINWEISE

Zur Projektierung einer Dezentralen Versorgung Sicuro24 sind folgende Informationen erforderlich:

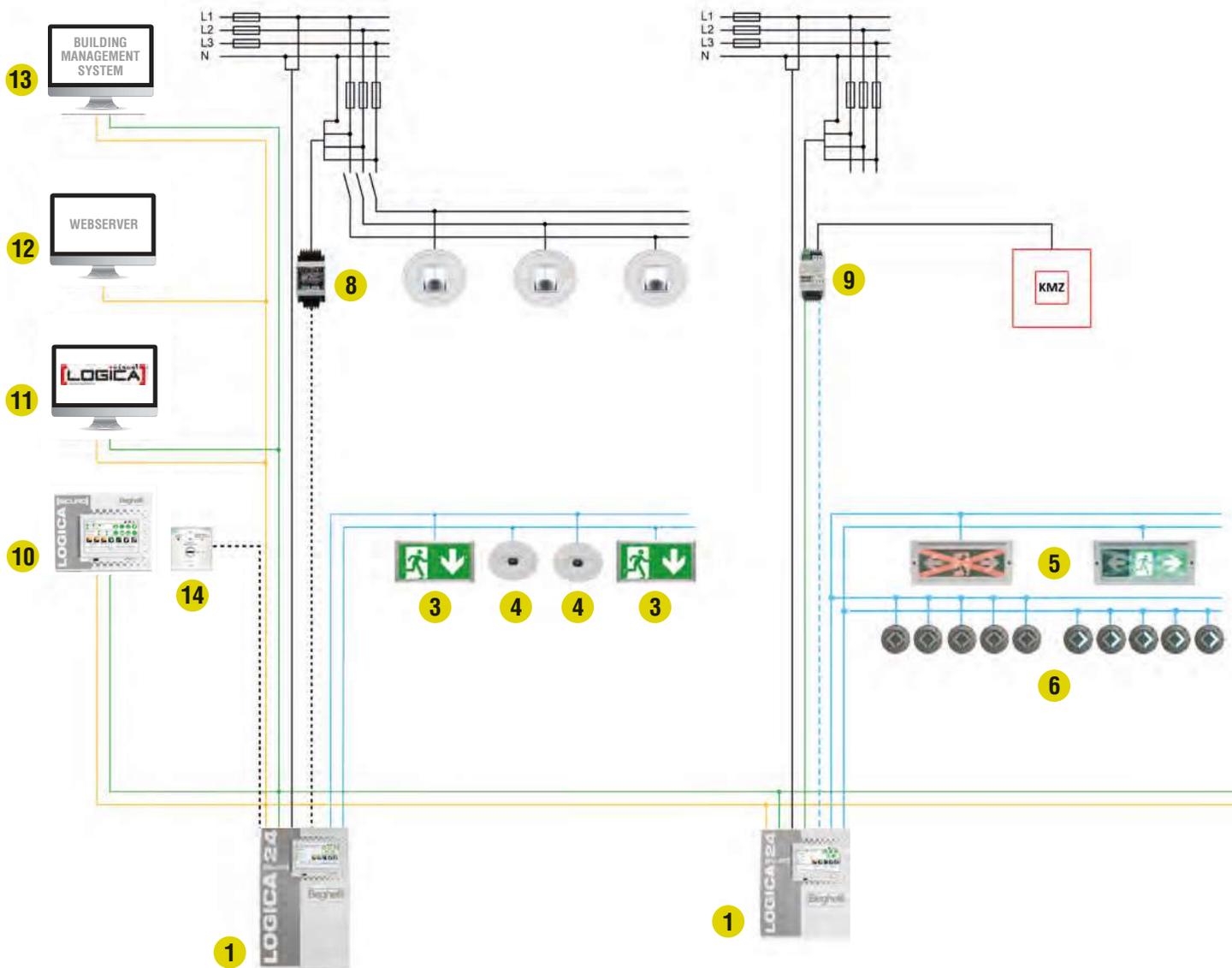
- Betriebsdauer (1 h / 2 h / 3 h / 8 h)
- Batteriekapazität (Ah)
  - Kann aus der Betriebsdauer und der Gesamtleistung im Batteriebetrieb kalkuliert werden
- Gesamtleistung im Netzbetrieb (W)
- Gesamtleistung im Batteriebetrieb (W)

### STATION

- Anzahl der internen Leuchtenkreismodule in der Station:
  - AK 4 x 20 EÜ
  - Leistung pro Leuchtenkreis

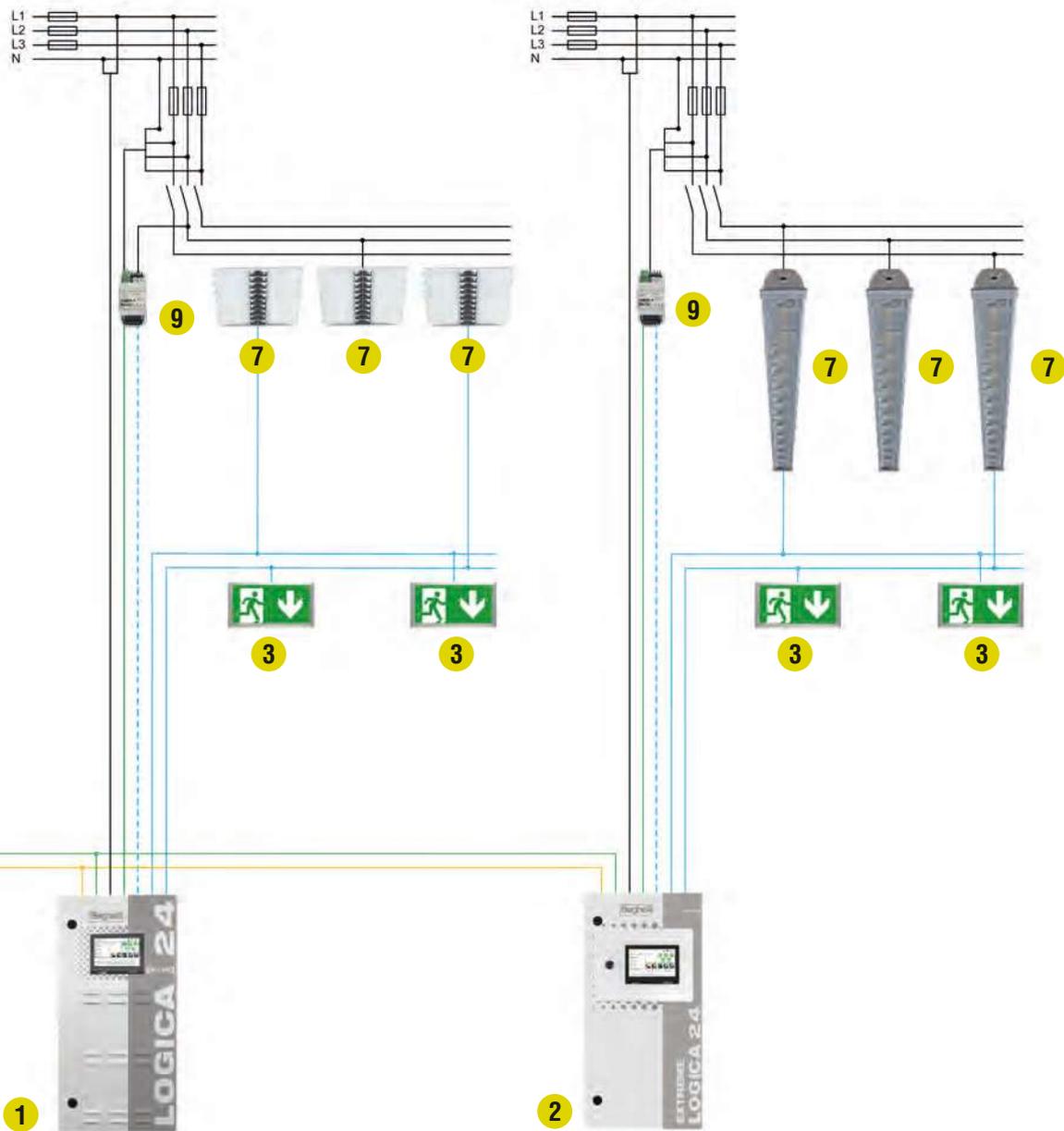
### OPTIONEN

- Netz-Überwachungsmodule DS1 UV oder DS3 UV
- LSSA-Module LSSA 3+5 oder LSSA 8
- S24-Inverter-Module
- Remote Panel
- Melde- und Schaltmodul MSM
- Monitoring Software Logica Visual



- 230 V AC
- 24 V DC (Last)
- - - 24 V DC (Steuerung)
- RS485-Bus
- Ethernet
- - - Steuerung und Signale

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 S24G-Station</li> <li>2 S24G-Extreme-Station</li> <li>3 S24-Rettungszeichenleuchte</li> <li>4 S24-Sicherheitsleuchte</li> <li>5 S24-Dynamische Rettungszeichenleuchte</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 S24-Dynamische Markerleuchte</li> <li>7 Leuchte mit S24-Inverter-Modul</li> <li>8 Netzüberwachungs-Modul (Option)<sup>1</sup></li> <li>9 Kombinierte Netzüberwachungs- / Lichtschalterabfrage-Modul (Option)<sup>2</sup></li> </ul> |
|---|--|



- 10** RS485 oder Ethernet für Remote Panel (Option)<sup>1,4</sup>
- 11** RS485-Bus oder Ethernet für Rechner mit **Software Logica Visual**<sup>1,4</sup>
- 12** Ethernet-Bus für Webserver<sup>4</sup>
- 13** RS485 oder Ethernet für Modbus RTU / TCP<sup>1,4</sup>
- 14** Melde- und Schaltmodul (Option)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Leitung: min. 2 x 2 x 0,8 mm

<sup>2</sup> Leitung: min. 2 x 2 x 0,8 mm + 1 x 2 x 1,5 mm

<sup>3</sup> Leitung: min. 6 x 2 x 0,8 mm

<sup>4</sup> Leitung: min. CAT-5



Bestellnummer	Beschreibung
17240	Remote Panel Sicuro24-230 Gehäuse weiß
17241	Remote Panel Sicuro24-230 Gehäuse grau

## REMOTE PANEL

Remote Panel zur Fernbedienung von 96 Sicuro-Anlagen.

### FUNKTIONEN

#### Prüfung

- Funktionsprüfung (Start) pro Anlage oder für alle Anlagen
- Betriebsdauerprüfung (Start) pro Anlage oder für alle Anlagen

#### Steuerung

- Dauerschaltung (Ein / Aus) pro Anlage oder für alle Anlagen
- Betriebsbereitschaft (Ein / Aus) pro Anlage oder für alle Anlagen

#### Meldung

- Betriebsart (Netz / Batterie) pro Anlage
- Betriebsbereitschaft pro Anlage
- Störungen
  - Sammelstörung
  - Batterie
  - Ladung
  - Leuchten
  - Kommunikationsstörung
- Prüfung der letzten 2 Jahre pro Anlage

#### Schalteingang und Meldeausgang

- 1 Schalteingang, frei programmierbar, zur Schaltung von
  - Betriebsbereitschaft (Ein / Aus)
  - Dauerschaltung (Ein / Aus)
  - Funktionsprüfung (Start)
  - Betriebsdauerprüfung (Start)
  - Bereitschaftsschaltung (Aus) aller Anlagen
  - Tiefentladeschutz (Quittierung) für eine oder alle Anlagen
  - **Schaltsignal:** Kontakt, potentialfrei
- 3 Meldeausgänge, frei programmierbar, zur Meldung des Status von
  - Ladung
  - Batterie
  - Kreis bzw. Leuchte
  - Tiefentladung
  - Betriebsbereitschaft
  - Netzausfall
  - Batteriebetrieb
  - Prüfbetrieb für eine oder alle Anlagen
  - **Meldesignal:** Kontakt, potentialfrei

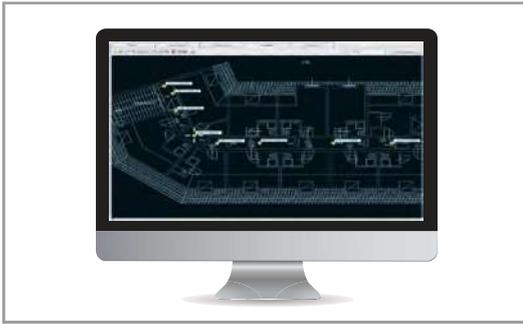
#### Kommunikationsbus

- RS485-Bus zur Kommunikation mit den Dezentralen Versorgungen
- Ethernet-Bus zur Kommunikation mit den Dezentralen Versorgungen
- 3 Meldeausgänge, frei programmierbar, zur Meldung des Status von
  - Ladung
  - Batterie
  - Kreis bzw. Leuchte
  - Tiefentladung
  - Betriebsbereitschaft
  - Netzausfall
  - Batteriebetrieb
  - Prüfbetrieb für eine oder alle Anlagen
  - **Meldesignal:** Kontakt, potentialfrei

#### Bedienung

Bedienung über farbigen 7"-Touchscreen mit grafischer und alpha-numerischer Oberfläche zur Ein- und Ausgabe aller Parameter und Daten, aktivierbarer Passwortschutz, mehrsprachig und 3 Status-LED zur Anzeige von Netzbetrieb / Batteriebetrieb / Sammelstörung

<b>Montage:</b>	Wandanbau
<b>Leitungseinführung:</b>	von oben / von hinten
<b>Gehäuse:</b>	Stahlblech, weiß (RAL 9003) oder grau RAL (7016)
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Schutzklasse:</b>	I



## ÜBERWACHUNGS- UND STEUERUNGS SOFTWARE LOGICA VISUAL

Software zur zentralen Überwachung und Steuerung von komplexen Sicherheitsbeleuchtungen mit Einzelbatterieversorgung, Dezentraler oder Zentraler Versorgung.

Version für Windows XP (32/64 Bit), Windows VISTA (32/64 Bit), Windows 7 (32/64 Bit), Windows 8 (32/64 Bit) und Windows 10 (32/64 Bit)

### FUNKTIONEN

#### Überwachung

- Automatische oder manuelle Durchführung einer Funktionsprüfung
- Automatische oder manuelle Durchführung einer Betriebsdauerprüfung

#### Steuerung

- Manuelle Schaltung (Ein/Aus) der Dauerschaltung im Netzbetrieb pro Anlage (Dezentrale und Zentrale Versorgung)

#### Meldung

- Aktueller Status im Online-Modus in grafischem und numerischem Format pro Leuchte (Dezentrale und Zentrale Versorgung)
  - Betriebsbereitschaft
  - Betriebsart
  - Störungen
  - Prüfungen
- Störungen im Online-Modus pro Leuchte (Dezentrale und Zentrale Versorgung)
  - Lampe
  - Kommunikationsstörung
- Prüfungen der letzten 2 Jahre pro Anlage (Dezentrale und Zentrale Versorgung)

#### Programmierung

- Import von Grundrissplänen als DXF / DWG-Datei
- Textliche und grafische Zuordnung aller Anlagen, Kreise und Leuchten bzw. Leuchten, Versorgungsgeräte und Versorgungsmodule
- Anlagenparameter pro Anlage
- Prüfungsparameter pro Anlage
- Betriebsart pro Kreis oder Leuchte (Dezentrale und Zentrale Versorgung)
- Schaltung pro Kreis oder Leuchte (Dezentrale und Zentrale Versorgung)
- Prüfungsparameter pro Anlage
  - Datum
  - Zeit
  - Dauer
  - Zyklus
- Freie Zuordnung der Kreise und Leuchten zu Überwachungs- und Steuerungsmodulen pro Anlage (Dezentrale & Zentrale Versorgung)
- 2 programmierbare Zeitsteuerungsszenen mit 7 x 5 Schaltbefehlen (Dauerschaltung) pro Anlage (Zentrale Versorgung)
- 3 programmierbare Zeitsteuerungsszenen mit 7 x 5 > Schaltbefehlen (Dauerschaltung) pro Anlage (Dezentrale Versorgung)

Bestellnummer	Beschreibung
SWB16311	Logica Visual



### NETZÜBERWACHUNGSMODUL DS 1 UV/DS 3 UV

Modul zur Überwachung der Netzversorgung der Allgemeinbeleuchtung in Unterverteilern. Aktivierung des Steuerausganges bei Netzstörungen und Netzausfällen mit  $U < 0,6 U_{\text{Nenn}}$  für 0,5s.

<b>Netzeingang:</b>	1 ~ N 230 V / 50 Hz bzw. 3 ~ N 400 V / 50 Hz
<b>Steuerausgang:</b>	2 Wechsler, potentialfrei
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Maße (H x B x T):</b>	90 x 52 x 58 mm
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Schutzklasse:</b>	II
<b>Montage:</b>	Verteilereinbau (DIN-Schiene)

Bestellnummer	Beschreibung
17226	DS1 UV 1-phasig
17206N	DS3 UV 3-phasig



### LICHTSCHALTERABFRAGEMODUL LSSA 3+5

Modul mit 3 Steuereingängen zur Überwachung des Netzes der Allgemeinbeleuchtung oder Abfrage der Lichtschalter der Allgemeinbeleuchtung und 5 Steuereingänge zur Abfrage der Lichtschalter der Allgemeinbeleuchtung. Funktion und Logik der Steuereingänge sowie Zuordnung zu Leuchtenkreisen oder Leuchten, frei programmierbar.

<b>Steuereingänge zur Netzüberwachung:</b>	3 oder 0
<b>Steuersignal:</b>	1 ~ N 230 V / 50 Hz, invertierbar ( $U > 0,6 U_{\text{Nenn}}$ für 0,5 s)
<b>Steuereingänge zur Lichtschalterabfrage:</b>	5 oder 8
<b>Steuersignal:</b>	1 ~ N 230 V / 50 Hz, invertierbar
<b>Kommunikations-Bus:</b>	RS 485
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Maße (H x B x T):</b>	110 x 53 x 63 mm
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Schutzklasse:</b>	II
<b>Montage:</b>	Einbau in S230-Zentralstation oder -Unterstation oder Verteiler

Bestellnummer	Beschreibung
17230	LSSA 3+5



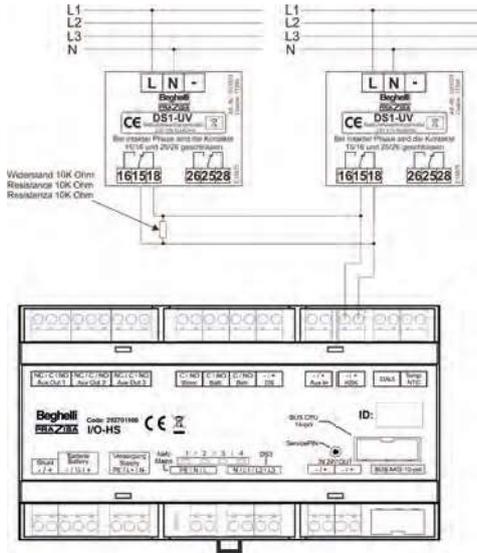
### LICHTSCHALTERABFRAGEMODUL LSSA 8

Modul mit 8 Steuereingängen zur Abfrage der Lichtschalter der Allgemeinbeleuchtung. Aktivierung der Steuereingänge zur Lichtschalterabfrage durch Schaltkontakte (potentialfrei), invertierbar. Logik der Steuereingänge sowie Zuordnung zu Leuchtenkreisen oder Leuchten, frei programmierbar.

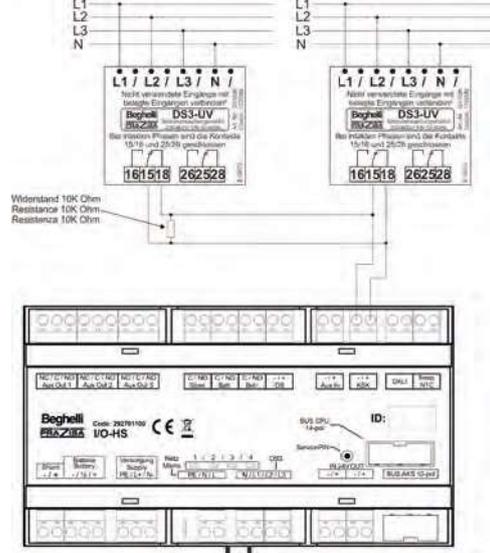
<b>Steuereingänge zur Lichtschalterabfrage:</b>	8
<b>Steuersignal:</b>	Schaltkontakt (potentialfrei), invertierbar
<b>Kommunikations-Bus:</b>	RS485
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Maße (H x B x T):</b>	110 x 53 x 63 mm
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Schutzklasse:</b>	II
<b>Montage:</b>	Einbau in S230-Zentralstation oder -Unterstation oder Verteiler

Bestellnummer	Beschreibung
17231	LSSA 8

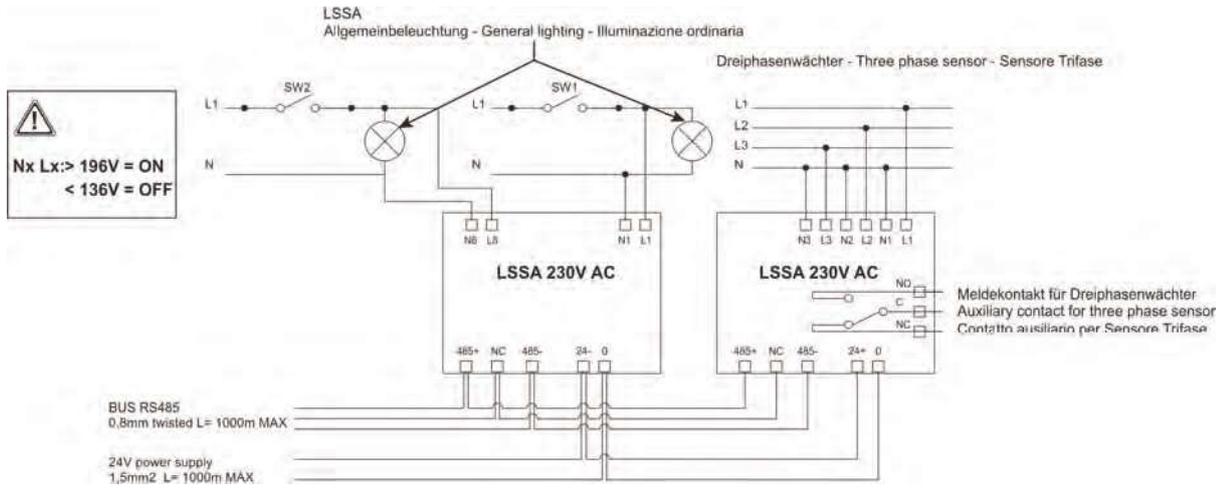
## PRINZIP SCHALTBILD DS 1 UV



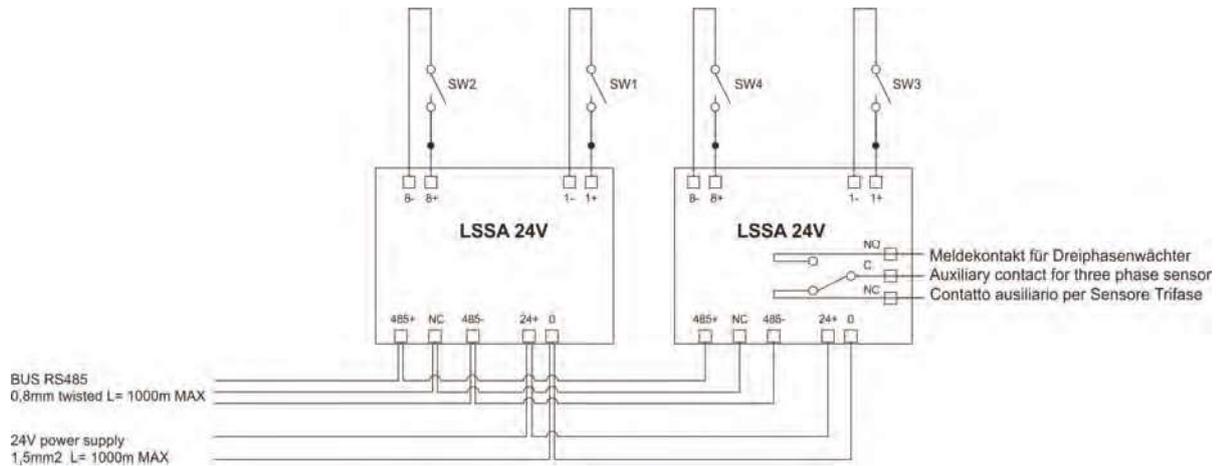
## PRINZIP SCHALTBILD DS 3 UV



## PRINZIP SCHALTBILD



## PRINZIP SCHALTBILD





## MELDE- UND SCHALTMODUL MSM-A

Meldung (optisch) von:

- Betriebsbereitschaft
- Batteriebetrieb
- Sammelstörung

Schaltung (Schlüsselschalter) von:

- Dauerschaltung

**Gehäuse:**

**Maße (H x B x T):**

**Schutzart:**

**Schutzklasse:**

**Montage:**

Kunststoff

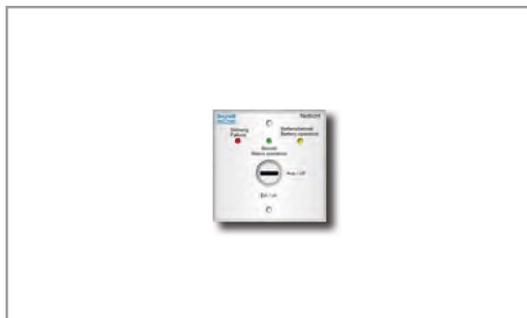
160 x 80 x 60 mm

IP65

III

Wandanbau

Bestellnummer	Beschreibung
17207	MSM-A



## MELDE- UND SCHALTMODUL MSM-E

Meldung (optisch) von:

- Betriebsbereitschaft
- Batteriebetrieb
- Sammelstörung

Schaltung (Schlüsselschalter) von:

- Dauerschaltung

**Gehäuse:**

**Maße (H x B x T):**

**Schutzart:**

**Schutzklasse:**

**Montage:**

Kunststoff / Metall

86 x 86 x 53 mm

IP20

III

Wandeinbau

Bestellnummer	Beschreibung
17208	MSM-E



## RS485 / USB-INTERFACE

Modul zur Kommunikation zwischen Sicuro Anlagen und einem Rechner mit der Software Logica Visual über USB.

**Gehäuse:**

**Maße (H x B x T):**

**Schutzart:**

**Schutzklasse:**

**Montage:**

Metall

151 x 75 x 26 mm

IP20

III

Profilschiene

Bestellnummer	Beschreibung
16319	RS485-USB-Interface



16319	Seite 60
17060	Seite 50
17061	Seite 50
17062	Seite 50
17063	Seite 50
17064	Seite 41
17065	Seite 50
17066	Seite 50
17070	Seite 50
17071	Seite 50
17074	Seite 41
17075	Seite 51
17076	Seite 51
17077	Seite 51
17078	Seite 51
17206N	Seite 58
17207	Seite 60
17208	Seite 60
17210	Seite 49
17220	Seite 49
17226	Seite 58
17230	Seite 58
17231	Seite 58
17232	Seite 34
17233	Seite 34
17234	Seite 34
17236	Seite 38
17240	Seite 56
17241	Seite 56
17242	Seite 34
17243	Seite 34
17244	Seite 34
17247	Seite 48
17381	Seite 36
17382	Seite 36
17383	Seite 36
17384	Seite 39
30008	Seite 51
30011	Seite 35
30012	Seite 35
30013	Seite 35
30014	Seite 35
30043	Seite 41
RA07	Seite 38
SWB16311	Seite 57

**Haftungsbegrenzung**

Die technischen Inhalte entsprechen dem Stand bei Druck des Kataloges. Änderungen bleiben vorbehalten. Bitte informieren Sie sich bei dem für Sie zuständigen Vertriebsinnen- oder Vertriebsaußendienst. Für Satzfehler und Farbabweichungen wird keine Haftung übernommen.

Stand: Januar 2019



POWERSEC GmbH  
Brown-Boveri-Straße 8 / Stg. 1  
A-2351 Wr. Neudorf

Telefon: +43 2236 205 447 - 0  
Internet: <http://www.powersec.eu>  
E-Mail: [office@powersec.eu](mailto:office@powersec.eu)