



# **NOTLICHTSYSTEME**

PROGRAMMÜBERSICHT







<b>Überwachungs- und Versorgungssystem</b>		<b>6</b>
<b>Zentrale Überwachung für Einzelbatterieleuchten mit emCON Controller</b>		<b>8</b>
<b>emLINK Software und WEB-Visualisierung von bis zu 200 emCON- oder LITECOM Contollern</b>		<b>9</b>
<b>Central eBox</b>	Zentrales Notstromversorgungssystem	10
	Systemübersicht	12
	Planungshinweise Systemtopologie	14
<b>Central CPS</b>	Notlichtsystem nach Maß	18
	Systemübersicht	20
	Überwachungsarten in der Anwendung	22

# DAS PASSENDE ÜBERWACHUNGS- UND VERSORUNGSSYSTEM

Ein der Objektgröße und Nutzung angepasstes Notlichtsystem: Zumtobel hat für jede Leuchte das passende Notlichtsystem zum Adressieren, Konfigurieren und Testen der korrekten Funktionsweise. Dabei sind die Überwachungs- und

Versorgungssysteme auch mit Zumtobel Lichtsteuerungen kombinierbar. Das erleichtert die Überwachung: Notleuchten werden schneller konfiguriert und die gesamte Anlage wird an einer zentralen Stelle visualisiert.



Stand alone  
Autotest



emCom



LITECOM  
LITENET

## Allgemeinleuchten als Notleuchten

LDE	-	- <sup>1</sup>	•
LDE TW	-	- <sup>1</sup>	0 <sup>4</sup>
LDO	-	-	•

## Sicherheits- und Sicherheitszeichenleuchten

ExD	•	•	• <sup>5</sup>
ECD	-	-	• <sup>5</sup>
ECC	-	-	0 <sup>7</sup>
ECP	-	-	0 <sup>8</sup>
ECS	-	-	-

## Local Einzelbatterieversorgung (ExD)

- E1D interne Batterie für 1 Stunde Notversorgung\*
- E3D interne Batterie für 3 Stunden Notversorgung\*
- E8D interne Batterie für 8 Stunden Notversorgung\*



Central  
eBox



Central  
CPS

0 <sup>2</sup>	•
0 <sup>2</sup>	•
0 <sup>2,3</sup>	0 <sup>3</sup>
–	–
•	•
• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>
•	–
–	•

**Central Gruppen- oder Zentralbatterieversorgung (ECx)**

- ECP zentrale Versorgung und Kommunikation über Powerline\*\*
- ECD zentrale Versorgung und Kommunikation über DALI\*
- ECC zentrale Versorgung ohne Kommunikation (Stromkreisüberwachung)
- ECS zentrale Versorgung und Kommunikation über SET009\*\*\*

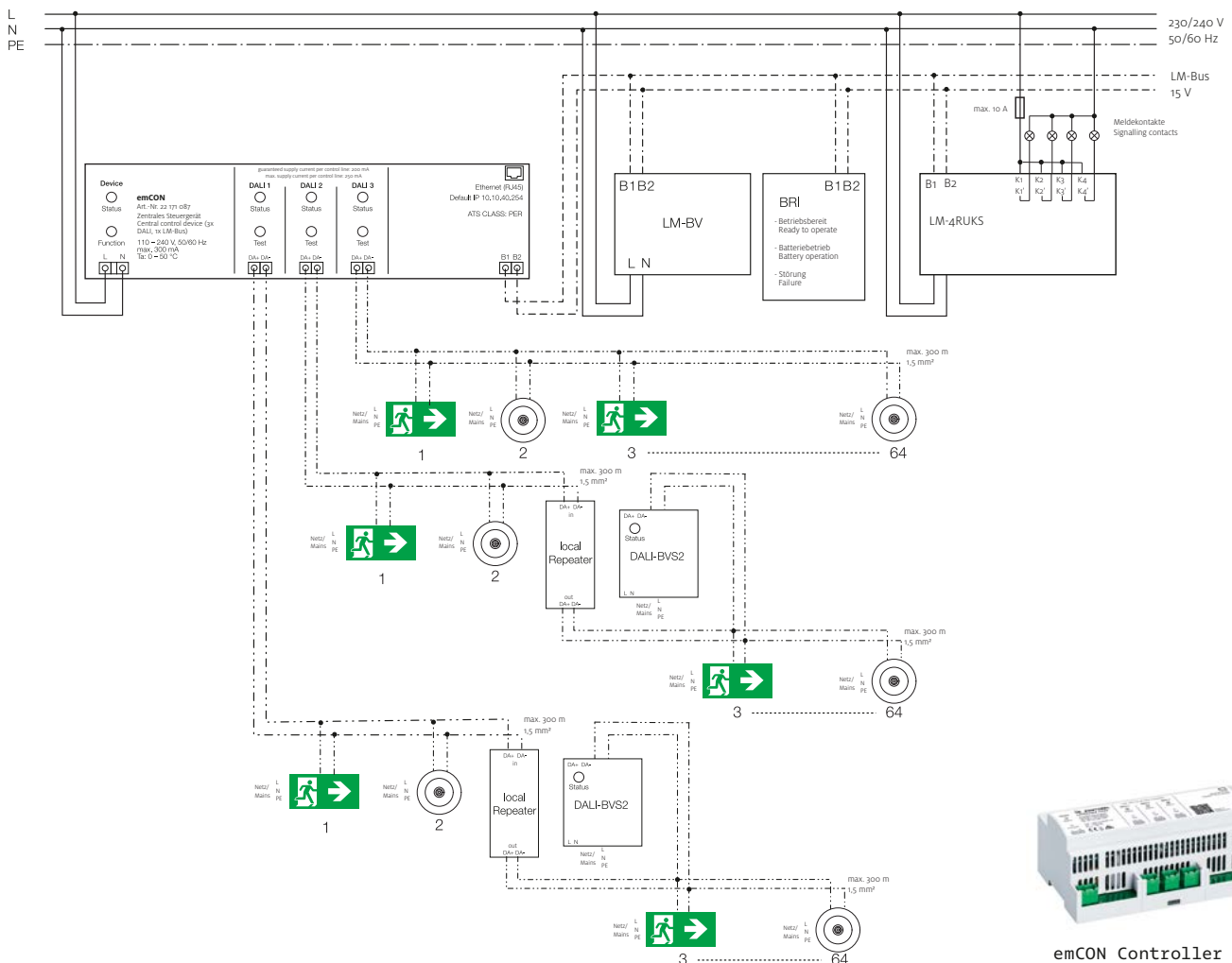
\* Kommunikation über DALI möglich  
 \*\* Kommunikation nur über Central eBox  
 \*\*\* Kommunikation nur über Central CPS

- Voll kompatibel, daher voll funktionsfähig
- 0 Eingeschränkt kompatibel aber funktionsfähig
- Keine Kompatibilität, der Betrieb ist nicht möglich
- <sup>1</sup> Nur mit DALI-kompatiblen LED-Konvertern und Einzelbatterie E1D, E3D und E8D
- <sup>2</sup> Nur Stromkreisüberwachung; ein gemischter Betrieb für Einzel- und Stromkreisüberwachung ist nicht möglich
- <sup>3</sup> Im DC-Modus ist dimmen nicht erlaubt
- <sup>4</sup> Nur möglich mit tunableWhite-Leuchten, die dem DALI DT8 / 2010 entsprechend gesteuert werden
- <sup>5</sup> Nur bei LITENET und LITECOM
- <sup>6</sup> Mit LITENET in Kombination mit einer CPS verwendbar, wenn der DC-Level an den Leuchten eingestellt wird
- <sup>7</sup> Zentralversorgung Central CPS oder Central eBox
- <sup>8</sup> Zentralversorgung Central eBox

# ZENTRALE ÜBERWACHUNG FÜR EINZELBATTERIELEUCHTEN MIT EMCON CONTROLLER

Der emCON Einzelbatterie Controller dient zur zentralen Steuerung, Visualisierung und Überwachung von einzelbatterieversorgten Sicherheitsleuchten aus dem Zumtobel und Thorn Portfolio mit der Endung E1D / E3D / E8D über die DALI-Schnittstelle. Die Sicherheitsleuchten werden vom Controller einzeln überwacht, über die WEB-Schnittstelle ist das Ergebnis ohne zusätzliche Software abrufbar. Mit dem emCON Controller können an drei DALI-Ausgangskreisen je 64 Leuchten versorgt und überwacht werden. In der Prüfbuchfunktion werden die nach EN 62034 geforderten Testergebnisse der Sicherheitsleuchten im emCON Controller in einem nicht flüchtigen Speicher gesichert und gehen auch bei einer völligen Abschaltung des Gerätes nicht verloren, ein Einblick über mindestens drei Jahre ist damit gewährleistet.

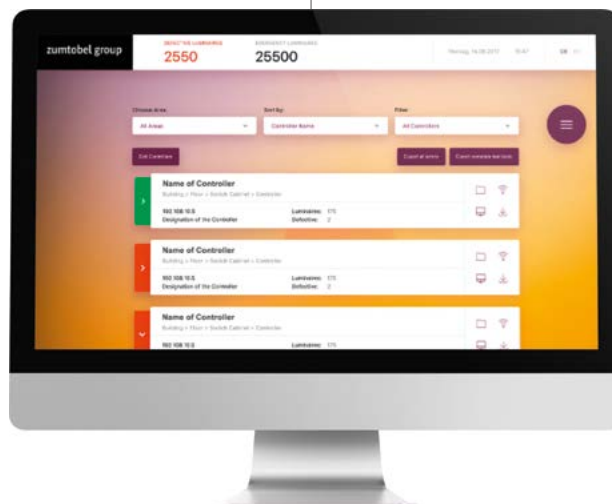
Der emCON Controller hat je eine Spannungsversorgung für die drei DALI-Ausgangskreise eingebaut. Eine weitere Spannungsversorgung darf nicht parallel geschaltet werden. Ein emCOM System kann mit jedem browserfähigen Gerät in Betrieb genommen werden. Als Browser muss Google Chrome verwendet werden. Für den Betrieb eines emCOM Systems können mehrere anzeigende Geräte (Touchpanel, Tablets etc.) verwendet werden. Der Einsatz eines Touchpanels für den Betrieb ist nicht zwingend erforderlich. Es können max. 250 Aktoren eingebunden werden. Der emCOM Controller ist ein zentrales Steuergerät als Schaltschrankeinbaugerät mit einem Ethernet-Anschluss (TCP/IP). Die DALI-Linien sind versorgt und liefern Leistung für bis zu 120 Bus-Lasten (240 mA) je Linie.



emCON Controller



# EMLINK SOFTWARE UND WEB-VISUALISIERUNG VON BIS ZU 200 EMCON- ODER LITECOM CONTROLLER



Notlicht Überwachungs-Dashboard

emLINK software only



# ZENTRALES NOTSTROMVERSORGUNGSSYSTEM

Die Central eBox ist perfekt auf LED-Sicherheits- und Sicherheitszeichenleuchten von Zumtobel abgestimmt. Aufgrund des übersichtlichen Aufbaus und der modularen Stecktechnik lässt sich das zentrale Notstromversorgungssystem sehr flexibel einsetzen. Ein weiterer Pluspunkt ist die komfortable Handhabung: einfache Montage, optionale Kabeleinführung von oben oder unten und ein großer Kabelklemmraum überzeugen.

Ohne zusätzliche Software können bis zu 10 000 Leuchten oder 100 Notlichtsysteme über die Webbrowser-Oberfläche visualisiert werden: Das vereinfacht die Wartung. Zudem erlauben die Beschriftungsfelder der Central eBox individuelle Bezeichnungen und durch das Haubenkonzept ist das Gerät einfach und platzsparend zu öffnen.

## Ist die Central eBox eine „LPS“ oder eine „CPS“ Anlage?

Central eBox ist beides: Sie ist eine kleine LPS\* (Low Power Supply System), sie spielt aber auch in der großen Liga der CPS\*\* (Central Power Supply System) mit. Das System erfüllt alle Auflagen von LPS und CPS nach EN 50171 und eignet sich daher perfekt für den Einsatz in Kleinst- bis hin zu Großprojekten.

- \* LPS (Low Power Supply System) nach EN 50171; max. 1500 Watt für 1 h Notbetrieb und 500 Watt für 3 h Notbetrieb
- \*\* CPS (Central Power Supply System) nach EN 50171; Leistungsunabhängig, nach oben offene Systeme



Kabeleinführung durch Z-Schienenmontage von oben und unten möglich

Freie Modulsteckplätze

Batterieladegerät

Großzügiges Batteriefach mit stabilen Fachträgern für einfachen Anschluss und Wartung der Batterien

Lüftungsschlitze für Belüftung und Kühlung der Batterien

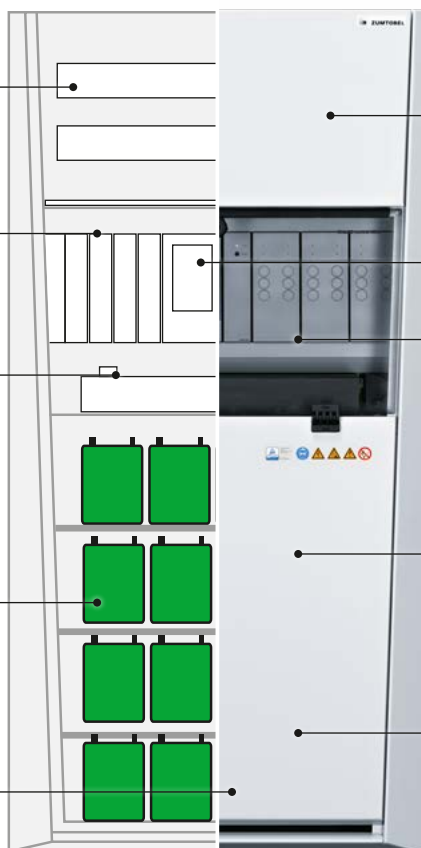
Haubendeckel abnehmbar für den Anschlussraum zur komfortablen Verdrahtung - Trennklemmen für alle Anschlüsse

CPU und Farb Touch Display

Klappbares Sichtfenster

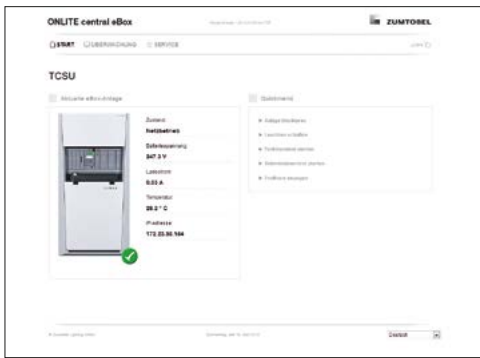
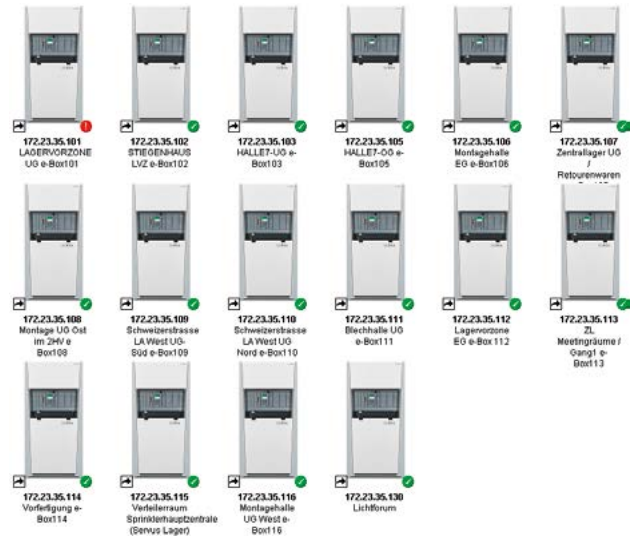
Abnehmbarer Unterdeckel für den Austausch und Kontrolle der 18 Batterien

Pulverbeschichteter Stahlblechschrank in der Farbe RAL 7035



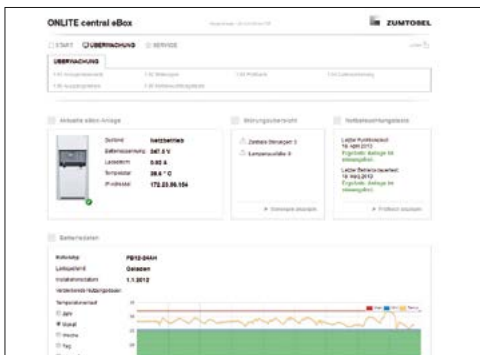


Bis zu 100 eBox Anlagen können ohne zusätzliche Software, über TCP/IP vernetzt, einzeln angesteuert und visualisiert werden.



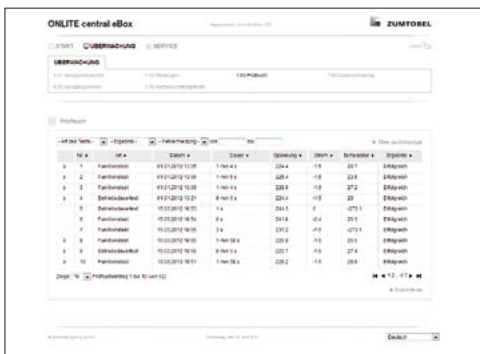
**Home**

Übersichtlich werden die normativ geforderten Status-Daten der aktuellen eBox dargestellt. Befinden sich mehrere eBoxen im Systemverbund, sind ebenfalls alle vereint auf dem ersten Screen abgebildet. Die Navigation erfolgt komfortabel über das Quick-Menü, beispielsweise zu den Tests oder ins Prüfbuch der Anlage.



**Control**

Der zweite Hauptmenüpunkt widmet sich hauptsächlich der Temperatur. Grafisch wird der Temperaturverlauf der Batterie aufgezeigt und über die integrierte Kalender-Uhr-Funktion kann punktgenau über den gesamten Lebenszyklus jede Abweichung dargestellt werden. Für die präventive Wartung der Anlagen steht die vorausgerechnete Lebensdauer zur Verfügung.



**Prüfbuch**

Mit den dargestellten und abgespeicherten Daten wird das Prüfbuch erstellt. Im nichtpflichtigen Speicher befinden sich die Werte von mindestens drei Jahren – das Prüfbuch kann jederzeit frei formatiert und zur Archivierung als .pdf- oder .xml-Datei exportiert werden.

# SYSTEMÜBERSICHT



**eBox MS 1700  
Hauptstation**

**eBox MS 1200  
Hauptstation**

<b>Stromkreise (max. 20 Leuchten)</b>	30 gesamt (6 interne, 24 externe für SUB mit je 3 Doppelstromkreisen)	30 gesamt (6 interne, 24 externe für SUB mit je 3 Doppelstromkreisen)
<b>Maximale Leuchtenanzahl abhängig von der verfügbaren Batteriekapazität <sup>2)</sup></b>	600 Stück gesamt 120 Stück intern 120 Stück pro SUB extern	600 Stück gesamt 120 Stück intern 120 Stück pro SUB extern
<b>Netzanschluss</b>	3-polig (L/N/PE) 230/240V ±10% max. 5500 VA Leistung bei Vollausbau	3-polig (L/N/PE) 230/240V ±10% max. 5500 VA Leistung bei Vollausbau
<b>Systembus-Verbindung</b>	2-polig min. 2x0,75 mm <sup>2</sup>	2-polig min. 2x0,75 mm <sup>2</sup>
<b>Netzbetrieb</b>		
Ausgangsleistung AC gesamt	5000 VA pro SCM 1000 VA	5000 VA pro SCM 1000 VA
<b>Notbetrieb z. B. 1h Versorgungsdauer</b>	2730W bei 24 Ah <sup>2)</sup> untergebracht im Schrank max. pro SCM 750W/200W pro Stromkreis	1215W bei 12 Ah <sup>2)</sup> untergebracht im Schrank max. pro SCM 750W/200W pro Stromkreis
Batterieleistung DC gesamt <sup>2)</sup>		

Die Central eBox ist ein perfekt abgestimmtes und somit sehr übersichtliches wie flexibles Typenprogramm: Für jeden Einsatz gibt es das richtige Grundgehäuse im funktionalen Design. Modular aufgebaut, verfügt die Hauptstation dennoch über eine kompakte Baugröße für die einfache Montage. Kleinste SUB-Stationen erlauben den Einsatz nahe der Endstromkreise in jeder auch noch so kleinen Nische. Und mit optionalen, externen Modulen am Systembus ist jedes Central eBox System in den Funktionen individuell erweiterbar.

#### Eigenschaften

- Gesamtleistung im Notbetrieb bis 2730 W bei 1 Stunde Notbetrieb
- Gesamtleistung im Netzbetrieb bis zu 5000 VA
- 30 Endstromkreise (OCM)
- 4 externe SUB-Stationen (SUB)
- 36 Schalteingänge (BSIM)
- 9 Bus-Phasenwächter (BPD)
- 1 Fernanzeige (BRI)
- Webbrowser-Oberfläche für bis zu 10 000 Leuchten und 100 Anlagen



**eBox SUB E30  
Feuerfeste Unterstation**

**eBox SUB IP65  
Unterstation**

**eBox SUB IP20  
Unterstation**

3 OCM Module mit 2 Ausgangskreisen

3 OCM Module mit 2 Ausgangskreisen

3 OCM Module mit 2 Ausgangskreisen

120 Stück

120 Stück

120 Stück

5-polig (von der Hauptstation  
L / N / PE / B+ / B-)

5-polig (von der Hauptstation  
L / N / PE / B+ / B-)

5-polig (von der Hauptstation  
L / N / PE / B+ / B-)

2-polig zur Hauptstion

2-polig zur Hauptstion

2-polig zur Hauptstion

1000 VA pro SUB  
420 VA pro OCM

1000 VA pro SUB  
420 VA pro OCM

1000 VA pro SUB  
420 VA pro OCM

max. 750 W pro SUB <sup>3)</sup>  
max. 200 W pro Stromkreis

max. 750 W pro SUB <sup>3)</sup>  
max. 200 W pro Stromkreis

max. 750 W pro SUB <sup>3)</sup>  
max. 200 W pro Stromkreis

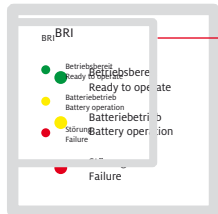
<sup>1)</sup> Batterieleistung in Watt in Abhängigkeit der Nennversorgungsdauer

Batterietyp	Systemspannung	Max. DC-Systemleistung inklusive 25% normativ vorgeschriebener Alterungsreserve (EN 50171 – 6.12.4)					
Central eBox Akku PB / 12	[V]	8 h	5 h	3 h	2 h	1 h	0,5 h
7,2 Ah	216	131	178	274	381	656	1085
12 Ah	216	233	324	487	640	1215	1993
24 Ah	216	479	697	1040	1490	2730	3750

<sup>2)</sup> Batteriespannung 216 V nominal (189–249 V)

<sup>3)</sup> DC-Ausgangsleistung hängt von der verfügbaren Batteriekapazität ab

# PLANUNGSHINWEISE SYSTEMTOPOLOGIE



## A BRI Fernanzeige

Das Modul bietet eine Fernanzeige für die Überwachung des Betriebszustands der Sicherheitsbeleuchtungsanlage gemäß EN 50172. Die Fernanzeige wird an einer übergeordneten Stelle im Gebäude installiert und zeigt so jederzeit und auf einen Blick den Status der Anlage.

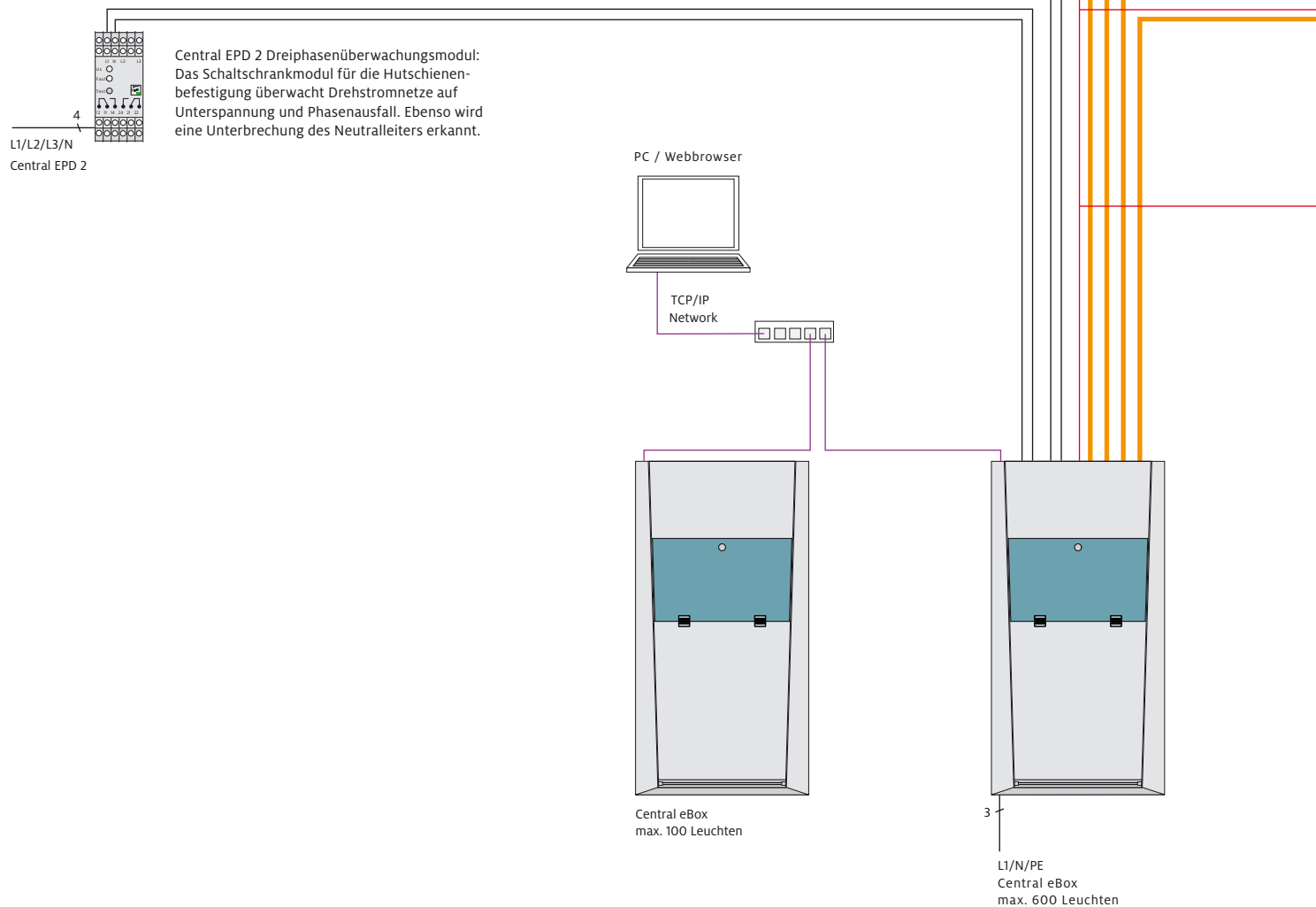
### Status-LED\*

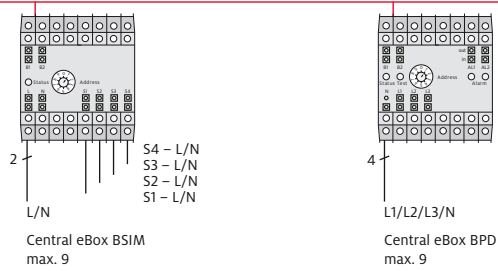
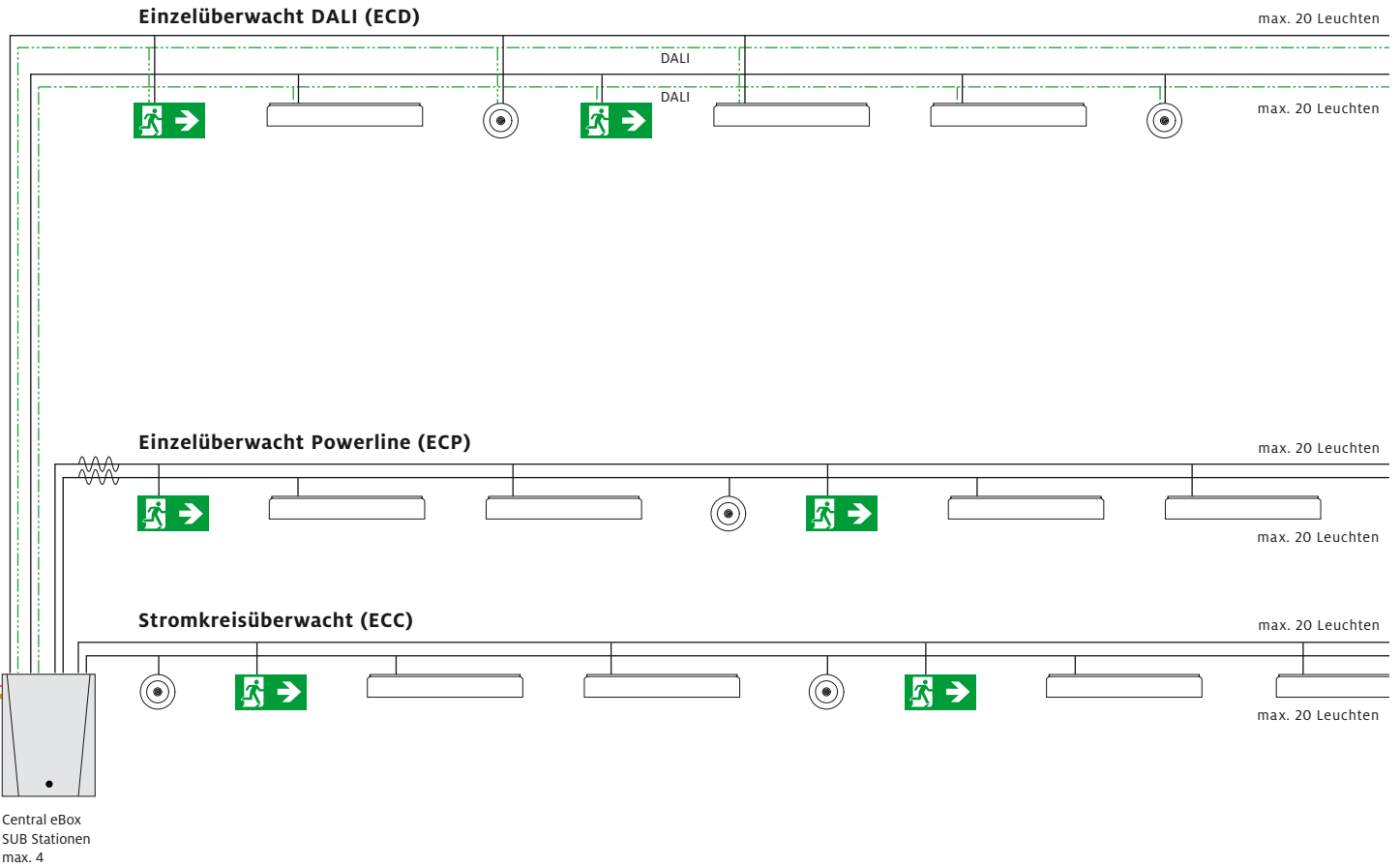
grün	Anlage betriebsbereit
gelb	Anlage im Batteriebetrieb
rot	zu viele Leuchtmittelausfälle in der Anlage
rot – regelmäßig alle 0,5 s ein/aus	Störung in der Anlage
alle – aus	Ausfall des Systembus
alle – regelmäßig alle 0,5 s ein/aus	Störung am Systembus oder Hauptstation ausgefallen

\* Verwendung mit Central eBox

Systembus

Not Aus





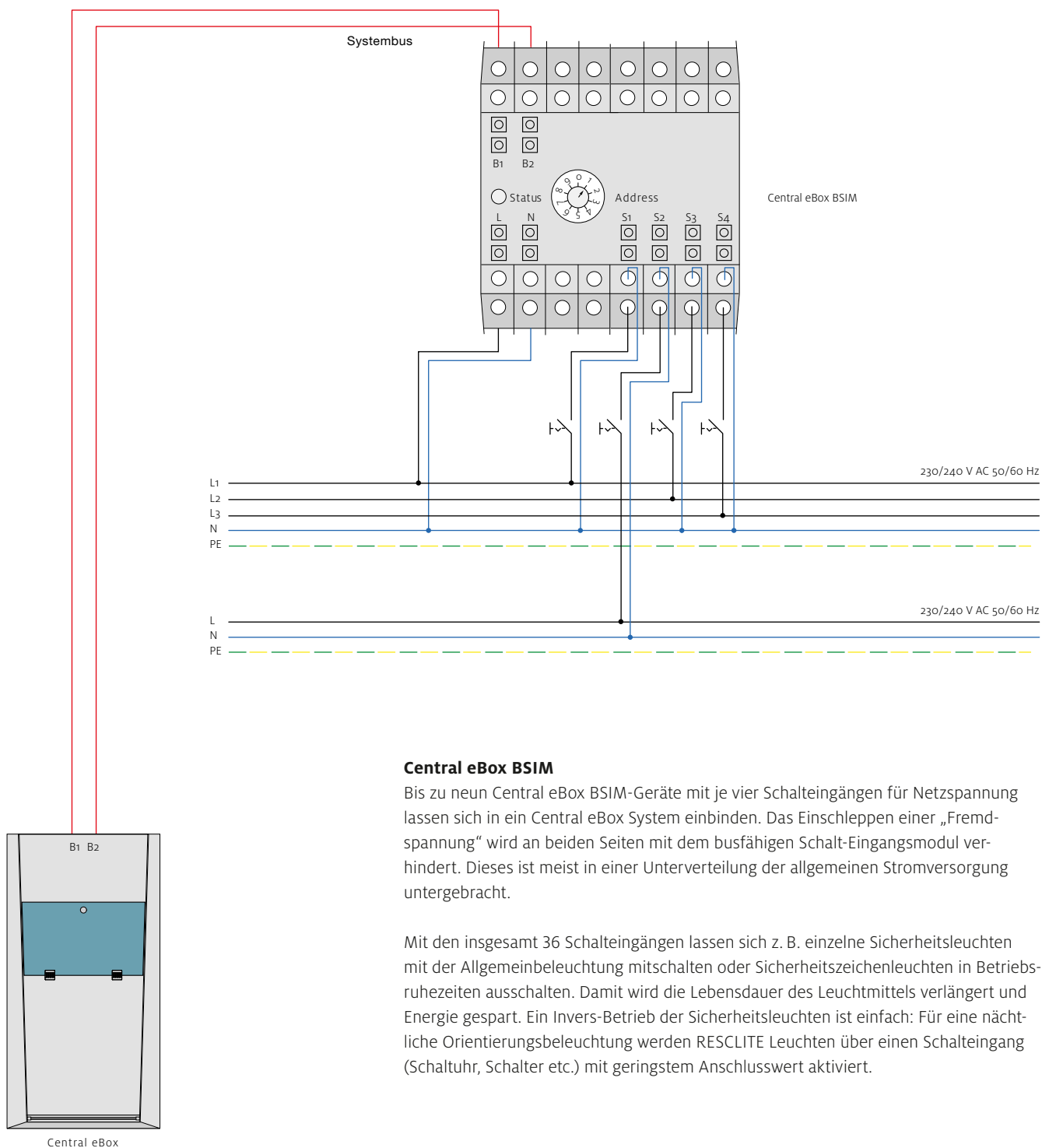
2  
/

Systembus

# PLANUNGSHINWEISE SYSTEMTOPOLOGIE

B

## Central eBox BSIM



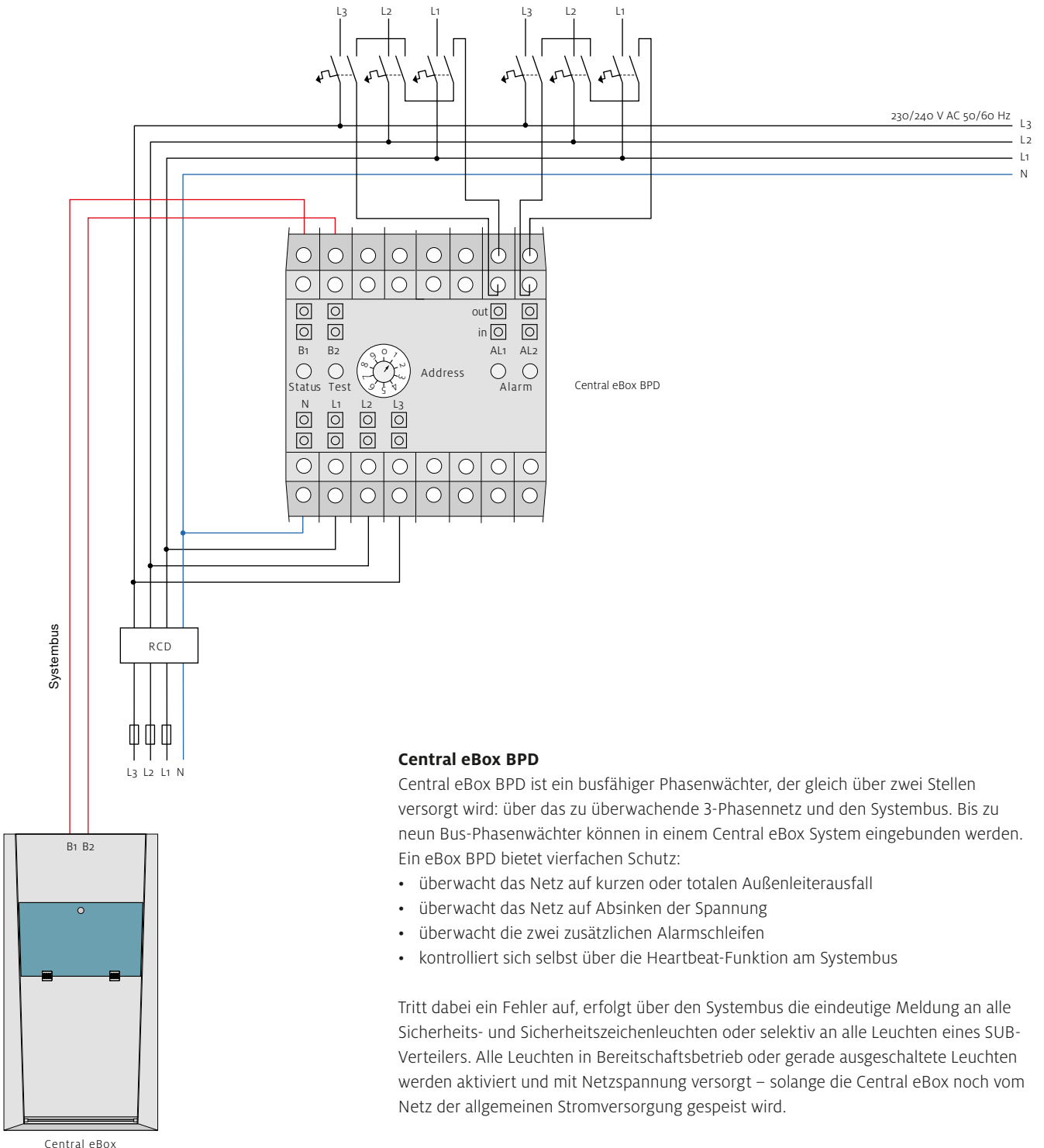
### Central eBox BSIM

Bis zu neun Central eBox BSIM-Geräte mit je vier Schalteingängen für Netzspannung lassen sich in ein Central eBox System einbinden. Das Einschleppen einer „Fremdspannung“ wird an beiden Seiten mit dem busfähigen Schalt-Eingangsmodule verhindert. Dieses ist meist in einer Unterverteilung der allgemeinen Stromversorgung untergebracht.

Mit den insgesamt 36 Schalteingängen lassen sich z. B. einzelne Sicherheitsleuchten mit der Allgemeinbeleuchtung mitschalten oder Sicherheitszeichenleuchten in Betriebsruhezzeiten ausschalten. Damit wird die Lebensdauer des Leuchtmittels verlängert und Energie gespart. Ein Invers-Betrieb der Sicherheitsleuchten ist einfach: Für eine nächtliche Orientierungsbeleuchtung werden RESCLITE Leuchten über einen Schalteingang (Schaltuhr, Schalter etc.) mit geringstem Anschlusswert aktiviert.



**C** Central eBox BPD



**Central eBox BPD**

Central eBox BPD ist ein busfähiger Phasenwächter, der gleich über zwei Stellen versorgt wird: über das zu überwachende 3-Phasennetz und den Systembus. Bis zu neun Bus-Phasenwächter können in einem Central eBox System eingebunden werden. Ein eBox BPD bietet vierfachen Schutz:

- überwacht das Netz auf kurzen oder totalen Außenleiterausfall
- überwacht das Netz auf Absinken der Spannung
- überwacht die zwei zusätzlichen Alarmschleifen
- kontrolliert sich selbst über die Heartbeat-Funktion am Systembus

Tritt dabei ein Fehler auf, erfolgt über den Systembus die eindeutige Meldung an alle Sicherheits- und Sicherheitszeichenleuchten oder selektiv an alle Leuchten eines SUB-Verteilers. Alle Leuchten in Bereitschaftsbetrieb oder gerade ausgeschaltete Leuchten werden aktiviert und mit Netzspannung versorgt – solange die Central eBox noch vom Netz der allgemeinen Stromversorgung gespeist wird.

# NOTLICHTSYSTEM NACH MASS



Basierend auf einem modularen System wird jede Zentralbatterieanlage projektspezifisch aufgebaut. Dadurch werden Lösungen geschaffen, die in Bezug auf Kosten und Funktionalität der Anlage optimiert sind. Der modulare Aufbau von Central CPS garantiert für jedes Projekt eine maßgeschneiderte Lösung, bei der das Verhältnis zwischen Funktionalität und Kosten konsequent optimiert werden kann.

Großer Anschlussraum für komfortable Verdrahtung; Trennklemmen für alle Anschlüsse

Modularer Schrankaufbau für projektspezifische Lösungen

Großzügiges Batteriefach mit stabilen Fachträgern für einfachen Anschluss und Wartung der Batterien

Integrierte Auffangwanne, erübrigt den elektrolytbeständigen Fußboden im Aufstellraum

Pulverbeschichteter Stahlblechschrank in der Farbe RAL 7035

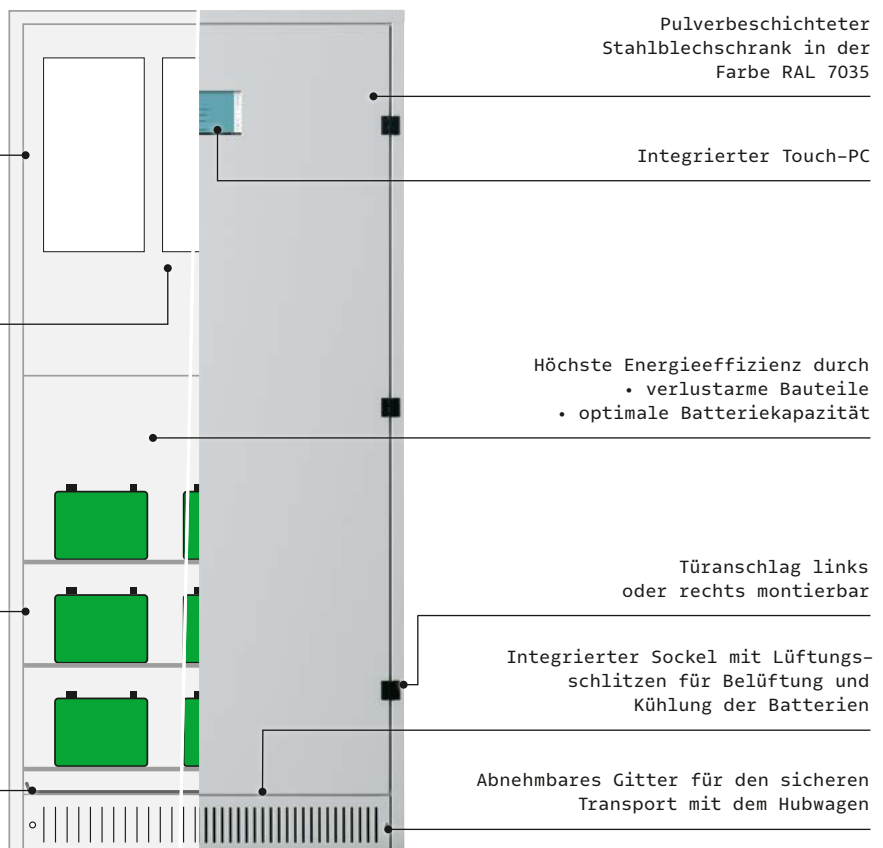
Integrierter Touch-PC

Höchste Energieeffizienz durch  
• verlustarme Bauteile  
• optimale Batteriekapazität

Türanschlag links oder rechts montierbar

Integrierter Sockel mit Lüftungsschlitzen für Belüftung und Kühlung der Batterien

Abnehmbares Gitter für den sicheren Transport mit dem Hubwagen





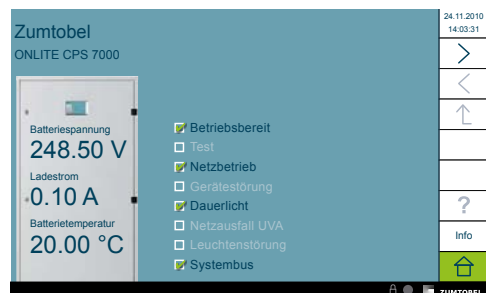
**Ethernet – WLAN – Internet  
Vernetzbarkeit ist Standard**

Jedes Central CPS-Modul ist über das Ethernet webbrowsersierend und daher ohne zusätzliche Software visualisierbar. So lässt sich die Anlage über jeden Computer von der Ferne verwalten.



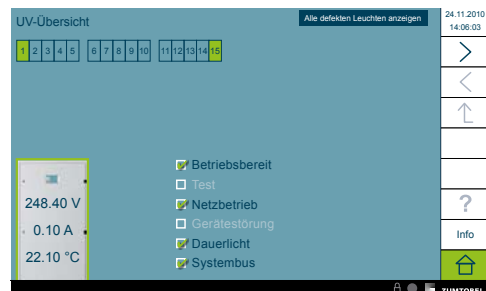
Central CPS setzt neue Maßstäbe in der Überwachung und Visualisierung von Notlichtsystemen. Ein sieben Zoll großer und LED-hinterleuchteter WVGA Colour-Touch-PC im Format 16 : 9 visualisiert die komplette Anlage.

Touch and Control: Mit höchstens drei Berührungen stehen die einzelnen Leuchtdaten und Status-Anzeigen zur Verfügung. Alle Ereignisse werden in Form eines Prüfbuches auf der integrierten SD-Karte für mindestens drei Jahre aufgezeichnet.



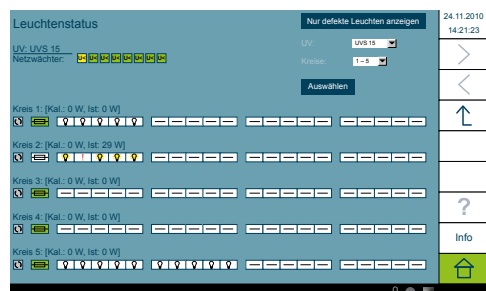
**Anlagenzustand**

Übersichtliche Statusanzeige, unter anderem von Systemspannung und Batterietemperatur. Fehler werden im Klartext angezeigt und optisch signalisiert.



**Details zu Unterstationen**

Jede der 3 internen und 12 externen Unterstationen lässt sich auf dem zentralen Touch-PC visualisieren. Das vereinfacht die Aufgabe des Wartungsbeauftragten, den Überblick über die gesamte Anlage zu bewahren.



**Details zum Leuchtenstatus**

Auch jede einzelne Leuchte wird in der Zentrale visualisiert. Neben der optischen Fehleranzeige stehen weitere Zusatzinformationen zur Verfügung. Der Touch-PC gibt Auskunft über Standort, Leuchtmittelart und Wattage, Schaltungsart und Adresse jeder einzelnen Leuchte.

# SYSTEMÜBERSICHT



**CPS K  
Kompaktstation**

**CPS H  
Kompaktstation**

<b>Stromkreise (max. 20 Leuchten)</b>	1) bis 40 interne + 20 externe 2) bis 20 interne + 140 externe	bis 60 interne + 240 externe
<b>Maximale Leuchtenanzahl</b>	1) 1200 Stück* 2) 3200 Stück*	6000 Stück*
<b>Netzanschluss</b>	5-polig 3 x 400 V	5-polig 3 x 400 V
<b>Netzbetrieb</b>		
Ausgangsleistung AC gesamt	7-30 kVA	30 kVA
Ausgangsleistung AC je Stromkreis max.	1300 VA	1300 VA
Ausgangsleistung AC je 20 Stromkreise (pro UVS)	4700 VA	4700 VA
<b>Notbetrieb</b>		
Ausgangsleistung DC gesamt	7,6 kW [1h]* 3,3 kW [3h]*	22,7 kW [1h]* 10 kW [3h]*
Ausgangsleistung DC je Stromkreis max.	1300 W	1300 W
Ausgangsleistung DC je 20 Stromkreise (pro UVS)	4700 W	4700 W
Autonomiezeit 1-8h	18 x 12 V / 7-75 Ah untergebracht im Kombischrank	18 x 12 V bis 200 Ah untergebracht im separaten Batterieschrank oder Gestell
* inkl. 25 % normativ geforderter Leistungsreserve		

Um mit möglichst wenigen Komponenten alle Anforderungen abzudecken, verfügt jedes Zentralbatteriesystem Central CPS über die volle Funktionalität. Zusätzliche Software oder Module sind nicht erforderlich. In die Leuchte müssen keine separaten Bausteine eingesetzt werden, da jede DALI-Leuchte als einzeln überwachbare und steuerbare Sicherheitsleuchte eingesetzt werden kann. Zudem wird der Aufwand für Inbetriebnahme, Überprüfung und Wartung der Anlage reduziert. Das Herzstück dafür ist der große, abnehmbare Touch-PC.



**CPS U E30  
Feuerfeste Unterstation**

**CPS U E00  
Unterstation**

20

20

4700 VA

4700 VA

1300 VA

1300 VA

4700 VA

4700 VA

**Eigenschaften**

- Leistung im Notbetrieb von 1–30 kW
- Bis zu 300 Stromkreise, jeweils für 20 Sicherheitsleuchten (Die Höchstzahlen beruhen allein auf den technischen Spezifikationen. Es muss den vor Ort geltenden Gesetzen, Normen und Richtlinien Rechnung getragen werden)
- Bis zu 12 externe Unterstationen pro Hauptstation (CPS H)
- Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises ist möglich
- Bis zu 240 (optional) frei zuordenbare Schalteingänge
- Webbrowserbasierte Bedienoberfläche

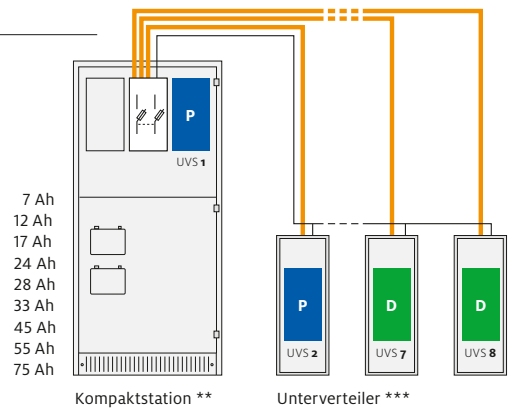
# ÜBERWACHUNGSARTEN IN DER ANWENDUNG

Central CPS ist sowohl für die Überwachung von Stromkreisen als auch von einzelnen Leuchten konzipiert. Dabei stehen Überwachungsmodule für ein bis drei Felder zur Verfügung. Innerhalb einer Anlage können diese Felder mit Modulen zur Stromkreis- und Einzel-Leuchtenüberwachung ausgestattet werden – und zwar in anwendungsspezifisch sinnvoller Kombination.

	P	D
	Stromkreis- überwachung	Einzelleuchten- überwachung
Stromkreise	1–20	1–20
Leuchtenanzahl*	1–4000	1–4000
Max. Leistung (W)	4700	4700
Max. Leistung pro Stromkreis (W)	1300	1300
Sicherung pro Stromkreis (A)	10	10
Abgangsklemmen (mm <sup>2</sup> )	4	4
Digitale potentialfreie Eingänge	8–16	8–16

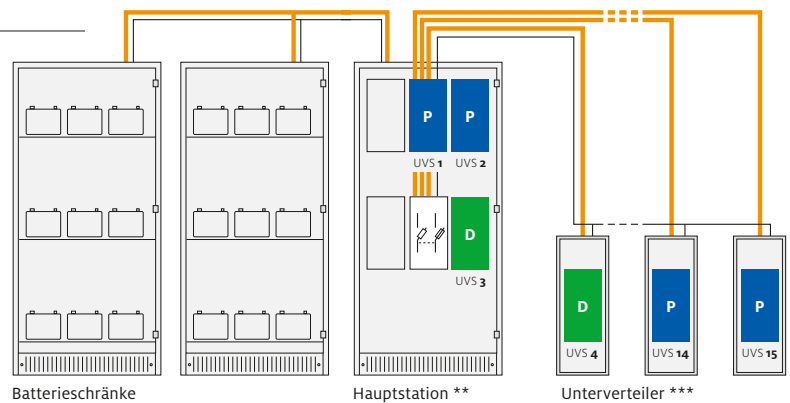
## CPS K – die Kompaktstation

Im Hauptverteiler Central CPS K der Sicherheitsstromversorgung ist neben der internen Steuerung und den Stromkreismodulen auch die Batterie mit einer Kapazität von bis zu 75 Ah untergebracht. Zudem lassen sich auch Abgangssicherungen für externe Unterverteiler der Sicherheitsbeleuchtung integrieren.



## CPS H – die Hauptstation

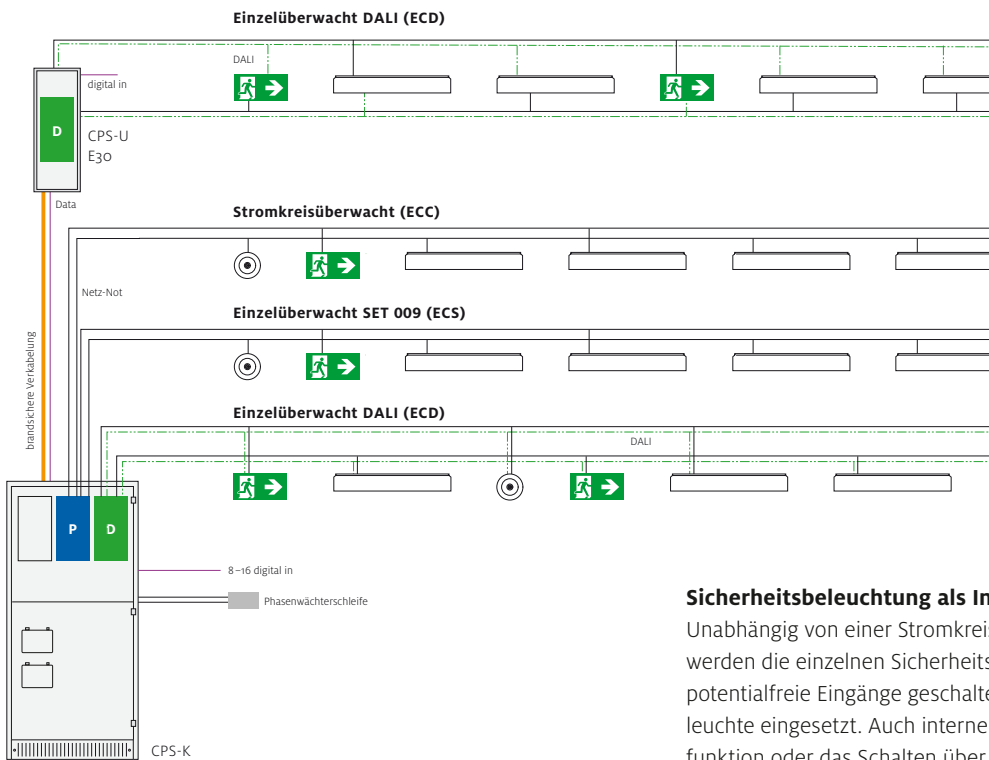
Die Hauptstation Central CPS H beinhaltet die interne Steuerung, wahlweise interne Stromkreismodule und Abgänge zu den Unterstationen der Sicherheitsbeleuchtung. Die Batterien sind in externen Schränken (Kapazität pro Schrank bis zu 150 Ah; max. 2 Schränke) oder auf einem Batteriestell untergebracht. Bei größerer Leistung (> 25–30 kW) können mehrere autarke Systeme kombiniert werden.



\* Die Höchstzahlen beruhen allein auf den technischen Spezifikationen. Es muss den vor Ort geltenden Gesetzen, Normen und Richtlinien Rechnung getragen werden.

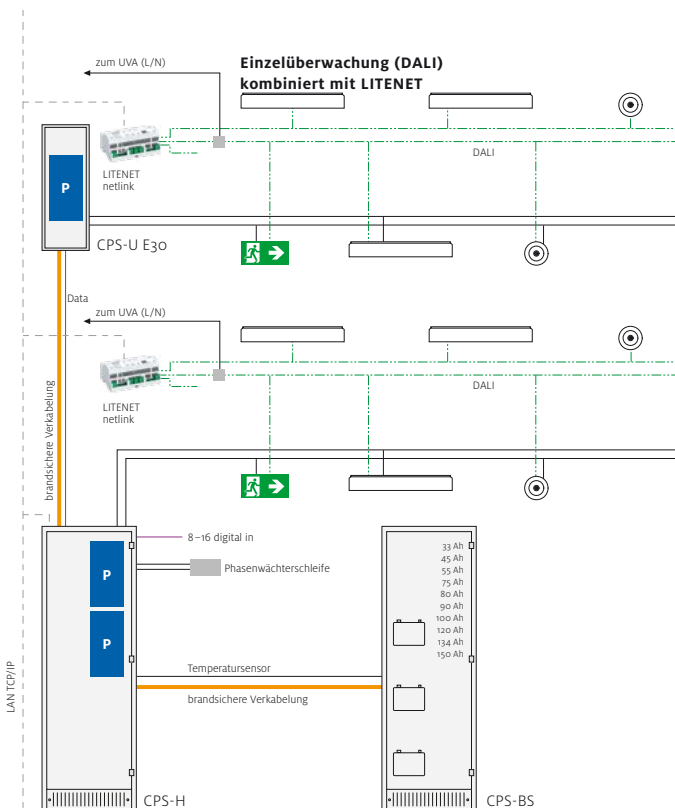
\*\* Die Felder können mit einem Unterverteiler für die Stromkreisüberwachung (P) oder die Einzeleuchtenüberwachung (D) ausgestattet werden.

\*\*\* Die Unterverteiler können entweder für die Stromkreisüberwachung (P) oder die Einzeleuchtenüberwachung (D) ausgestattet werden.



**Sicherheitsbeleuchtung als Insel-Lösung:**

Unabhängig von einer Stromkreis- oder Einzelleuchtenüberwachung werden die einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten über potentialfreie Eingänge geschaltet oder als Dauer- oder Bereitschaftsleuchte eingesetzt. Auch interne Funktionen, wie die Treppenhausfunktion oder das Schalten über variable Timer, stehen zur Verfügung.



**Sicherheitsbeleuchtung mit LITENET**

Basis für diese Systemtopologie ist eine Central CPS mit stromkreisüberwachten Modulen (P). Alle Leuchten, d. h. Allgemein- und Sicherheitsleuchten, sind getrennt an einem oder mehreren gemeinsamen DALI-Kreisen über das LITENET Netlink mit dem Technik-Netzwerk (Ethernet, TCP/IP) vernetzt. Alle Status-Informationen stehen über das Lichtmanagementsystem LITENET zur Verfügung. Dabei arbeitet die Central CPS komplett eigenständig und leitet Meldungen über Batterie und Ladegerät autark über das Ethernet an die LITENET-Lichtsteuerung weiter.

**Phasenwächter wacht mit**

Ein Standard-Phasenwächter überprüft das Netz der allgemeinen Stromversorgung. Bei einem Ausfall wird der betroffene DALI-Kreis kurzgeschlossen. Dazu schalten alle DALI-Sicherheits- und Sicherheitszeichenleuchten unverzüglich auf Notbetrieb und dimmen auf den konfigurierten Wert. Diese Security-Funktion erfolgt ohne Kommunikation mit den Sicherheitsleuchten.

# D A S L I C H T



[zumtobel.com/contact](https://zumtobel.com/contact)