

Adaptive Fluchtweglenkung AE-CU  
für die Sicherheitsbeleuchtung

# Von der statischen zur adaptiven Fluchtweglenkung



**EATON**

*Powering Business Worldwide*



## WorkSafe Schützen Sie Ihre Leute und Ihr Eigentum

Mit dem einzigartigen System der adaptiven Fluchtweglenkung von Eaton können Sie überlegene Fluchtwegmanagement-Technologie in komplexen Gebäuden nutzen.

Das Risikomanagement für Gebäude entwickelt sich rasant. Unsere zunehmend urbanisierte und komplexe Welt und die zunehmende Vielfalt der Sicherheitsbedrohungen zwingt Eigentümer und Betreiber von Gebäuden dazu, den Schutz von Personen, Eigentum und Geschäftskontinuität, die im Notfall gefährdet sein könnten, neu zu bewerten. Es ist nicht nur eine rechtliche Verpflichtung, sondern auch aus moralischer und finanzieller Sicht unabdingbar. In Situationen wie Feuer, Terrorismus, Kriminalität, extreme Witterung und allgemeinen Unruhen muss die Technik im Gebäude in der Lage sein, die Gefahr zu erkennen, Personen im Gebäude zu alarmieren und zu evakuieren. Der sichere und rechtzeitige Ablauf einer Evakuierung hängt von der Planung, der Ausrüstung und der Infrastruktur vor Ort ab. Die Evakuierung stellt aber auch - insbesondere in großen, risikoreichen oder komplexen Gebäuden wie Bahnhöfen, Einkaufszentren, Flughäfen, Stadien, öffentlichen Gebäuden oder Freizeiteinrichtungen - eine zusätzliche Herausforderung dar, wenn sich Besucher im Gebäude aufhalten, welche die Fluchtwege nicht kennen. Forschungen über das Verhalten in Menschenmassen und Fortschritte in der Gefahrenanalyse haben die Notwendigkeit von Evakuierungsstrategien deutlich gemacht, die sich besser an unterschiedliche Gegebenheiten und Gebäude anpassen lassen. Insbesondere können feste Fluchtwege, die durch statische Rettungszeichen gekennzeichnet sind, zu Staus, Verzögerungen und in bestimmten Fällen zu einer Gefährdung von Personen führen. Die Panik wächst und die Entscheidungsfindung kann dadurch beeinträchtigt werden. Eaton hat ein adaptives Fluchtwegleitsystem entwickelt, das in einer Gefahrenlage den sichersten Fluchtweg identifizieren und die Menschen mittels einer digitalen Anzeige in dessen Richtung führen kann. Die Fähigkeit solcher Systeme, die Sicherheit zu erhöhen, ist von akademischen Forschungs- und technischen Organisationen bestätigt worden.



## Adaptive evacuation

*Adaptive: Anpassungsfähigkeit als Reaktion auf Veränderungen in der Umgebung.*

Das adaptive Fluchtwegleitsystem von Eaton basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich der Sicherheitstechnik, insbesondere im Bereich der Notbeleuchtung und ermöglicht eine schnellere, sicherere und flexiblere Evakuierung, besonders wenn zusätzlich eine Sprachalarmanlage eingesetzt wird und eine weitere Orientierungshilfe bietet. Nach der Installation werden die möglichen Ausgangsrouten in dem System programmiert. Anhand von Informationen aus Videoüberwachungs-, Brandmelde- und anderen Geräten, welche Art und Ort einer Gefährdung genau bestimmen, kann das System den sichersten und schnellsten Weg für die Personen im Gebäude auswählen. Einem für die Sicherheit innerhalb des Gebäudes Verantwortlichen wird die Möglichkeit gegeben, diese Empfehlung anzunehmen oder abzulehnen, so dass die Personen im Gebäude gefahrlos in einem sicheren Bereich geführt werden können. Im Gegensatz zu „aktiven“ und „dynamischen“ Systemen ist die Technologie von Eaton vollständig adaptierbar und seine Befehle können in Echtzeit geändert werden. Das System ist umfassend getestet und entspricht den aktuellen gesetzlichen Anforderungen, obwohl die Technologie so neu ist, dass die Standards noch nicht vollständig definiert sind.

## Von der statischen zur adaptiven Fluchtweglenkung

### Schutzziel:

Die sichere Selbstrettung, damit die Rettungskräfte sich um Verletzte oder behinderte Personen kümmern können.

Angesichts der vielfältigen Risiken von Bränden, Terrorismus, Gewaltverbrechen, extremer Witterung und allgemeinen Unruhen müssen die Eigentümer und Betreiber von Geschäftsgebäuden in einer Gefahrensituation die Erkennung, Alarmierung und Evakuierung sicherstellen. Dies hängt von der Planung, der Ausrüstung und der Infrastruktur ab. Die Evakuierung stellt jedoch - insbesondere in großen, komplexen oder risikoreichen Gebäuden wie Bahnhöfen, Einkaufszentren, Flughäfen, Stadien, öffentlichen Gebäuden oder Freizeiteinrichtungen - eine zusätzliche Herausforderung dar, wenn sich ortskundige Besucher im Gebäude aufhalten, welche die Fluchtwege nicht kennen. Feste Fluchtwege mit statischen Rettungszeichenleuchten sind unflexibel gegenüber sich ändernden Umständen. Personen im Gebäude können so versehentlich in Richtung der Gefahr geführt werden, wie es bei dem tödlichen Angriff auf das Einkaufszentrum Westgate in Nairobi im Jahr 2013 der Fall war. Aufgrund seiner jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich der Sicherheitstechnik hat Eaton als erster in der Branche ein adaptives Evakuierungssystem entwickelt, das in einem Gefahrenszenario zwischen einer Reihe von vordefinierten Fluchtwegen umschalten und die Personen im Gebäude zum sichersten verfügbaren Ausgang führen kann.

### Vorteile:

- Effizientere, sicherere und schnellere Evakuierung
- Fluchtweglenkung kontinuierlich an die Gefahrenlage adaptierbar
- Unterstützung bei der Selbstrettung
- Entlastung der Rettungskräfte
- Mögliche Kompensationsmaßnahme für bauliche Mängel

Im Falle einer Gefährdung z.B. durch Feuer, Anschläge, technische Anlagenstörungen (z.B. Gasunfall) oder Naturkatastrophen sind nur sichere Fluchtwege nutzbar.

### Statische Fluchtweglenkung:

Rettungszeichenleuchten kennzeichnen den Fluchtweg aus dem Gebäude **unabhängig** von der Gefährdungslage immer in gleicher Richtung wie z.B. bei Netzausfällen.

keine Veränderung



### Dynamische Fluchtweglenkung:

Rettungszeichenleuchten **sperrn** unsichere Fluchtwege und führen somit die Flüchtenden im Evakuierungsfall über die sicheren Fluchtwege aus dem Gebäude.

Zustand 1



Zustand 2



### Adaptive Fluchtweglenkung:

Rettungszeichenleuchten **sperrn** unsichere Fluchtwege und **geben diese wieder frei** sobald der Fluchtweg wieder sicher ist. Somit kann flexibel auf dynamische Gefährdungslagen wie z.B. Brände oder Anschläge reagiert werden.

Normal



Blockiert



Wieder frei

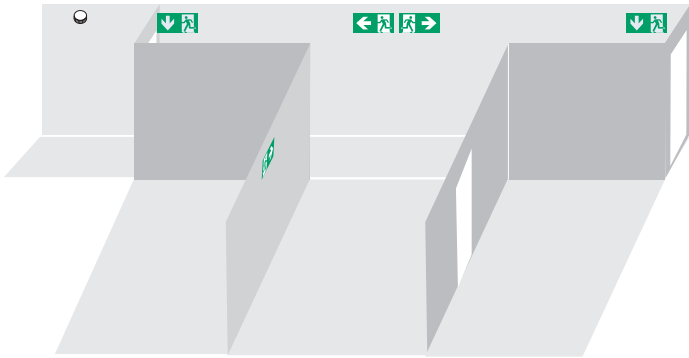


# Adaptive Evacuation

Vorteile der adaptiven Fluchtweglenkung

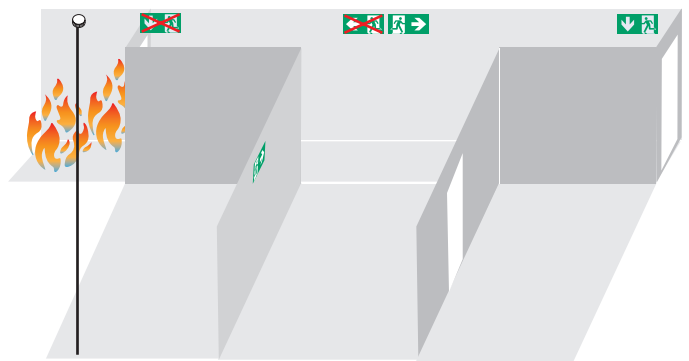
## Ereignisdarstellung einer adaptiven Evakuierung:

### Vor dem Ereignis:



Rettungszeichenleuchten zeigen den schnellsten Fluchtweg an.

### Während des Ereignisses:

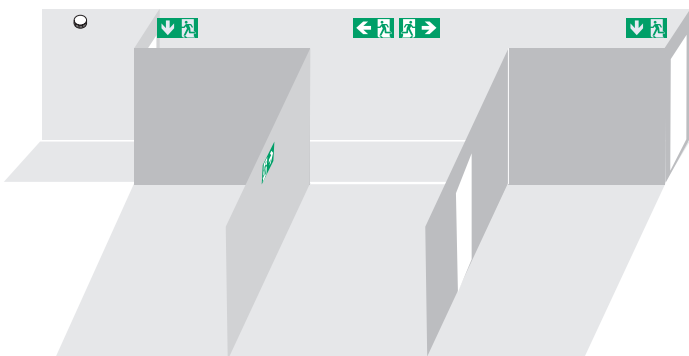


Rettungszeichenleuchten **sperren** unsichere Fluchtwege sobald eine Meldung z.B. durch einen Brandmelder, Videoüberwachung, Schließsysteme oder Evakuierungssysteme gegeben wurde. Nun wird der sicherste Fluchtweg aus dem Gebäude raus angezeigt.

Meldung z.B. durch:

- Brandmelder
- Videoüberwachung
- Schließsysteme
- Evakuierungssysteme

### Nach dem Ereignis:



Sobald der Fluchtweg wieder sicher ist, geben die Rettungszeichenleuchten **diesen wieder frei**. Somit kann flexibel auf Gefährdungslagen wie z.B. Brände oder Anschläge reagiert werden.

## Vorteile der adaptiven Evakuierung:



- **Sichere Gebäudeevakuierung** – Die AE-CU Technologie bietet in Verbindung mit GuideLed DXC Rettungszeichenleuchten die Möglichkeit, auf dynamische Gefährdungslagen wie Feuer, Anschläge oder Naturkatastrophen aktiv zu reagieren.
- Die getrennten Bedieneinheiten für die Sicherheitsbeleuchtung und Programmierung der Szenarien bietet eine erhöhte Sicherheit bei nachträglichen Änderungen.
- **Einfache und flexible Planung** – Dezentrale Anordnung der AE-CU für bis zu 240 GuideLed DXC Rettungszeichenleuchten. Dadurch flexible und kostengünstige Planung möglich
- Unterbrechungs- und kurzschluss-tolerante Loop Bus Technik. Dadurch ist keine E30 Leitungsverlegung der Loop Bus Leitung notwendig, da diese ausfallsicher im ersten Fehlerfall sind.
- Durch die getrennte Leitungsführung der 230V Endstromkreise und der 24V Loop Bus Leitung zu den adaptiven GuideLed DXC Rettungszeichenleuchten ist der Mischbetrieb von statischen und adaptiven Rettungszeichenleuchten als auch die Integration von Sicherheitsleuchten und Leuchten der Allgemeinbeleuchtung im selben Stromkreis möglich.
- **Automatische Leuchtenprogrammierung** – Integrierte Suchfunktion erkennt automatisch alle bei der Installation angeschlossenen GuideLed DXC Rettungszeichenleuchten.
- Eine Selbstadressierung der angeschlossenen DXC Leuchten vereinfacht den Installations- und Inbetriebnahmeprozess.
- **Komfortable Bedienung** – Das Steuergerät mit nicht-flüchtigem Programmspeicher und großem Touch Display überwacht und steuert automatisch alle Komponenten des AE-CU Systems sowie die Funktion der angeschlossenen adaptiven Leuchten
- **Anbindung an Building-Management-Systeme** – Anschluss einer zentralen Visualisierung ist über eine Schnittstelle möglich.
- **Universell einsetzbar** – Die Vernetzung der AE-CU mit EATON oder anderen Brandmeldetechnik bietet Systemintegrität zwischen Alarmierung und Evakuierung.
- **Kompatibel mit CEAG Bestandsanlagen** – Bereits installierte ZB-S Anlagen können mit AE-CU nachgerüstet werden

# Adaptive Evacuation

Adaptive Fluchtweglenkung



Anlagentechnische Maßnahmen zur Sicherstellung der Selbstrettung im Evakuierungsfall haben in sich änderbaren Gefahrenlagen oberste Priorität. Die AE-CU Technologie bietet in Verbindung mit GuideLed DXC Rettungszeichenleuchten die Möglichkeit, auf geänderte Gefährdungslagen wie Feuer, Anschläge oder Naturkatastrophen aktiv zu reagieren. Nicht immer ist der kürzeste Weg aus einem Gebäude auch der sicherste Weg.

Das AE-CU System steuert über einen unterbrechungs- und kurzschluss-toleranten Loop Bus zuverlässig bis zu 240 adaptive Rettungszeichenleuchten im Gefahrenfall an.

Dabei können jeder adaptiven Rettungszeichenleuchte über die AE-CU die Gefahrenszenarien frei programmierbar zugeordnet werden.

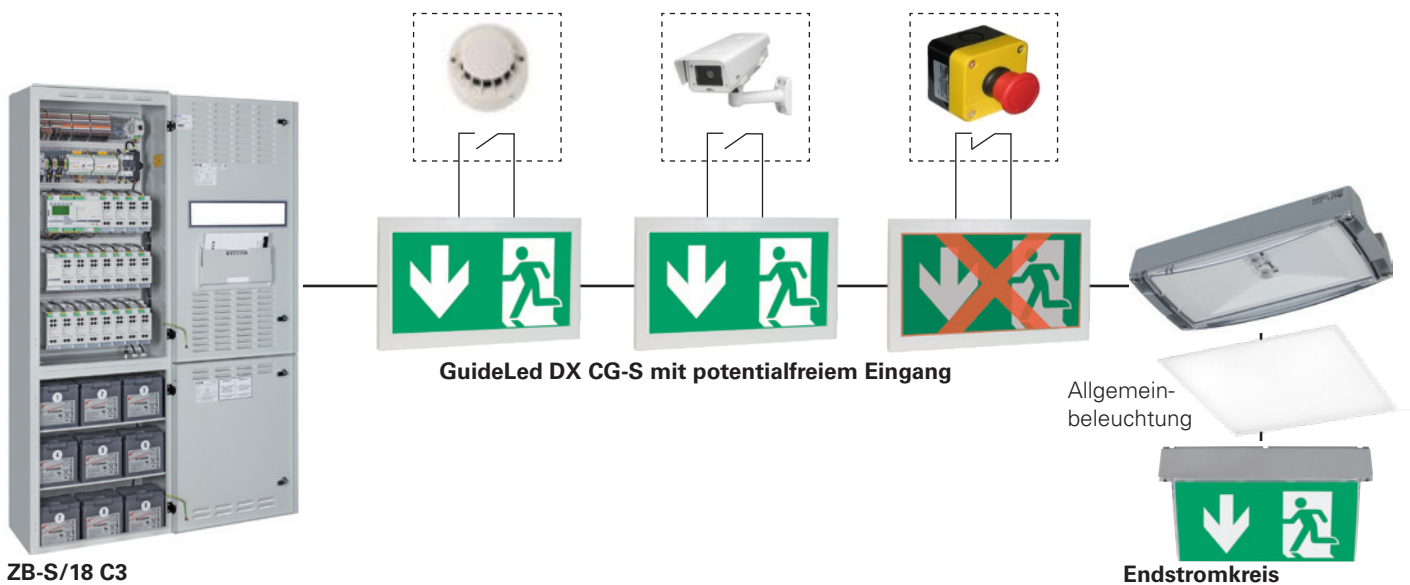
Das Steuerteil mit nicht-flüchtigem Programmspeicher und großem Touch Display überwacht und steuert automatisch alle Komponenten des AE-CU Systems sowie die Funktion der angeschlossenen adaptiven Leuchten. Anfallende Störungen werden über das Display angezeigt und über Meldekontakte weitergemeldet und in einem Prüfbuch abgespeichert.

Eine integrierte Suchfunktion erkennt automatisch alle bei der Installation angeschlossenen GuideLed DXC Rettungszeichenleuchten. Der Anschluss einer zentralen Visualisierung ist über eine Schnittstelle möglich.

## Die Lösung für einfach strukturierte Applikationen

### Ansteuerung GuideLed DX Leuchten über potentialfreie Kontakte:

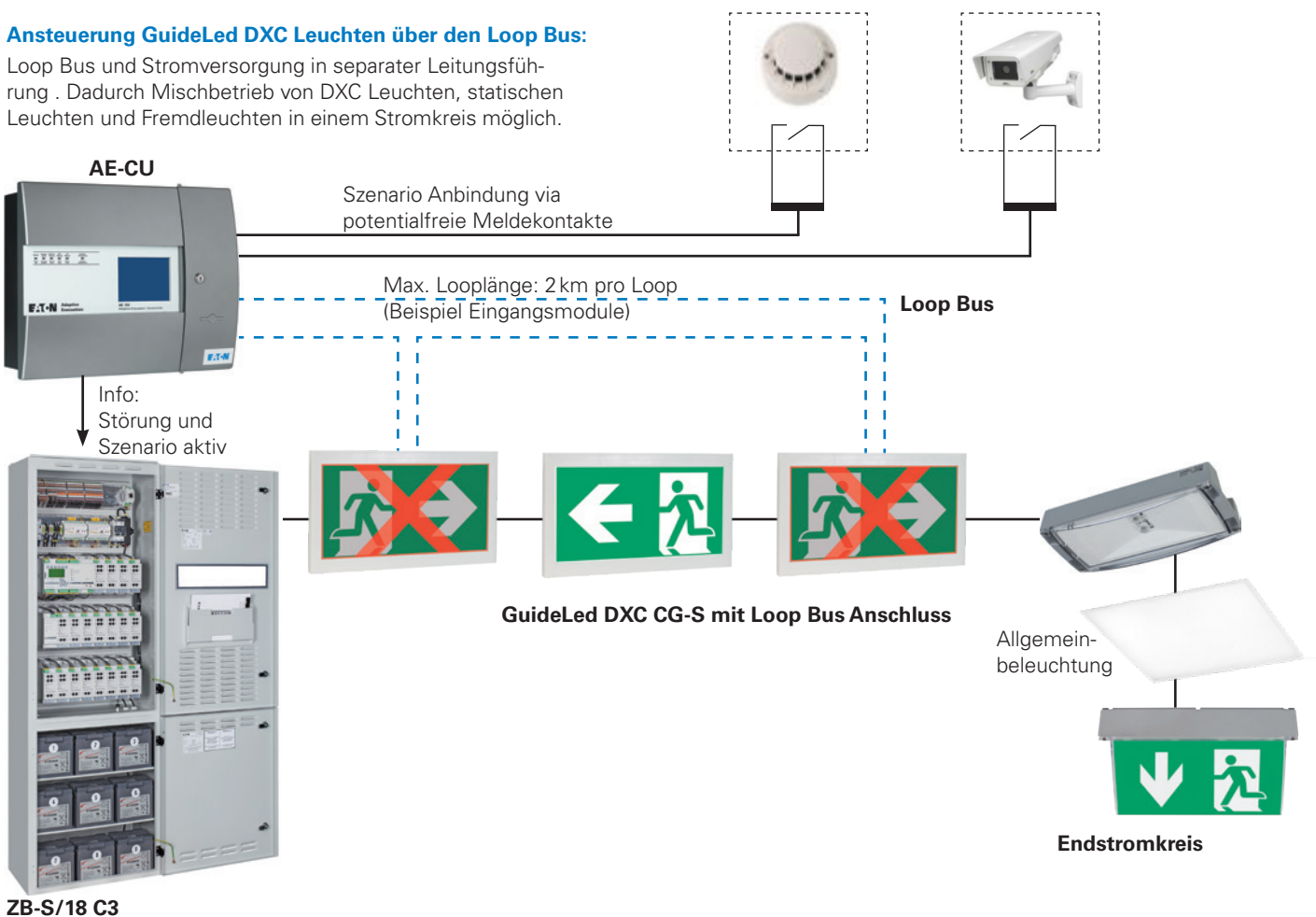
Potentialfreie Kontakte von Brandmeldern, Videoüberwachungen oder Schüsselschalter, um Bereiche als „gesperrt, blockiert oder unsicher“ anzuzeigen. Zum Beispiel für Bereiche, die wegen baulicher Maßnahmen für eine bestimmte Zeit nicht betreten werden dürfen oder der Sperrung des Aufzugs während eines Brandfalls (Sonderpiktogramm). Nur eine Steuerleitung zur Rettungszeichenleuchte.



## Die Lösung für einfach strukturierte und komplexe Applikationen

### Ansteuerung GuideLed DXC Leuchten über den Loop Bus:

Loop Bus und Stromversorgung in separater Leitungsführung. Dadurch Mischbetrieb von DXC Leuchten, statischen Leuchten und Fremdleuchten in einem Stromkreis möglich.

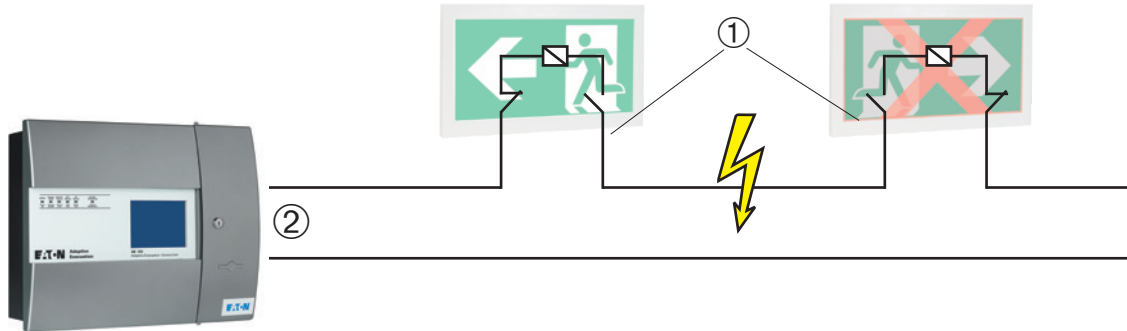


# Adaptive Evacuation

## Steuermatrix

### Unterbrechungs- und Kurzschluss-tolerante Loop Bus Technologie

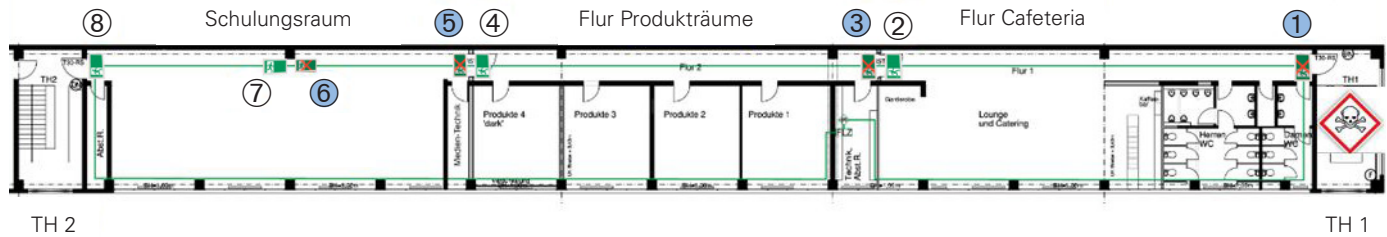
- ① kurzschlussisolierte Trennung
- ② über Loop Kommunikation nach Isolierung des Kurzschlusses **weiterhin** sicher gestellt



Durch Loop Bus Technologie kann auf eine E30 Steuerleitung verzichtet werden!

# AE-CU Steuermatrix

Beispiel, einfache Planung: Kunden Trainingscenter in einer Arbeitsstätte

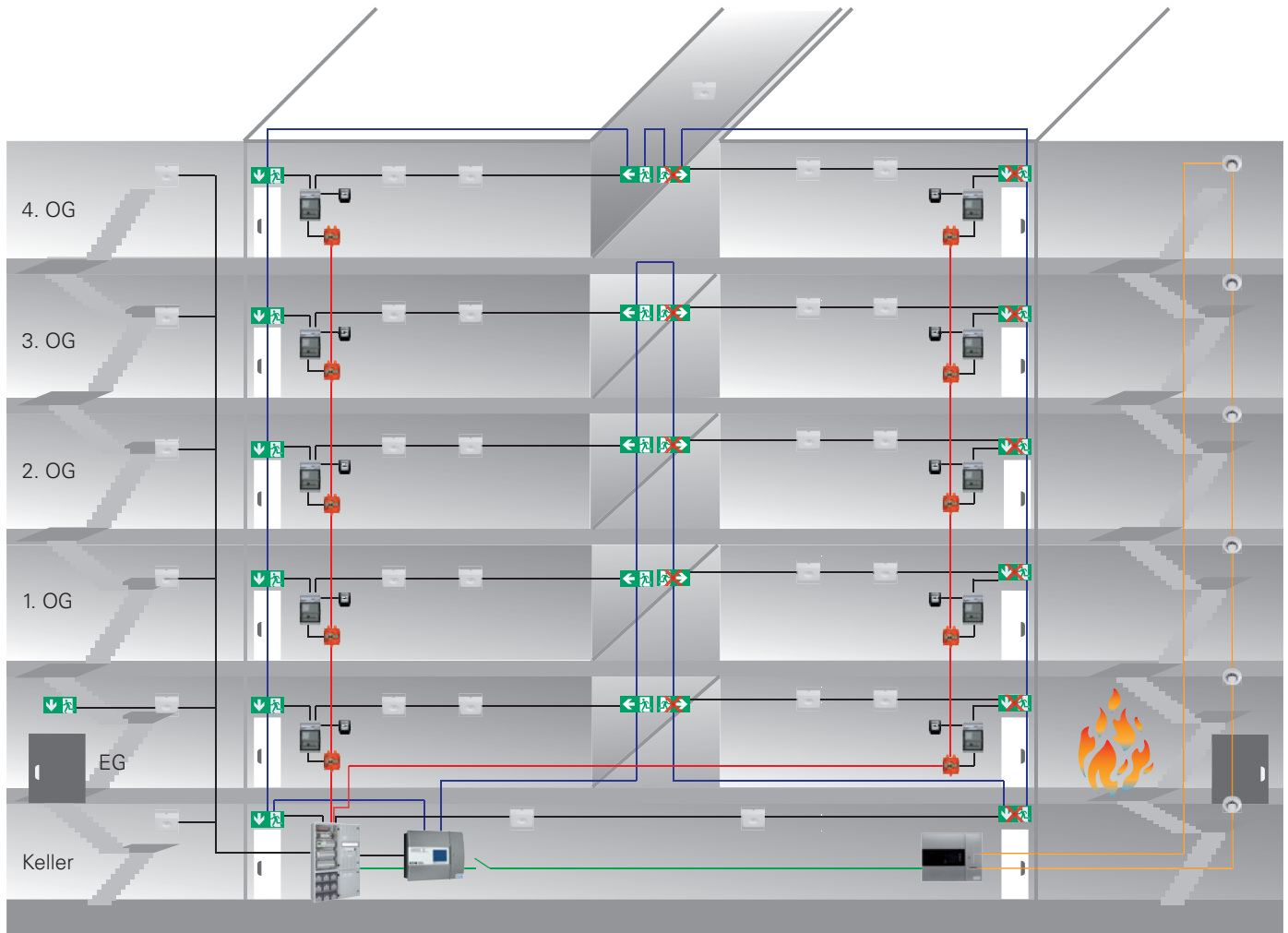


Nr.	Leuchtenbezeichnung:	Szenarium:	TH 1 gesperrt	Flur 1 + Cafeteria gesperrt	Flur 2 + Produkträume gesperrt	Schulungsraum gesperrt	TH 2 gesperrt
①	Flur 1, an Tür zu TH 1		X				
②	Flur 1, an Tür zu Flur 2				X	X	X
③	Flur 2, an Tür zu Flur 1		X	X			
④	Flur 2, an Tür zu Schulungsraum					X	X
⑤	Schulungsraum an Tür zu Flur 2		X	X	X		
⑥	Schulungsraum Mitte Richtung Flur 2		X	X	X		
⑦	Schulungsraum Mitte Richtung TH 2						X
⑧	Schulungsraum an Tür zu TH 2						X





## Adaptive Evakuierung – Installationsbeispiel



\* Zur Vereinfachung wurde nur 1 Stromkreis pro Brandabschnitt/Treppenhaus/Mietbereich dargestellt



# Adaptive Evacuation

## AE-CU-W Wandmontage

AE-CU-W



### AE-CU-W

Adaptive Evacuation Control Unit zur Wandmontage mit integrierter batteriegestützter Stromversorgung in Looptechnik zum Ansteuern von adressierbaren adaptiven Rettungszeichenleuchten in 230V / 216V AC/DC Technik für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Überwachung der Loop Bus Kommunikation mit individueller Zustands- und Namensanzeige der Loop Bus Anbindung pro GuideLed DXC Leuchte.

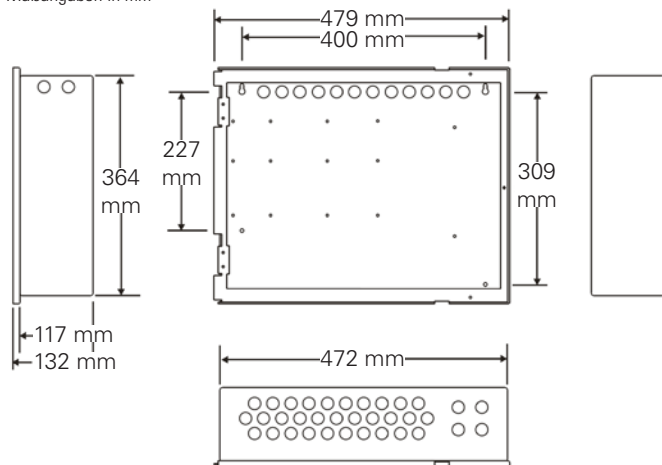
- Adaptives System – kontinuierliche Anpassung an die Gefahrenlage
- Einfacher Installations- und Inbetriebnahmeprozess durch automatische Softadressierung aller GuideLed DXC Leuchten für Szenariensteuerung
- Einfache Bedienung durch Touch Display und optionaler PC Programmiersoftware
- AE-CU zur adaptiven Steuerung von bis zu 240 GuideLed DXC Leuchten
- 4 kurzschluss- und unterbrechungstolerante Loop Leitungen a 60 GuideLed DXC Leuchten
- Serienmäßig sind zwei Szenarien zur Gebäudeevakuierung frei programmierbar.
- Anzahl der Szenarien kann optional mittels Szenarienboxen mit 8 oder 16 Szenarien individuell erweitert werden
- Automatische Softadressierung aller GuideLed DXC Leuchten für Szenariensteuerung
- Pro AE-CU max. sechs ZB-S/US-S Anlagen anschließbar, mehr als sechs ZB-S Anlagen auf Anfrage.
- Funktion auch bei Netzausfall durch eingebaute Batterieversorgung
- Universell einsetzbar und mit Gefahrenmeldeanlagen kombinierbar durch potentialfreie Szenarieneingänge
- Keine E30-Steuerleitung erforderlich durch Loop Bus Technologie

Nennspannung primär	230 V AC +10%, -15%
Nennstrom primär	75 mA
Nennfrequenz	50 Hz
Schutzart	IP 30
Schutzklasse	I
Umgebungstemperatur	-5°C bis+40°C
Nennspannung Sek.	18,5 V- 29,5 V
Batterie	2 x 12V / 12Ah
Max. Batteriestrom	3,5 A
Ladekennlinie	Konstantspannung temperaturkompensiert
Min. Überbrückungszeit	30 h
Gewicht mit Batterie	14 kg
Abmessungen (HxBxT in mm)	395 x 495 x 180
Material Grundgehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtet
Material Front	Kunststoff
<b>Eingänge</b>	
Adressierbare Loopeitung	4
Szenario aktiv Eingänge	2 (Max. Anzahl der Szenarien: 60 pro Loop, werksseitig 2 vorhanden, weitere auf Anfrage)
Maximale Ringlänge	2.000 m / I(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm
Maximale Anzahl GuideLed DX/DXC Leuchten pro Loop	60
<b>Ausgänge</b>	
Potentialfreier Wechslerkontakt	2
Kontaktbelastung	24 V / 1 A
Sicherung	1,35 A

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
AE-CU-W	Aufputz / Unterputz Wandgehäuse	40071361359

Maßangaben in mm



### 1 LED Anzeigen:

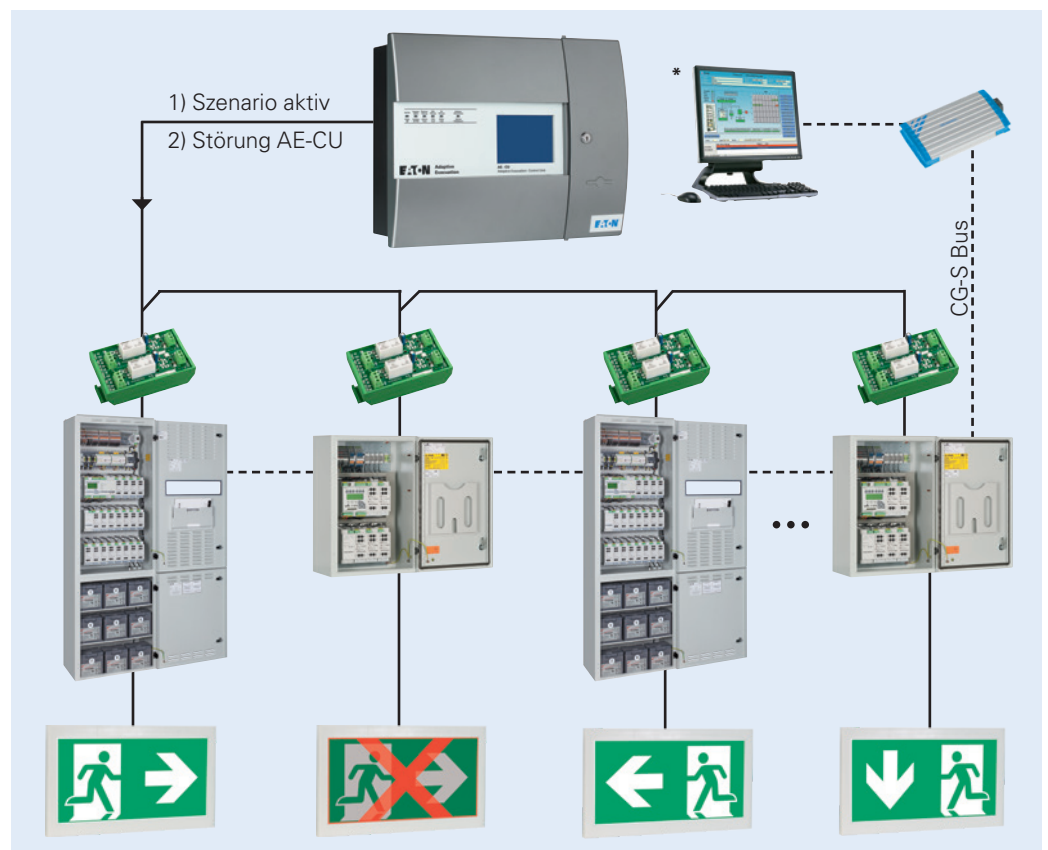
Betrieb, Szenario aktiv, Summenstörung, CPU-Störung, SV-Störung, Summen-Abschaltung

### 2 Touch Display, Betriebsmeldungen:

Szenario aktiv, Abschaltung, Störung.

### 3 Störungsmeldungen:

Akkustörung, Ladestörung der AE-CU, Doppeladresse, Erdschluss, Kurzschluss Loop, Netzstörung, Störung Loop Kommunikation, Störung Looptreiber, Störung Störrelais, CPU-Störung, Überlast Loop, Unterbrechung bei Adresse, Unterbrechung-Loop +Loop.



\* Bei Anschluss einer CGVision werden die Meldungen „Szenario aktiv“ und „Summenfehler AE-CU“ am Steuerteil der Anlagen und an der CGVision angezeigt. Diese Meldungen werden auch im Prüfbuch mit Datum und Zeitstempel erfasst.

# Adaptive Evacuation

## AE-CU 19" Einbauvariante

AE-CU-E Einbauvariante



### AE-CU-E

Adaptive Evacuation Control Unit zur Montage in ZB-S/18-AE in Looptechnik zum Ansteuern von adressierbaren adaptiven Rettungszeichenleuchten in 230V / 216V AC/DC Technik für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Überwachung der Loop Bus Kommunikation mit individueller Zustands- und Namensanzeige der Loop Bus Anbindung pro GuideLed DXC Leuchte.

- AE-CU zur adaptiven Steuerung von bis zu 240 GuideLed DXC Leuchten
- 4 kurzschluss- und unterbrechungstolerante Loop Leitungen a 60 GuideLed DXC Leuchten
- Serienmäßig sind zwei Szenarien zur Gebäudeevakuierung frei programmierbar. Mehr als zwei Szenarien auf Anfrage.
- Pro AE-CU max. sechs ZB-S/US-S Anlagen anschließbar, mehr als sechs ZB-S Anlagen auf Anfrage.
- Automatische Softadressierung aller GuideLed DXC Leuchten für Szenariensteuerung

Nennspannung primär	28,5 V/DC
Nennstrom primär	4,2 A
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I
Umgebungstemperatur	-5°C bis+40°C
Nennspannung Sek.	18,5 V- 29,6 V
Gewicht	8 kg
Abmessungen (HxBxT in mm)	200 x 500 x 190
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet

#### Eingänge

Adressierbare Loopeitung	4
Szenario aktiv Eingänge	2 (weitere Eingänge auf Anfrage)
Maximale Ringlänge	2.000 m / I(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm
Maximale Anzahl GuideLed DX / DXC Leuchten pro Loop	60

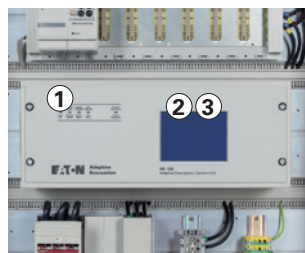
#### Ausgänge

Potentialfreier Wechslerkontakt	2
Kontaktbelastung	24 V / 1 A
Sicherung	1,35 A

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
*AE-CU-E	Einbauvariante für ZB-S/18-AE	40071361360

\*Hinweis: Nicht für AT-S<sup>+</sup> und LP-STAR Systeme geeignet



#### 1 LED Anzeigen:

Betrieb, Szenario aktiv, Summenstörung, CPU-Störung, SV-Störung, Summen-Abschaltung

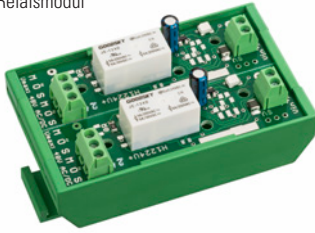
#### 2 Touch Display, Betriebsmeldungen:

Szenario aktiv, Abschaltung, Störung.

#### 3 Störungsmeldungen:

Doppeladresse, Erdschluss, Kurzschluss Loop, Netzstörung, Störung Loop Kommunikation, Störung Looptreiber, Störung Störrelais, CPU-Störung, Überlast Loop, Unterbrechung bei Adresse, Unterbrechung-Loop +Loop.

Relaismodul



### Relaismodul

Über das Relaismodul (zum Einbau in eine ZB-S/US-S) werden von der AE-CU die Informationen Szenario aktiv und Störung an die ZB-S gemeldet. Sechs ZB-S/US-S pro AE-CU anschließbar. Weitere auf Anfrage.

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
*Relaismodul	Relaismodul Anschlusssatz zum Einsatz pro ZB-S/US-S zur Anbindung an eine AE-CU	40071361422

\*Hinweis: Bei Unterstationen mit Funktionserhalt muss das Relaismodul extern montiert werden.

# Adaptive Evacuation – AE-CU-W und AE-CU-E

## Beschreibung

AE-CU-W



### AE-CU-W

Adaptive Evacuation Control Unit AE-CU-W zur Wandmontage mit integrierter batteriegestützter Stromversorgung in Looptechnik zum Ansteuern von adressierbaren adaptiven Rettungszeichenleuchten in 230V / 216V AC/DC Technik für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Überwachung der Loop Bus Kommunikation mit individueller Zustands- und Namensanzeige der Loop Bus Anbindung pro GuideLed DXC Leuchte.

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Vorgerüstet zum Anschluss von 4 kurzschluss- und unterbrechungstoleranten, ausfallsicheren Loopleitungen zur Ansteuerung von jeweils 60 adaptiven Rettungszeichenleuchten und Aufnahme von zwei Szenarien (weitere auf Anfrage).

Freie Zuordnung von zwei Szenarien zu jeder einzelnen adaptiven Rettungszeichenleuchte mittels RS 232 Schnittstelle und einer auf Windows basierenden Konfigurationssoftware.

Touchscreen-Display zur Anzeige der Betriebszustände und zur Bedienung des Controllers.

Steckplatz für Netzwerkkarte

2 überwachte Ausgänge für Szenario aktiv für GLT-Anbindung

1 potentialfreien Wechselkontakt Summenstörung für GLT-Anbindung

1 x RS 232 Schnittstelle

1 Schnittstelle für optionalen Protokolldrucker

Erdschlussüberwachung

Technische Daten:

Netzspannung:  
230 V AC / 50 Hz

Netzteil: 24 V DC / 3.0 A

Notstromversorgung:  
2 x 12 V / 12 Ah

Abmessungen:  
B 497 x H 397 x T 180 mm

Typ: CEAG AE-CU-W

Fabrikat: EATON

AE-CU-E



## AE-CU-E

Adaptive Evacuation Control Unit AE-CU-E zur Montage in ZB-S/18-AE in Looptechnik zum Ansteuern von adressierbaren adaptiven Rettungszeichenleuchten in 230V / 216V AC/DC Technik für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Überwachung der Loop Bus Kommunikation mit individueller Zustands- und Namensanzeige der Loop Bus Anbindung pro GuideLed DXC Leuchte.

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Vorgerüstet zum Anschluss von 4 kurzschluss- und unterbrechungstoleranten, ausfallsicheren Loopleitungen zur Ansteuerung von jeweils 60 adaptiven Rettungszeichenleuchten und Aufnahme von zwei Szenarien (weitere auf Anfrage).

Freie Zuordnung von zwei Szenarien zu jeder einzelnen adaptiven Rettungszeichenleuchte mittels RS 232 Schnittstelle und einer auf Windows basierenden Konfigurationssoftware.

Touchscreen-Display zur Anzeige der Betriebszustände und zur Bedienung des Controllers.

Steckplatz für Netzwerkkarte  
2 überwachte Ausgänge für Szenario aktiv für GLT-Anbindung

1 potentialfreien Wechselkontakt Summenstörung für GLT-Anbindung

1 x RS 232 Schnittstelle

Erdschlussüberwachung

Technische Daten:

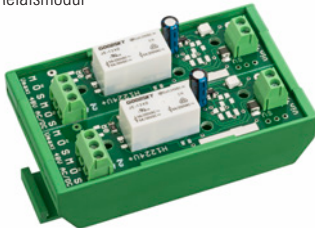
Versorgungsspannung:  
28,5 V DC

Abmessungen:  
B 500 x H 200 x T 180 mm

Typ: CEAG AE-CU-E

Fabrikat: EATON

Relaismodul



## Relaismodul

Relaismodul zur Hutschienmontage zwecks Anbindung einer Zentralbatterieanlage Typ ZB-S an die AE-CU über zwei potentialfreie Umschaltkontakte. Mit LED Anzeige für den Schaltzustand der Relais.

Technische Daten:

Betriebsspannung:  
22 V DC bis 26 V DC

Stromaufnahme: 7- 9 mA

Umgebungstemperatur:  
-0°C bis +55°C

Schutzart: SEL V

Material: PCB material und PC für die Kunststoffteile  
Maximale sechs Relaismodule pro AE-CU

Abmessungen:  
H 77 x B 45 x T 40 mm

Typ: CEAG Relaismodul

Fabrikat: EATON

## Programmierung, Inbetriebnahme und Einweisung

Programmierung und Inbetriebnahme der AE-CU durch den CEAG Service nach erfolgter Installation durch den Installateur und Vorlage der Szenarien Steuermatrix. Einweisung des Bedienpersonals in die AE-CU Gerätefunktion.

Typ: Programmierung, Inbetriebnahme und Einweisung

Fabrikat: EATON

# Adaptive Evacuation – Leuchten

## GuideLed DX 10011 CG-S



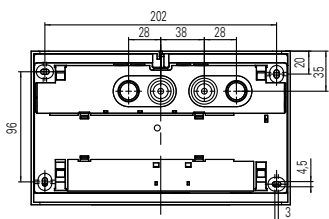
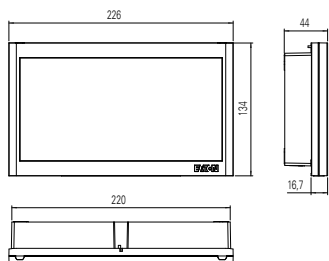
### GuideLed DX 10011 CG-S

- Rettungszeichen-Scheibenleuchte in LED-Lichtleiter-Technologie für Wandmontage
- Zusatzfunktion: Eindeutige Sperrung von Fluchtwegen durch Anzeige eines roten „X“
- Aktivierung über einen Schalteingang am Versorgungsmodul z.B. Rauchmelder oder Panikschalter mit potentialfreiem Kontakt
- Verbesserte Wahrnehmung der Rettungszeichenleuchte
- Zur Anpassung an die jeweiligen Umgebungsbedingungen sind am Versorgungsmodul unterschiedliche Betriebsmodi wählbar - z.B. statisches oder blinkendes rotes „X“
- Sehr gute Erkennbarkeit durch hohe Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe > 500 cd/m<sup>2</sup> gem. DIN 4844-1 und hohe Gleichmäßigkeit  $L_{min}/L_{max} > 0,8$
- Reduzierte Batteriekosten durch besonders geringe Stromaufnahme
- Minimierter Wartungsaufwand durch hohe Lebensdauererwartung der LEDs von bis zu 50.000 Stunden
- Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms am Montageset
- Piktogramm auch bei Ausfall der Energieversorgung erkennbar

GuideLed DX 10011 CG-S



Maßangaben in mm



Bitte beachten Sie den Verschiebeweg von 10 mm oberhalb der Leuchte!

Erkennungsweite	20 m
Lichtstrom $\Phi_E/\Phi_{Nenn}$ am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF)	100 %
Gehäusematerial	PC, PMMA
Gehäusefarbe	Lichtgrau RAL 7035
Gewicht	0,65 kg
Montageart	Wandmontage
Anschlussklemmen	Netzanschluss 3 x 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Schalteingang 2 x 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussspannung	220 - 240 V AC, 50/60 Hz 176 V - 275 V DC
Stromaufnahme Batteriebetrieb (220 V)	16 mA
Anschlussleistung Netzbetrieb (Scheinleistung/Wirkleistung)	8,0 VA / 3,9 W
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C
Leuchtmittel	LED-Leiste

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang (LED-Piktogramme müssen separat bestellt werden)	Bestell-Nr.
GuideLed DX 10011 CG-S	Wandmontageset für GuideLed DX 10011 CG-S, Aufputzmontage, inklusive LED-Versorgung mit zusätzlichem Schalteingang und CG-S Technologie (20 Adressen)	40071354646

### Bestellangaben LED-Piktogramme (Befestigungsset erforderlich)

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
PL gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil links (PL) gem. ISO 7010, 20 m	40071354681
PR gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil rechts (PR), gem. ISO 7010, 20 m	40071354682
PU, gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil unten (PU), gem. ISO 7010, 20 m	40071354683
PO gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil oben (PO), gem. ISO 7010, 20 m	40071354684

<sup>1</sup> mit Zusatzfunktion: rotes X





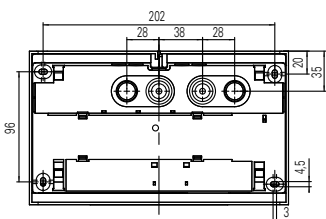
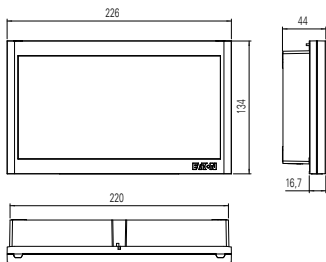
### GuideLed DXC 10011 CG-S

- Rettungszeichen-Scheibenleuchte in LED-Lichtleiter-Technologie für Wandmontage
- Zusatzfunktion: Eindeutige Sperrung von Fluchtwegen durch Anzeige eines roten „X“
- Zum direkten Anschluss an das adaptive Evakuierungssystem EATON AE-CU über ein integriertes Busmodul
- Verbesserte Wahrnehmung der Rettungszeichenleuchte
- Zur Anpassung an die jeweiligen Umgebungsbedingungen sind am Versorgungsmodul unterschiedliche Betriebsmodi wählbar- z.B. statisches oder blinkendes rotes „X“
- Sehr gute Erkennbarkeit durch hohe Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe > 500 cd/m<sup>2</sup> gem. DIN 4844-1 und hohe Gleichmäßigkeit Lmin/Lmax > 0,8
- Reduzierte Batteriekosten durch besonders geringe Stromaufnahme
- Minimierter Wartungsaufwand durch hohe Lebensdauererwartung der LEDs von bis zu 50.000 Stunden
- Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms am Montageset
- Piktogramm auch bei Ausfall der Energieversorgung erkennbar

GuideLed DXC 10011 CG-S



Maßangaben in mm



Bitte beachten Sie den Verschiebeweg von 10 mm oberhalb der Leuchte!

Erkennungsweite	20 m
Lichtstrom $\Phi_e/\Phi_{\text{Nenn}}$ am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF)	100 %
Gehäusematerial	PC, PMMA
Gehäusefarbe	Lichtgrau RAL 7035
Gewicht	0,7 kg
Montageart	Wandmontage
Anschlussklemmen	Netzanschluss 3 x 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Buseingang 2 x 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussspannung	220 - 240 V AC, 50/60 Hz 176 V - 275 V DC
Stromaufnahme Batteriebetrieb (220 V)	16 mA
Anschlussleistung Netzbetrieb (Scheinleistung/Wirkleistung)	8,0 VA / 3,9 W
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C
Leuchtmittel	LED-Leiste

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang (LED-Piktogramme müssen separat bestellt werden)	Bestell-Nr.
GuideLed DXC 10011 CG-S	Wandmontageset für GuideLed DXC 10011 CG-S, Aufputzmontage, inklusive LED-Versorgung mit zusätzlichem Buseingang und CG-S Technologie (20 Adressen)	40071355085

### Bestellangaben LED-Piktogramme (Befestigungsset erforderlich)

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
PL gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil links (PL) gem. ISO 7010, 20 m	40071354681
PR gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil rechts (PR), gem. ISO 7010, 20 m	40071354682
PU, gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil unten (PU), gem. ISO 7010, 20 m	40071354683
PO gem. ISO 7010 <sup>1</sup>	LED-Piktogramm für GuideLed DX 10011 CG-S, Pfeil oben (PO), gem. ISO 7010, 20 m	40071354684

<sup>1</sup> mit Zusatzfunktion: rotes X

# Adaptive Evacuation – Leuchten

## GuideLed DX 10011 CG-S

GuideLed DX 10011 CG-S



### GuideLed DX 10011 CG-S

Einseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen-Scheibeleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Zusatzfunktion zur eindeutigen Sperrung von Fluchtwegen durch Anzeige eines roten „X“  
Mit Aufputz-Montagesatz für wandparallele Montage.

Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:

$L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  der weißen Kontrastfarbe und

$L_m \geq 200 \text{ cd/m}^2$  über das gesamte Piktogramm

Gleichmäßigkeit  $L_{min}/L_{max} > 0,8$ .

Zusätzliches Lightguide zur Anzeige des roten „X“

Zur Anpassung an die jeweiligen Umgebungsbedingungen z.B. bei komplexen Umgebungen mit anderen Schildern und Signalen sind für die Zusatzfunktion am Versorgungsmodul unterschiedliche Betriebsmodi wählbar – z.B. blinkendes rotes „X“. Zur verbesserten Erkennbarkeit der Sperrfunktion wird dabei das Rettungszeichen gedimmt.

Erhöhte Sicherheit durch LEDs mit hoher Lebensdauer und op-

timierten LED-Betriebsbedingungen.

Minimierter Wartungsaufwand durch hohe Lebensdauererwartung der LEDs von bis zu 50.000 Stunden.

Hohe Lichtausbeute  $>110 \text{ lm/W}$  für deutlich reduzierte Anschlussleistung.

Reduzierte Batteriekosten durch besonders geringe Stromaufnahme.

Piktogramm auch bei Ausfall der Energieversorgung erkennbar.

Schlankes Design mit geringer Aufbauhöhe von nur 44 mm inklusive Piktogramm und Montagesatz.

Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Aufputzmontagesatz.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzeleuchtenüberwachung mit 20-stelligen

Adressschaltern und zusätzlichem Schalteingang zum Anschluss an eine lokale Signalquelle z.B. einem Rauchmelder mit potentialfreiem Kontakt.

Mischbetrieb der Schaltarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche

Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneten Zentralbatterieanlagen mit STAR-Technik möglich.

Erkennungsweite: 20 m

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%

Gehäusematerial: PC, PMMA

Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035

Anschlussklemmen:  
Netzanschluss  $3 \times 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$   
Schalteingang  $2 \times 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$

Anschlussspannung:  
220- 240 V AC, 50/60 Hz /  
176 V- 275 V DC

Stromaufnahme  
Batteriebetrieb: 16 mA

Anschlussleistung Netzbetrieb:  
8,0 VA / 3,9 W

Schutzklasse: II

Schutzart: IP 20

Zulässige Umgebungstemperatur:  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+40^\circ\text{C}$

Abmessungen inklusive Wandmontagesatz:  
 $B = 226, H = 134, T = 44$

Typ:  
CEAG GuideLed DX 10011 CG-S

Fabrikat: EATON

GuideLed DXC 10011 CG-S



### GuideLed DXC 10011 CG-S

Einseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen-Scheibeleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Zusatzfunktion zur eindeutigen Sperrung von Fluchtwegen durch Anzeige eines roten „X“. Mit Aufputz-Montagesatz für wandparallele Montage. Integrierte Bus Schnittstelle, zum Anschluss an einen AE-CU Controller.

Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:

$L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$  der weißen Kontrastfarbe und

$L_m \geq 200 \text{ cd/m}^2$  über das gesamte Piktogramm

Gleichmäßigkeit  $L_{min}/L_{max} > 0,8$ .

Zusätzliches Lightguide zur Anzeige des roten „X“.

Zur Anpassung an die jeweiligen Umgebungsbedingungen z.B. bei komplexen Umgebungen mit anderen Schildern und Signalen sind für die Zusatzfunktion am Versorgungsmodul unterschiedliche Betriebsmodi wählbar – z.B. blinkendes rotes „X“. Zur verbessertem Erkennbarkeit der Sperrfunktion wird dabei das Rettungszeichen gedimmt.

Erhöhte Sicherheit durch LEDs mit hoher Lebensdauer und optimierten LED-Betriebsbedingungen.

Minimierter Wartungsaufwand durch hohe Lebensdauererwartung der LEDs von bis zu 50.000 Stunden.

Hohe Lichtausbeute  $> 110 \text{ lm/W}$  für deutlich reduzierte Anschlussleistung.

Reduzierte Batteriekosten durch besonders geringe Stromaufnahme.

Piktogramm auch bei Ausfall der Energieversorgung erkennbar.

Schlankes Design mit geringer Aufbauhöhe von nur 44 mm inklusive Piktogramm und Montagesatz.

Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Aufputzmontagesatz.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern und zusätzlichem Schalteingang zum Anschluss an das adaptive Evakuierungssystem EATON AE-CU über eine Datenleitung durch die integrierte Bus Schnittstelle.

Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines

Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneten Zentralbatterieanlagen mit STAR-Technik möglich.

Erkennungsweite: 20 m

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100 %

Gehäusematerial: PC, PMMA

Gehäusefarbe:

Lichtgrau RAL 7035

Anschlussklemmen:

Netzanschluss  $3 \times 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$   
Bus Schnittstelle  $2 \times 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$

Anschlussspannung:

220- 240 V AC, 50/60 Hz /  
176 V- 275 V DC

Stromaufnahme

Batteriebetrieb: 16 mA

Anschlussleistung Netzbetrieb:  
8,0 VA / 3,9 W

Schutzklasse: II

Schutzart: IP 20

Zulässige Umgebungstemperatur:  
-20°C bis +40°C

Abmessungen inklusive  
Wandmontageset:

B = 226, H = 134, T = 44

Typ: CEAG GuideLed DXC  
10011 CG-S

Fabrikat: EATON

Eatons Ziel ist es, zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung dann zu bieten, wenn sie am meisten benötigt wird. Die Experten von Eaton verfügen über ein umfassendes Fachwissen im Bereich Energiemanagement in verschiedensten Branchen und sorgen so für kundenspezifische, integrierte Lösungen, um anspruchsvollste Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Wir sind darauf fokussiert, stets die richtige Lösung für jede Anwendung zu finden. Dabei erwarten Entscheidungsträger mehr als lediglich innovative Produkte. Unternehmen wenden sich an Eaton, weil individuelle Unterstützung und der Erfolg unserer Kunden stets an erster Stelle stehen. Für mehr Informationen besuchen Sie [www.eaton.de](http://www.eaton.de).

Ihre Ansprechpartner finden Sie unter [www.ceag.de](http://www.ceag.de).

**Eaton Industries Manufacturing GmbH**

Electrical Sector EMEA  
Route de la Longeraie 7  
1110 Morges, Switzerland  
[www.eaton.eu](http://www.eaton.eu)

**CEAG Notlichtsysteme GmbH**

Senator-Schwartz-Ring 26  
59494 Soest, Germany  
Tel.: +49 (0) 2921 69-870  
Fax: +49 (0) 2921 69-617  
E-Mail: [info-n@eaton.com](mailto:info-n@eaton.com)  
Web: [www.ceag.de](http://www.ceag.de)

Änderungen an den Produkten, an in diesem Dokument enthaltenen Informationen und an Preisen sind vorbehalten, ebenso Irrtümer und Auslassungen. Verbindlich sind nur die Auftragsbestätigung sowie die technische Dokumentation von Eaton. Auch Fotos und Abbildungen gewährleisten keine bestimmte Gestaltung oder Funktionalität. Deren Weiterverwendung in jeglicher Form muss von Eaton vorab genehmigt werden. Das gleiche gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, Cutler-Hammer).

© 2018 Eaton  
Alle Rechte vorbehalten  
Printed in Germany  
Publikations-Nr. BR451006DE  
Bestell-Nr. 40071860319

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Eigentümer.



Powering Business Worldwide