

# Zentralbatterieanlagen für Objekte aller Größen

die ZB2-Serie



ZB2-S



ZB2-C-G



ZB2-C-K



ZB2-M



ZB2-US-G



ZB2-US-K

## Inhaltsverzeichnis

### Was die ZB2-Serie besonders macht

UNIQUE Adressbausteine

Seite 4

Webinterface

Seite 5

 -NCM

Seite 6-7

Dynamische Fluchtweglenkung

Seite 8-9

### Strangschema

Seite 10-11

### Anlagenübersicht

Seite 12-13

### Module

Seite 14-16

### Lader / IBMS / Batterien

Seite 17-21

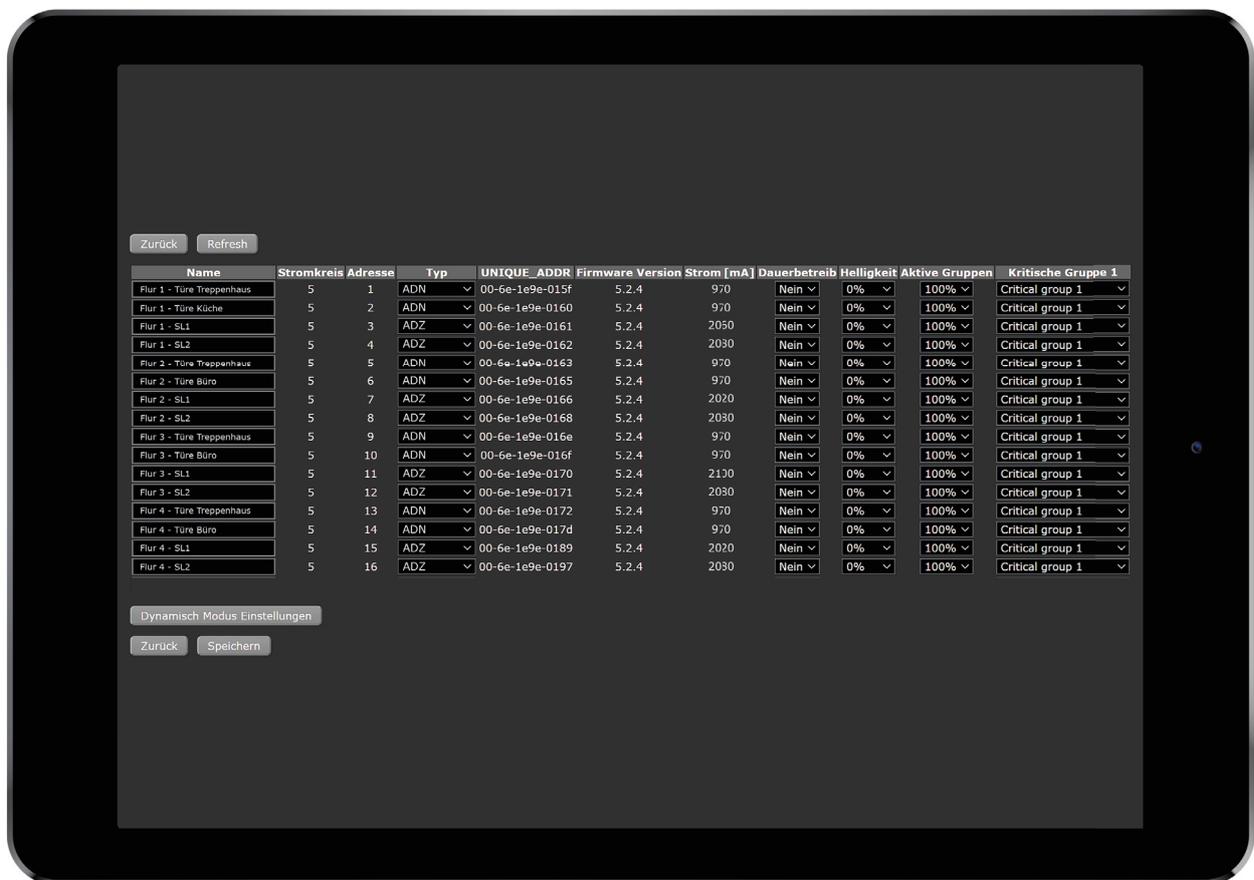
## Was die ZB2-Serie besonders macht

Die grundsätzliche Funktionalität von zentralen Stromversorgungen für Not- und Sicherheitsbeleuchtung ist seit Jahren wenig verändert worden. Mit der neuen ZB2-Serie halten wir die gewohnten Standards, bieten aber erstmalig eine Kombination von neuen, digitalen Innovationen, die die Handhabung und den Funktionsumfang wesentlich verbessern.

## UNIQUE – Adressbausteine

Die bewährte MiX-Technik ermöglicht den Betrieb von Leuchten in verschiedenen Betriebsarten, wie Dauer- und Bereitschaftsschaltung, sowie geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises. Die UNIQUE Adressbausteine ordnen den Leuchten eine einzigartige Adresse zu, die bereits in der Produktion vergeben wird. Sie dienen der schnellen, automatischen Identifikation der Leuchte ohne notwendige, manuelle Einstellungen auf der Baustelle. Aufkleber mit der Leuchtenbezeichnung zur einfachen Übernahme in Gebäudepläne liegen bei.

- » UNIQUE Adressen für die schnelle Zuordnung der Leuchten
- » Keine Fehlprogrammierung von Doppeladressen
- » Aufkleber für Gebäudepläne beiliegend
- » Unterschiedliche Betriebsarten (Dauerlicht, Bereitschaftslicht, geschaltetes Bereitschaftslicht) in einem Endstromkreis
- » Schaltbare Helligkeiten (bausteinabhängig) für Kino, Hörsaal oder Nachtwächterschaltung



Webinterface mit Leuchtenübersicht im Endstromkreis und den UNIQUE- Adressen



● DC: 242 V ● AC: 230 V    **BETRIEBSBEREIT**    ↕    2021.05.06 10:30:19  
ZB2 TF\_V.2.02.07-R4

Zurück   Refresh

Service Info	Status
Stromkreismodul : 10	Strom : 2060 mA
Stromkreis : 1	Nicht aktiv : Nein
Adresse : 1	Zeitüberschreitung : Nein
Name : Luminaire1	Fehler : Nein
Typ : ADE	Zu kleiner Strom : Nein
Firmware Version : 5.2.4	Zu großer Strom : Nein
UNIQUE ADDR: 00-6e-1e9e-015f	Netzausfall / Test : Nein
	Gruppe aktiv : Nein
	Dauerbetrieb : Nein
	Bereitschaftsbetrieb : Ja
	Dynamisch Modus : Nein

Zurück   Refresh   Leuchteneinstellungen   Löschen Modul

**Finden**   Einstellungen UNIQ

Normale SW   Liste eindeutiger Adressen

Stromauswahl (1-12)W   Stromauswahl (13-120)W

 Sie wissen nicht mehr genau, welche Leuchte sich hinter einer Bezeichnung verbirgt? Einfach die Leuchte im Menu auswählen, die Schaltfläche **"Finden"** betätigen und die Leuchte beginnt zu blinken.

Mit dem optionalen **easy**-NCM können Sie Ihre ZB2 Anlage über das Internet der Dinge (IoT) mittels einer Mobilfunkverbindung mit dem FISCHER Rechenzentrum verbinden. Einmal mit dem Rechenzentrum verbunden, können Sie von jedem beliebigen Ort aus über ein internetfähiges Endgerät mit einem Webbrowser auf den Status der Anlage zugreifen. So sind Sie sofort über den Betriebs-

zustand und eventuelle Störungsmeldungen informiert. Über **easy**-NCM können Sie Anlagen in gleich mehreren Objekten selber überwachen, oder mittels eines FISCHER Wartungsvertrag Plus die notwendigen Aufgaben an uns delegieren, um so Ihre Personalkosten zu reduzieren und die Betriebssicherheit zu maximieren.



Mehr zum Wartungsvertrag „plus“



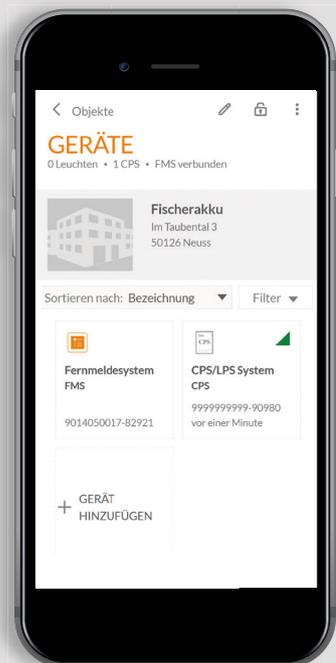
**easy**-NCM braucht **kein Gateway!**  
Verbindung zum Rechenzentrum über Mobilfunk



Anlagenstatus



Benachrichtigungseinstellungen



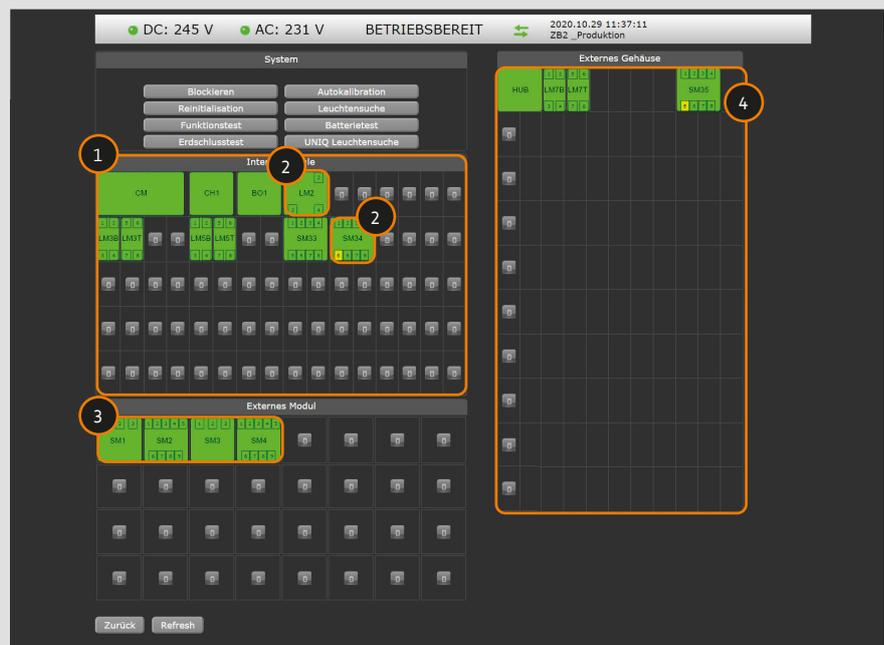
Gebäudeübersicht

# Erweiterte Netzwerkfähigkeit

Die Anlagen der ZB2 Serie bieten volle Netzwerkfähigkeit ohne Zusatzkosten. Eine erweiterte Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT) ist jederzeit möglich.

- » Das passwortgeschützte Webinterface vereinfacht die Bedienung und kann zur Programmierung der Anlage genutzt werden.
- » Volle Unterstützung des BACnet Protokolls bis in die Details jeder einzelnen Leuchte. Die Dokumentation der Parameter kann Ihnen von Ihrem BACnet Partner bereitgestellt werden.
- » Schematische Darstellung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage inklusive eventueller Unterverteilungen.
- » Regelmäßiger Mailversand von Statusmeldungen oder direkte Mailbenachrichtigung bei definierten Ereignissen programmierbar.
- » Direkter und detaillierter Zugriff auf alle Module und deren Einstellungen
- » Passwortlevel geschützter Zugriff auf die komplette Programmierung der Anlage.
- » Grafische Übersicht der Endstromkreise inklusive des Zustands der Leuchten.
- » Einfaches Sichern der Konfiguration der Anlage und Leuchten sowie des Ereignistagebuchs.

- 1 Installierte Module in der ZB2 Anlage
- 2 Zustand der Endstromkreise, Ausgänge oder Eingänge direkt erkennbar
- 3 Ansicht externer Module wie Eingangsmodule oder Busnetzwächter
- 4 Angebundene Unterverteilungen inkl. installierter Module



- 5 Anzeige der Leuchten im Endstromkreis

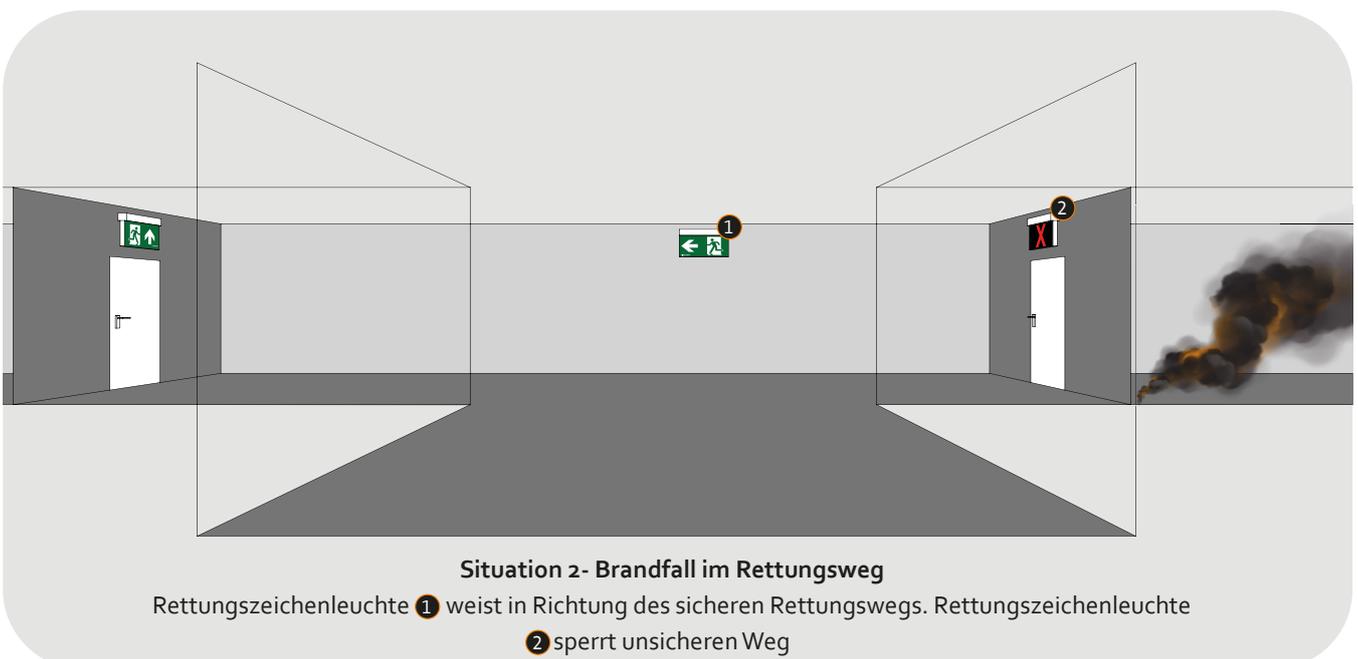
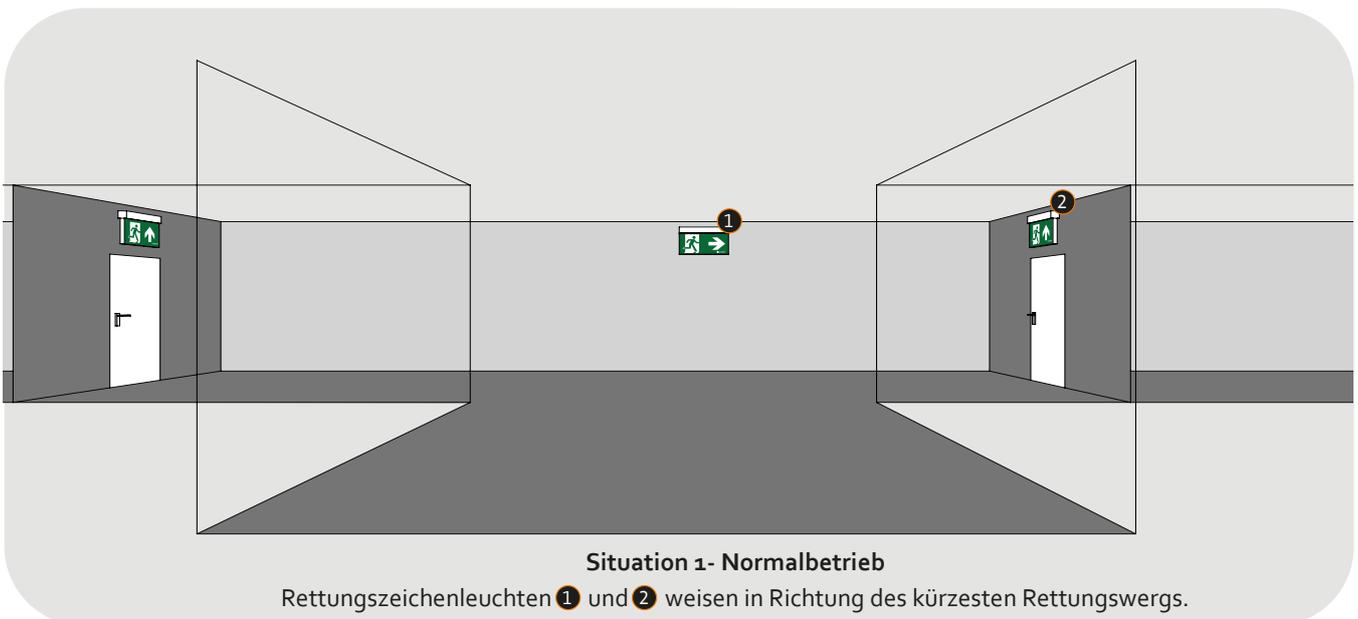
## Dynamische Fluchweglenkung (DSS)

Traditionelle Rettungszeichenleuchten mit statischer Funktion zeigen im Notfall den Weg. Allerdings gibt es Situationen, wie beispielsweise den Brandfall, in der die statische Anzeige des immer gleichen Fluchwegs nachteilig sein kann. Nämlich genau dann, wenn dieser schon voller Rauch ist. Sicherer ist in diesem Fall eine dynamische Fluchweglenkung, die in der Lage ist, sich der Gefahrensituation automatisch anzupassen und eine alternative Fluchrichtung anzuzeigen.

Werden an den Anlagen der ZB2-Serie speziell für die dynamische Fluchweglenkung geeignete Rettungszeichenleuchten betrieben, kann die Anlage das auf den Leuchten dargestellte Piktogramm je nach Gefahrensituation um-

schalten. Der Piktogrammwechsel der Leuchten erfolgt in Form einer LED-Matrix, die von der ZB2 Anlage nach Informationen, beispielsweise der Gebäudeleittechnik, geschaltet wird. Die Anlage kann über die Leuchten verschiedene Fluchweg-Richtungen oder ein Sperrsymbol anzeigen. Die auf Wunsch einstellbare Blinkfunktion der Piktogramme steigert die Aufmerksamkeit flüchtender Personen noch zusätzlich.

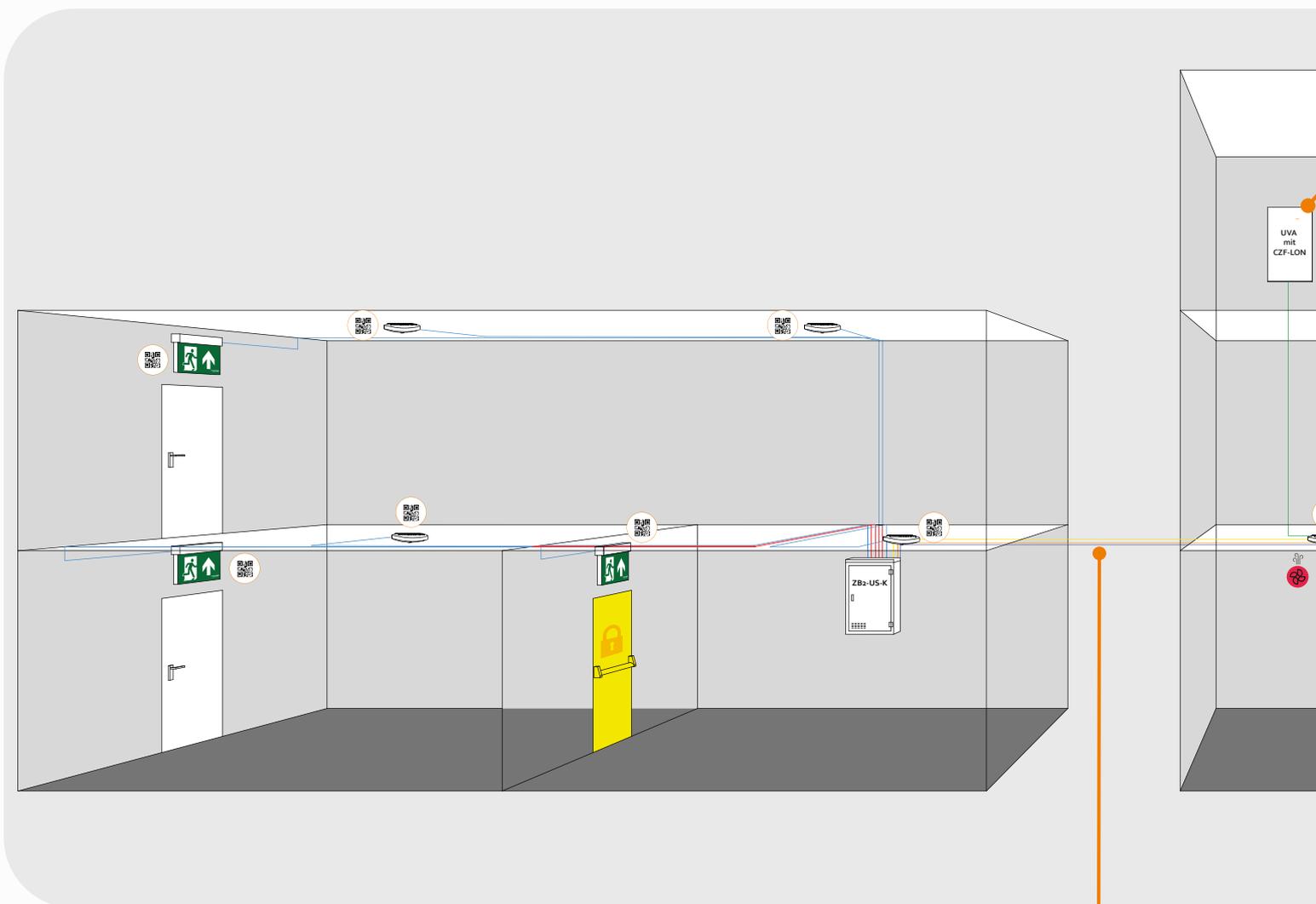
Übersicht darstellbarer Piktogramme:





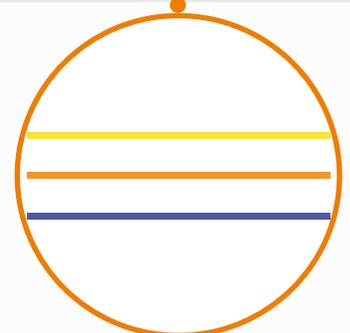
## Strangschema

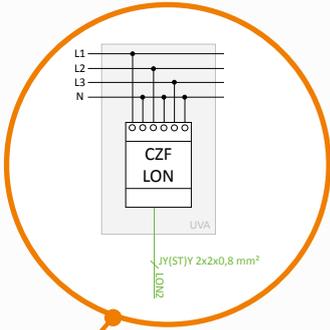
Übersicht einer klassischen ZB2 Installation in mehreren Brandabschnitten und einer Unterverteilung für die Notbeleuchtung in einem Nachbargebäude. Die Versorgung der allgemeinen Beleuchtung wird mittels eines Busnetzwächters CZF-LON überwacht. Der Status der gesamten Sicherheitsbeleuchtungsanlage kann über unsere Webapplikation abgerufen werden.



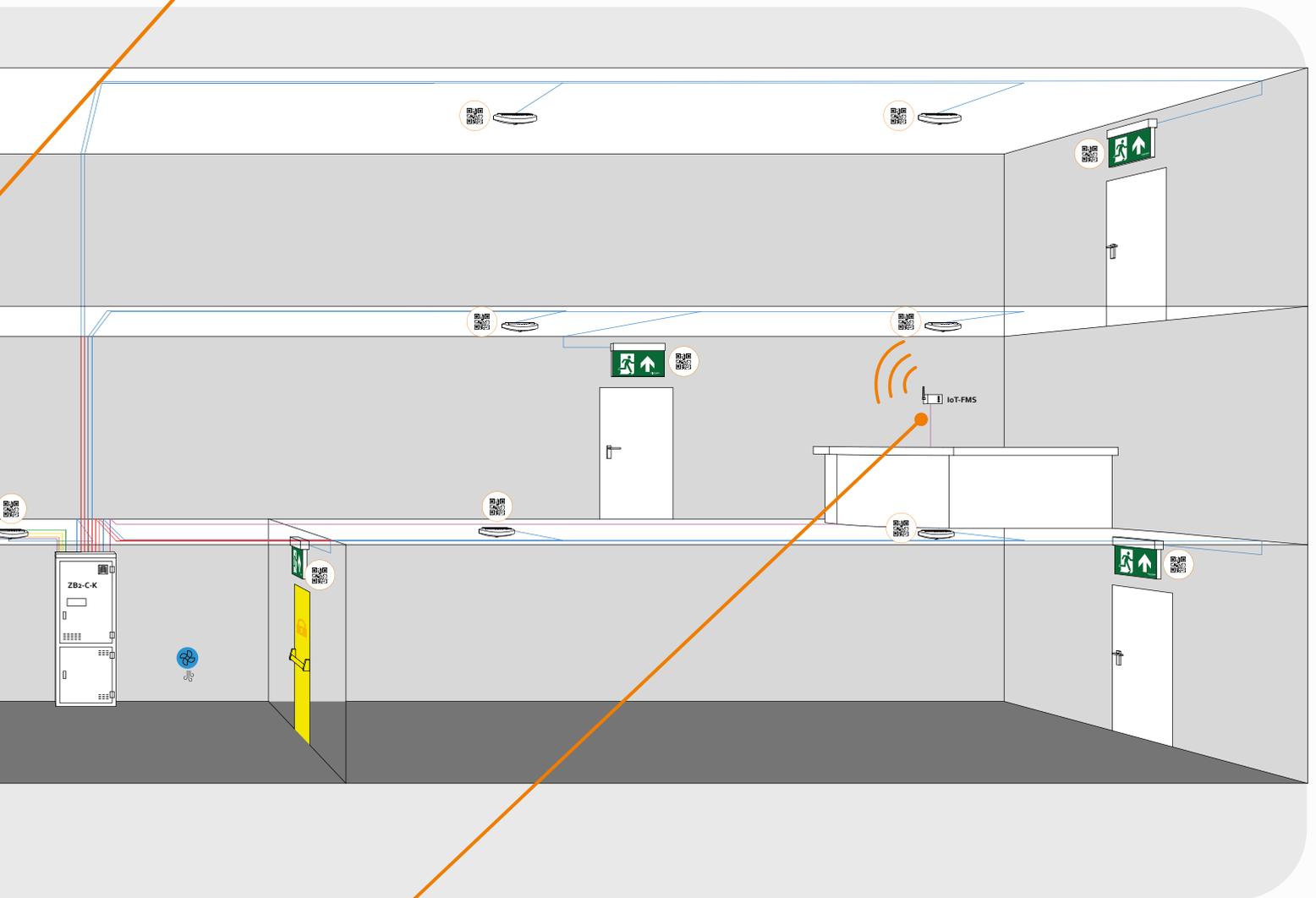
- Endstromkreis im Brandabschnitt 3x 1,5-4 mm<sup>2</sup> NYM\*
- Endstromkreis in E30 3x1,5-4 mm<sup>2</sup> NHX\*
- LON2 Bus und 24 V DC min. JY(ST)Y 2x2x0,8 mm<sup>2</sup>
- IoT FMS min. JY(ST)Y 4x2x0,8 mm<sup>2</sup>

\*max. Kabeldurchmesser der Leuchtenanschlussklemmen kann abweichen





Überwachung der Stromkreise für die Allgemeinbeleuchtung in der Unterverteilung (UVA).



Statusüberwachung über Webapplikation mit dem Fernmeldesystem FMS-NB-IoT-ZB

-  LON<sub>3</sub> Bus Unterverteilung min. JY(ST)Y 1x2x0,8 mm<sup>2</sup>
-  E<sub>30</sub> DC Versorgung min. NHX 2x1,5 – 16 mm<sup>2</sup> NHX
-  AC Versorgung min. NYM 3x1,5 – 16 mm<sup>2</sup> NYM (Empfehlung E<sub>30</sub> NHX)



UNIQUE Adresse

## Anlagenübersicht

Folgende Anlagen sind im Standard erhältlich, Sonderlösungen realisieren wir nach Möglichkeit und Rücksprache mit Ihrem Fachberater im Außendienst individuell:



### Technische Daten

Artikelnummer	ZB2-S	ZB2-C-G	ZB2-C-K
Versorgungsspannung	400 V AC 50 Hz		230 V AC 50 Hz
Abmessungen (B x H x T)	800 x 2050 x 400 mm	800 x 2050 x 400 mm	600 x 1800 x 350 mm
Gehäusematerial	Stahlblech RAL 7035		
Türanschlag	Rechts		
Aufstellung	Standmontage; Sockel in 10 oder 20 cm separat erhältlich		
Schutzart	IP 21		
Schutzklasse	I		
Kabeleinführung	Oben / Unten	Oben	
Opt. # Unterverteilungen	6	2	1
Max. Endstromkreislänge	600 m		
Max. Systemleistung	20 kW	5,5 kW	
Max. Batteriekapazität Batteriefach	-	55 Ah	33 Ah
Max. # Endstromkreise	80	48	32
Batteriefach im Schrank	Nein	Ja	
Im E30 Brandschutzgehäuse	Nein		



## Technische Daten

Artikelnummer	ZB2-M	ZB2-US-G	ZB2-US-K
Versorgungsspannung	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	
Abmessungen (B x H x T)	600 x 1200 x 350 mm	570 x 700 x 300 mm	420 x 500 x 300 mm
Gehäusematerial	Stahlblech RAL 7035		
Türanschlag	Rechts		
Aufstellung	Wandmontage		
Schutzart	IP 21		
Schutzklasse	I		
Kabeleinführung	Oben		
Opt. # Unterverteilungen	0	-	
Max. Endstromkreislänge	600 m		
Max. Systemleistung	1,5 kW	5,5 kW	8 kW
Max. Batteriekapazität Batteriefach	20 Ah	-	
Max. # Endstromkreise	24	32	16
Batteriefach im Schrank	Ja	-	
Im E30 Brandschutzgehäuse	Nein	Optional*	

\*Typgeprüft in maximaler Auslegung; Funktionserhalt nachgewiesen durch MLAR 5.2.2 Abschnitt c

## Prozessor MS-L



### Technische Daten:

LCD Auflösung:	128x64
LED-Statusanzeige:	Ja
Potentialfreie Ausgänge:	3x 24 V, 500 mA
Potentialfreie Eingänge:	4
Netzwerkanschluss:	RJ45

Prozessor des ZB2 Systems um die einzelnen Module zu verwalten und die Schaltbefehle zu koordinieren. Die Fronttasten und das LCD des Kontrollmoduls erlauben dem Benutzer das komplette System zu konfigurieren und zu überwachen.

## Stromkreis Modul ML-E



ML-E 2x 6A



ML-E 4x 3A



ML-E 8x 1,5A

### Technische Daten:

Anzahl Endstromkreise:	8   4   2
Maximale Belastung pro Endstromkreis:	1,5   4   6 A
Maximale Endstromkreislänge:	600 m
MiX Technik in einem Endstromkreis:	Ja
DES Unterstützung:	Ja
Kommunikation zu den Leuchten:	Über die Versorgungsleitung

Einzelleuchtenüberwachung mit unterschiedlichen Betriebsarten der Notleuchten pro Endstromkreis.  
Optimal anpassbar für den Anwendungszweck je nach Leistung der angeschlossenen Leuchten.

## LON-HUB



### Technische Daten:

Versorgungsspannung AC:	230 V AC 50/60 Hz
Versorgungsspannung DC:	216 V DC
Integrierte Spannungsversorgung:	24 V DC für bis zu 5 Modulen
Kommunikation:	LON-BUS

Das Steuermodul für Unterverteilungen kommuniziert über die Busleitung mit der ZB<sub>2</sub> Anlage. Ein internes 24 V Netzteil kann bis zu fünf ZB<sub>2</sub> Module versorgen.

## Bus Netzwächter CZF-LON



### Technische Daten:

Eingänge:	3x L, N, PE
Versorgungsspannung:	24 V DC über ZB <sub>2</sub> System
Netzwachterfunktion:	Ja, 3-phasig
Einstellbare Rückschaltzeit:	1-60 Min
Status LED:	1x pro Eingang
Kommunikation:	LON-BUS
Maximale Buslänge:	900 m
Maximale Anzahl pro Anlage:	30 Busmodule

Der BUS-Netz wächter vom Typ CZF-LON bietet die einfachste und intelligenteste Art, die Lichtstromkreise der Allgemeinbeleuchtung auf einen Netzausfall oder Spannungsschwankungen zu überwachen.

## Fernmeldesystem FMS-NB-IoT-ZB



### Technische Daten:

Lokale Statusanzeige:	3x LED
Abmessungen:	80 mm x 151,5 mm x 45,5 mm
Betriebsspannung:	24 V DC
Netzwerkanbindung:	NB-IoT 3GPP

Meldetableau inklusive Statusweiterleitung an das **easy**-NB Rechenzentrum über das NB-IoT Mobilfunknetz. Kommunikation ohne Nutzung des lokalen Netzwerks. Einfache Installation im Gira Doppelrahmen. Einfache Statusabfrage über Clouddienst.

## Schalterabfrage-Modul LS-230



### Technische Daten:

Eingänge:	8
Maximale Belastung:	230 V AC
Ausgangsspannung:	potentialfrei
Status LED:	1x pro Eingang
Programmierbare Logik	NO/NC pro Gruppe
Überwachung Netzwächter- Ruhestromschleife:	Nein
Einstellbare Rückschaltzeit:	1-60 Min
Maximale Anzahl pro Anlage:	10

LS-230 Module sind mit acht potentialfreien Eingängen ausgestattet, die mit 230 V AC belegt werden können.

## Schalterabfrage-Modul LS-24



### Technische Daten:

Eingänge:	8
Maximale Belastung:	potentialfrei anzuschließen
Ausgangsspannung:	24 V DC
Status LED:	1x pro Eingang
Programmierbare Logik	NO/NC/R-SER/R-PAR
Überwachung Netzwächter- Ruhestromschleife:	Ja
Einstellbare Rückschaltzeit:	1-60 Min
Maximale Anzahl pro Anlage:	10

Das Eingangsmodul überwacht bis zu 8 Eingänge über eine 24 V Ruhestromschleife. Jeder dieser Eingänge ermöglicht das Schalten einzelner Notbeleuchtungskreise oder Leuchten.

## Schalterabfrage-Modul ELS-230



### Technische Daten:

Eingänge:	9 (3 Gruppen mit je 3 Eingängen)
Versorgungsspannung:	24 V DC über ZB2 System
Netzwächterfunktion:	Ja, 3-phasig
Einstellbare Rückschaltzeit:	1 - 60 Min
Programmierbare Logik:	NO/NC pro Gruppe
Status LED:	1x pro Eingang
Kommunikation:	LON-BUS
Maximale Buslänge:	900 m
Maximale Anzahl pro Anlage:	30 Busmodule

Das ELS-230V Sensormodul wird verwendet, um 230 V AC Schaltsignale in der Allgemeinverteilung zu überwachen und die Sicherheitsbeleuchtung zusammen mit der Allgemeinbeleuchtung einzuschalten.

## Ladesteuermodule CCM + Ladeverstärker BST 430

Das CCM steuert den Ladevorgang der Batterie basierend auf der UI-Kennlinie mit Temperaturkompensation nach DIN EN 50171 0558-508:2001-11. Dabei regelt es den Ladealgorithmus und überwacht den Zustand der Batterie. Das Laden erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Ladeverstärker BST 430. Dabei können bis zu 16 BST 430 vom CCM gesteuert werden. Während des Ladevorgangs werden die angeschlossenen Ladeverstärker ständig kontrolliert und die Leistung entsprechend angepasst. Das Modul überwacht ständig die Isolation zwischen dem Batteriekreis und dem PE-Anschluss. Es wird immer ein CCM Modul und ein Ladeverstärker für den Betrieb benötigt, weitere Ladeverstärker können je nach Batterieleistung ergänzt werden.



### Technische Daten

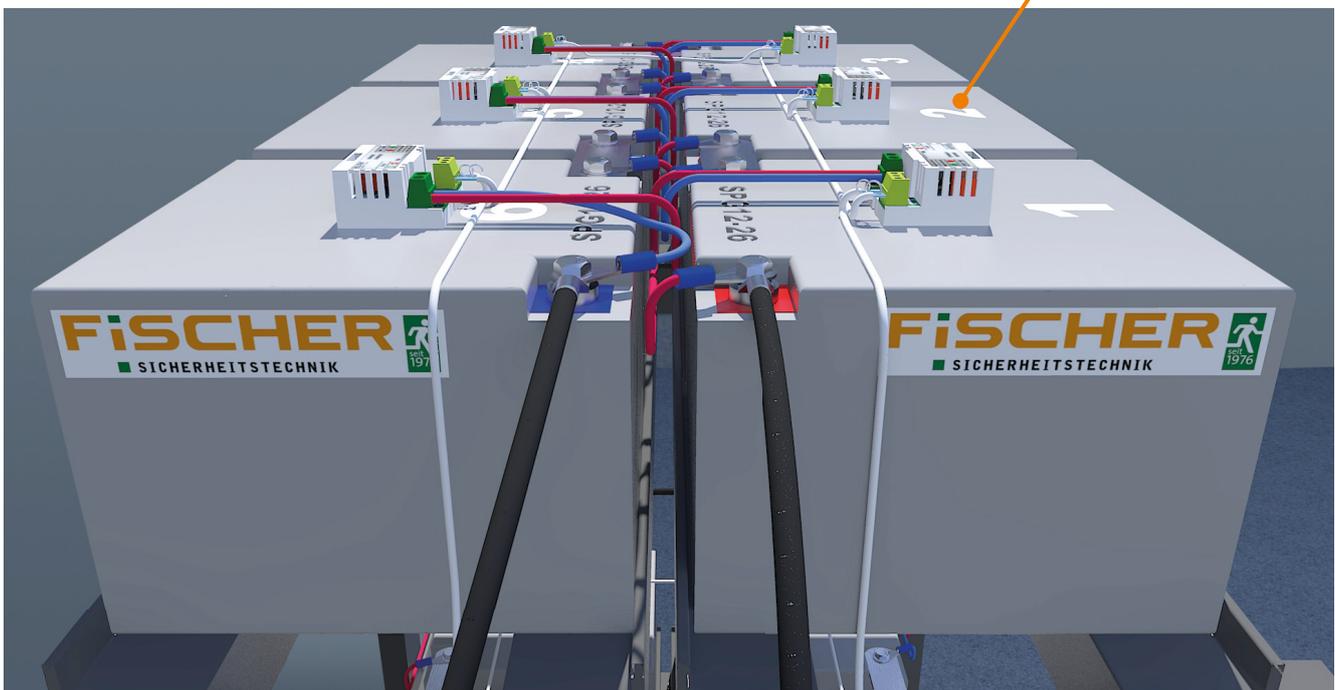
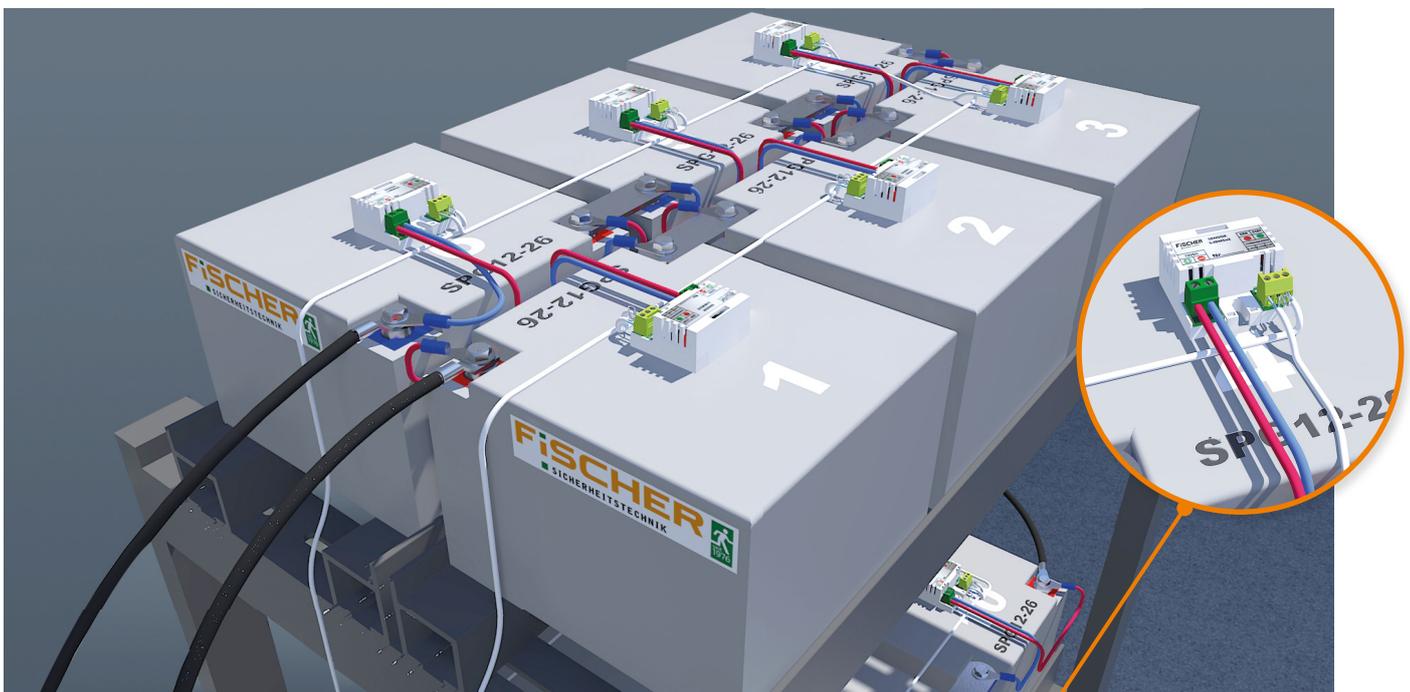
- » Batterieladekontrolle nach EN 50171
- » Tiefentladeschutz: Voreingestellt 183,6 VDC
- » Erdschlussüberwachung
- » Optionale Einzelblocküberwachung mit IBMS
- » Lüfterkontakt
- » 4 programmierbare Relaisausgänge
- » Ladespannung und Ladestrom Überwachung
- » Temperaturüberwachung



## Batteriestatus Kontrollsystem IBMS

Das Einzelblock-Batterie-Kontrollsystem IBMS wird zur kontinuierlichen Überwachung der Batterietemperatur und -spannung verwendet. Es garantiert neben einer optimierten Batterielebensdauer auch eine hohe Zuverlässigkeit der Sicherheitsstromquelle. Das IBMS System besteht aus einzelnen Sensoren an jeder Batterie und der Mastereinheit, die Informationen von allen Sensoren sammelt und diese an das ZB2-System weiterleitet.

Es können bis zu 72 Batterien überwacht werden. Dabei ist es möglich, Grenzwerte für Temperatur und Spannung individuell festzulegen.



## Batterietypen

Alle von uns eingesetzten, wartungsfreien Bleibatterien der Baureihe OGi-V werden gemäß DIN EN 50272-2 und DIN EN 50171 projektiert und mit einer Alterungsreserve von 25 % geplant. Die Gebrauchsdauer beträgt 10 Jahre (+) gemäß EUROBAT bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Auf Wunsch werden die ZB<sub>2</sub>-Zentralbatterieanlagen mit wartungsfreien und temperaturunempfindlicheren OPzV-Batterien oder wartungsarmen OPzS-Batterien geliefert.



## Batteriegrößen (OGi-V) im Batteriefach



ZB <sub>2</sub> -C-G	ZB <sub>2</sub> -C-K	ZB <sub>2</sub> -M
26 Ah	18 Ah	12 Ah
28 Ah	20 Ah	18 Ah
33 Ah	28 Ah	20 Ah
40 Ah	33 Ah	-
45 Ah	-	-
55 Ah	-	-

