



**ONLITE**  
Svjetiljke i sustavi protupanične  
rasvjete

**Tomislav Griva**

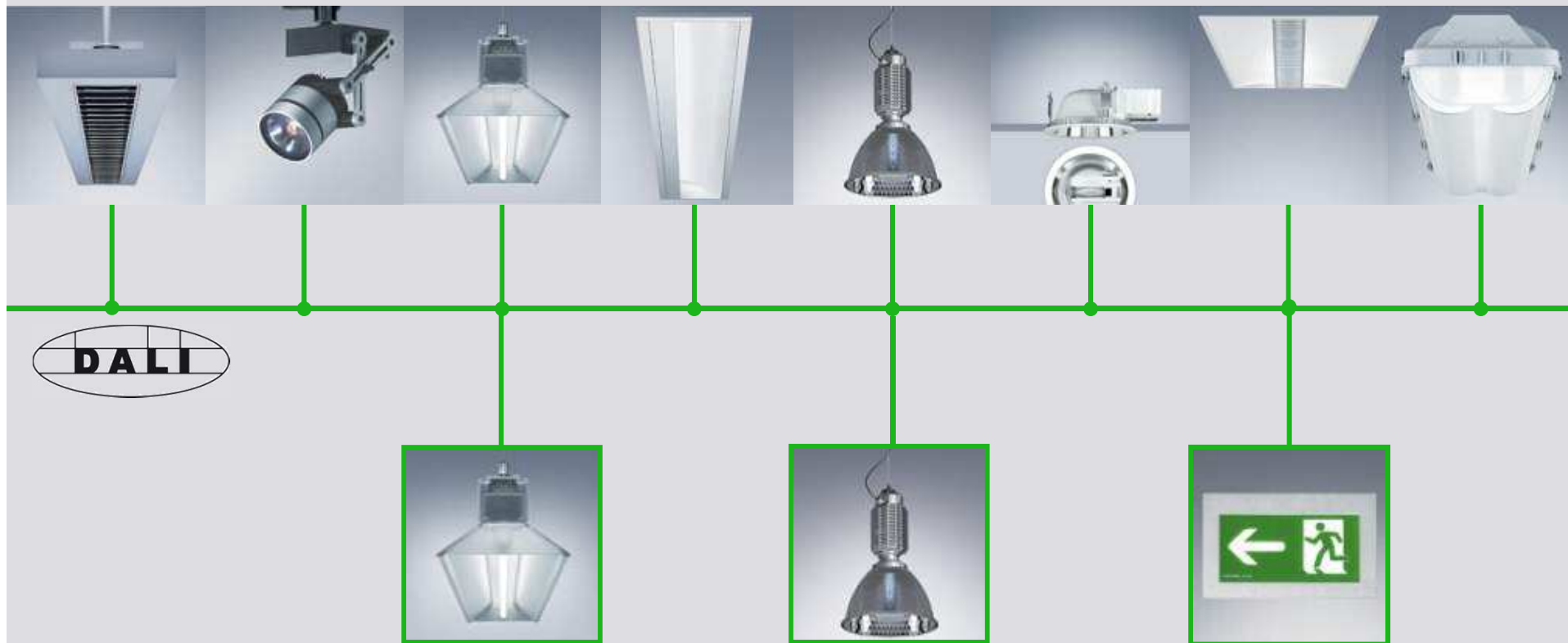






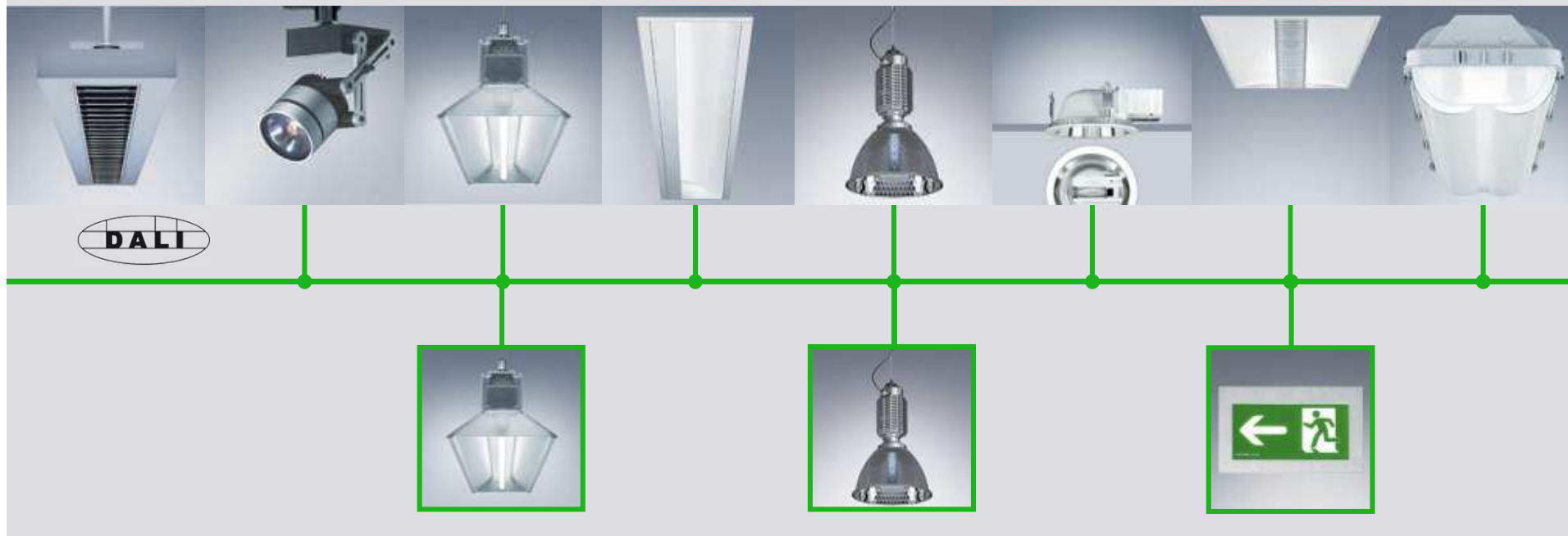
ONLITE

Sigurnosna i evakuacijska rasvjeta objedinjena u jednom sustavu



# ONLITE

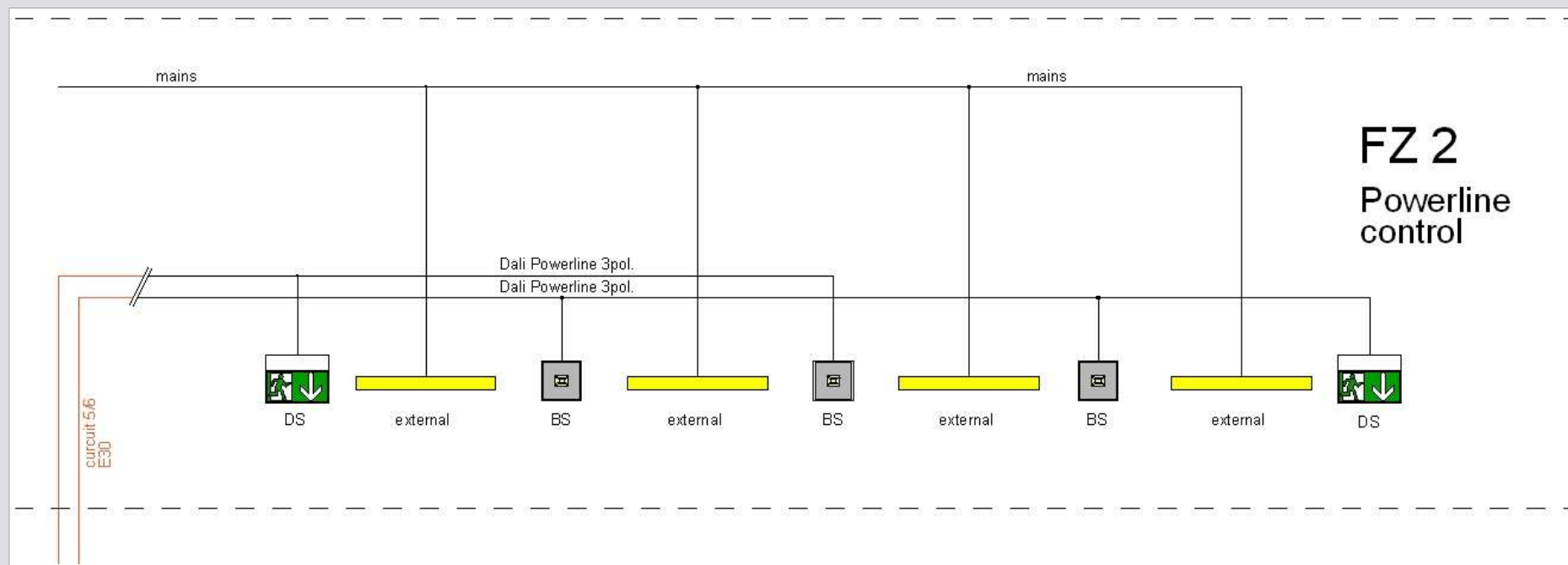
## Mogući izvori napajanja



Izvori napajanja

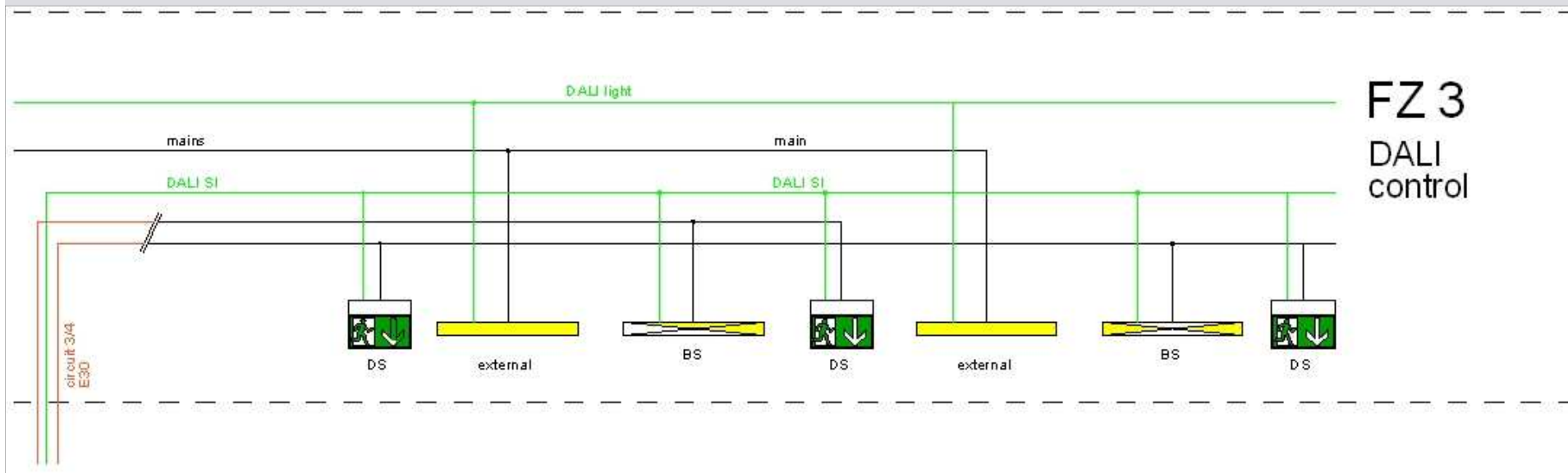


# ONLITE NAČINI NADZORA



# NSI

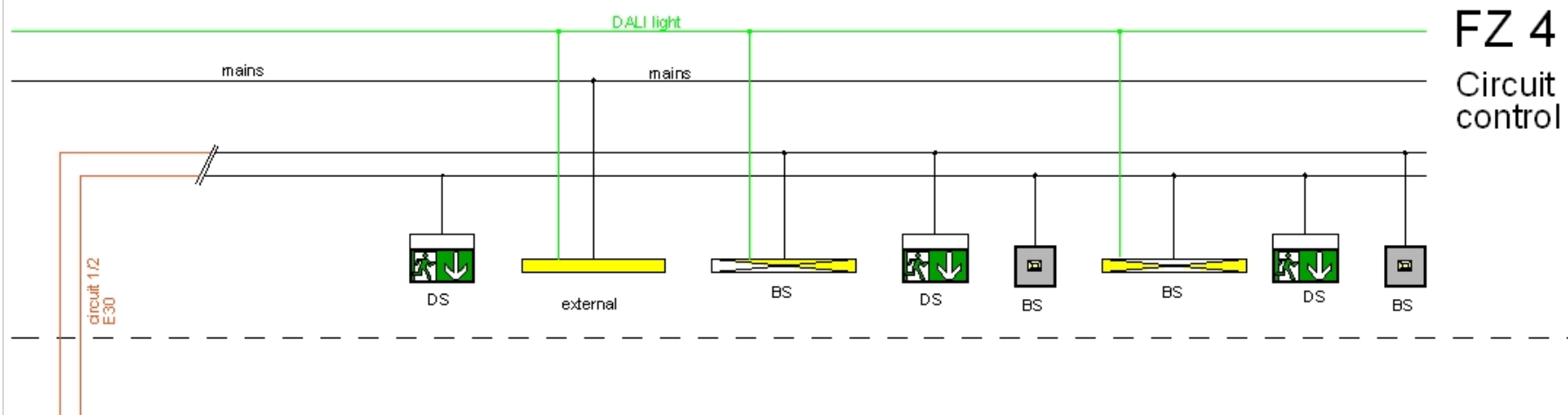
# ONLITE NAČINI NADZORA



# NDA



# ONLITE NAČINI NADZORA



# NPS

# ONLITE Sustavi

## Sustavi sa ugrađenom baterijom



## eBox



## Centralna baterija



## ONLITE local

- Velika fleksibilnost
- povoljno za mala rješenja
- jednostavno proširenje
- manje zahtjevno za instalaciju

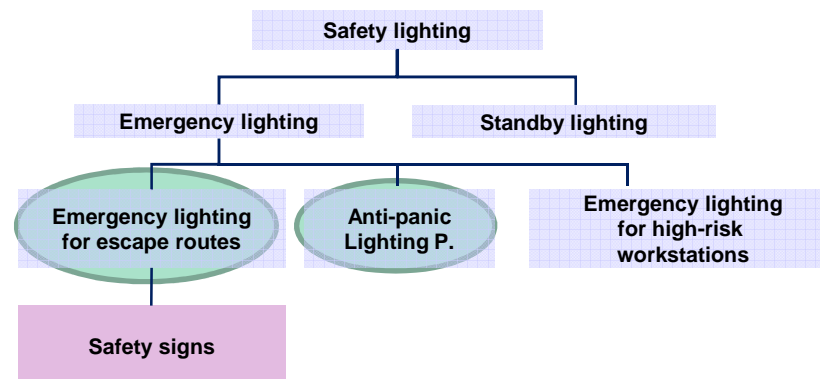
## ONLITE eBox

- srednji/veliki projekti
- Velika fleksibilnost unutar 1 sektora
- Ima prednosti oba sustava

## ONLITE CPS

- veliki projekti
- Napaja se sa 1 centralnog mjesta
- Krojeno rješenje prema projektu

EN 1838 (new draft)



# ONLITE

## Norme

### EUROPSKI STANDARDI:

EN 50171	Central power supply systems
<a href="#">EN 50172</a>	<a href="#">Emergency escape lighting systems – installation and testing</a>
EN 50272-2	Safety requirements for batteries
EN 60598-2.22	Luminaires separate-battery system
EN 61347-2-7	Electronic ballasts, emergency lighting power modules
DIN 4844-1 & 2	Escape sign luminaires
DIN EN 62034	Automatic test equipment

### NJEMAČKI STANDARDI:

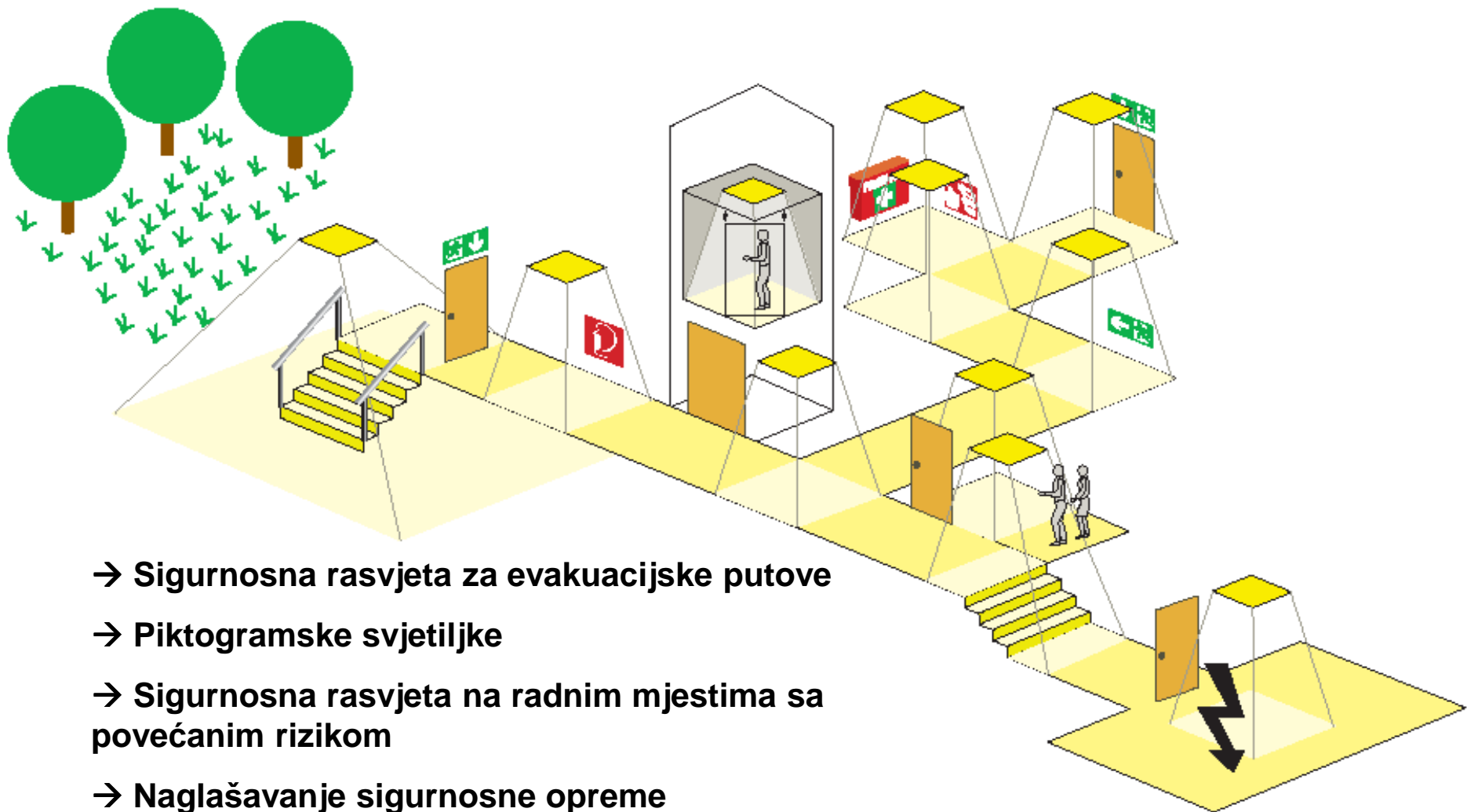
<a href="#">DIN V VDE V 0108-100</a>	<a href="#">Emergency lighting installations</a>
<a href="#">DIN VDE 0100-560</a>	<a href="#">Equipment used for safety purposes</a>

### EUROPSKI STANDARDI ZA FOTOMETRIJU:

EN 1838 Applied lighting technology, safety lighting



# ONLITE Norme





## Potrebni zahtjevi

- Električna oprema prema:  
EN50110  
ÖVE/ÖNORM E 8001-6-62
- Norma EN 50171:
  - **Godišnji test trajnosti**
  - **Ugrađene baterije:**
    - Tjedni test funkcionalnosti (E 8002-1)
    - Grupne i centralne baterije:**
      - Dnevni test funkcionalnosti
    - Diesel:**
      - Mjesečni Test 1h sa 50% opterećenja
- **Test knjiga** min. 3 godine



# ONLITE

## Zašto LED?

- Vrlo dug vijek trajanja
- Kompaktnih i malih dimenzija
- Lako usmjerivo svjetlo
- Minimalna ukupna snaga
- Manji troškovi pratećih inst.



# ONLITE RESCLITE

## Pregled



ONLITE RESCLITE escape

- Za označavanje evakuacijskih puteva
- Na udaljenosti do 23m > 1lx



ONLITE RESCLITE anti-panic

- Anti-panic rasvjeta
- Na površini 170m<sup>2</sup> > 0.5lx



ONLITE RESCLITE spot

- Za označavanje posebnih prostora (hidranti, vatrodjavni uređaji, aparati za gasenje pozara...)
- Na promjeru 3m > 5lx

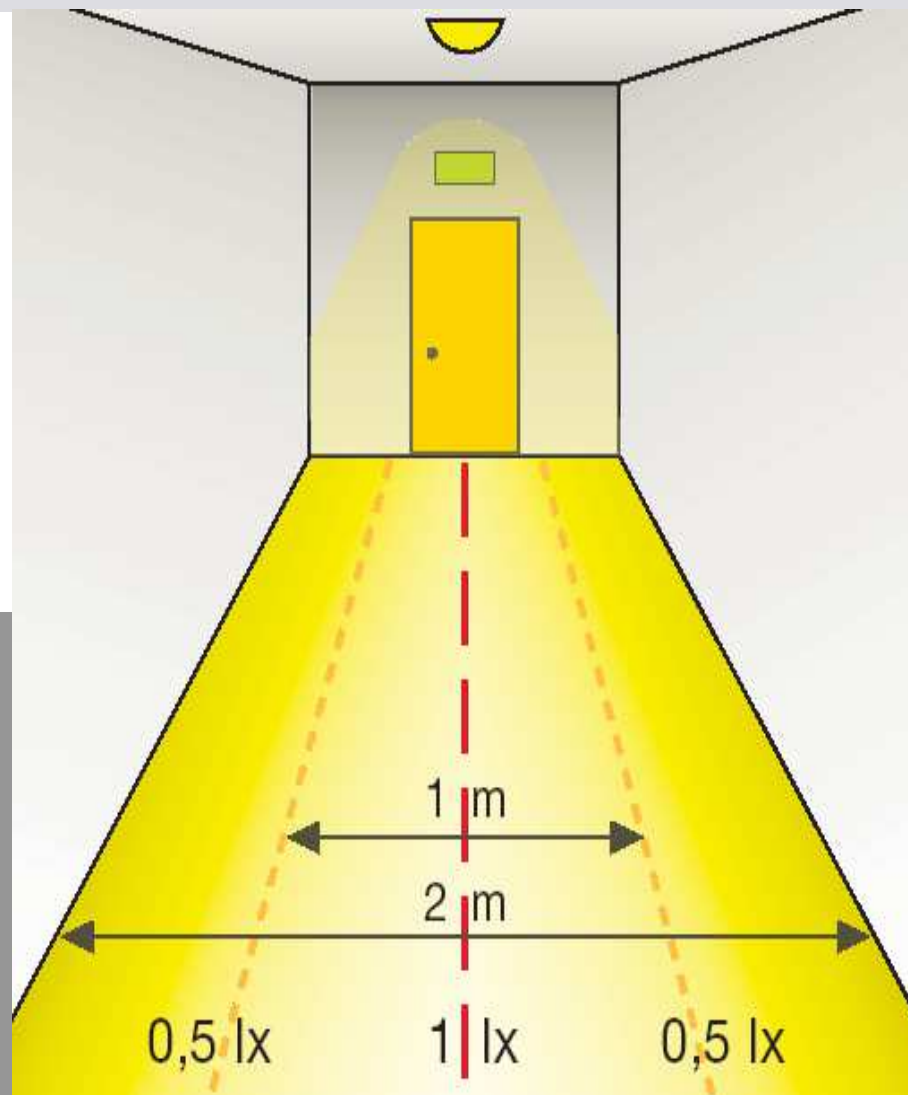


# ONLITE RESCLITE escape

## Osvjetljava svaki korak na evakuacijskom putu

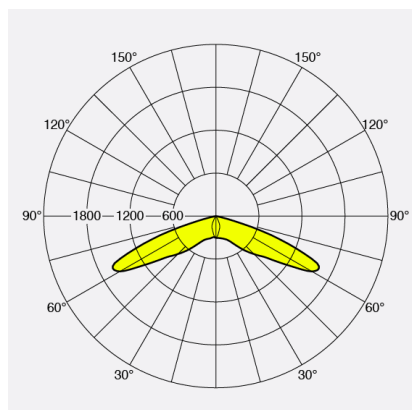
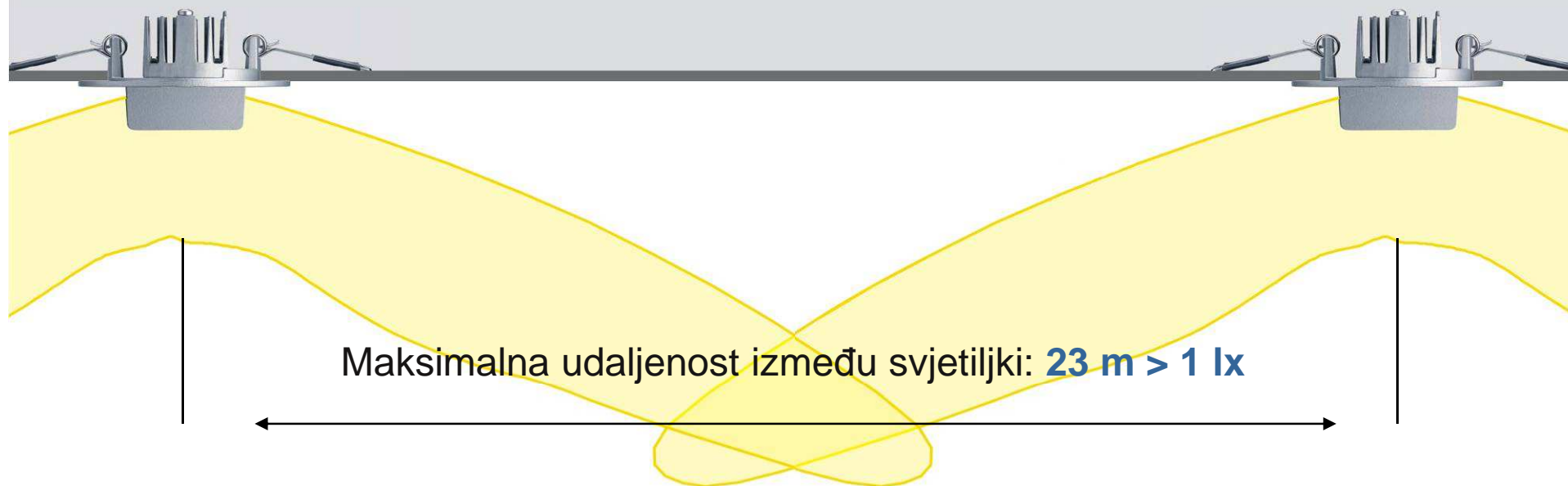


- Optimalna rasvjeta evakuacijskih putova prema normi EN 1838
- Minimalna osvijetljenost: 1 lx za visinu stropa od 2.2 do 7 m
- Maksimalna udaljenost između dvije svjetiljke: 23 m



# ONLITE RESCLITE escape

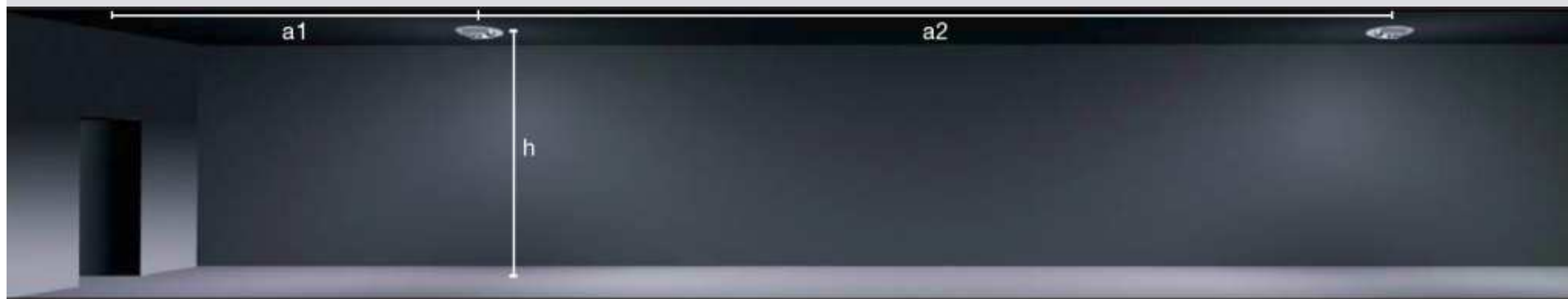
## Osvjetljava svaki korak na evakuacijskom putu



- Odgovara zahtjevima za kontrolu bljestanja prema normi EN 1838
- Odlična vidljivost zahvaljujući dobrom indeksu uzvrata boje Ra 40

# ONLITE RESCLITE escape

## Osvjetljava svaki korak na evakuacijskom putu



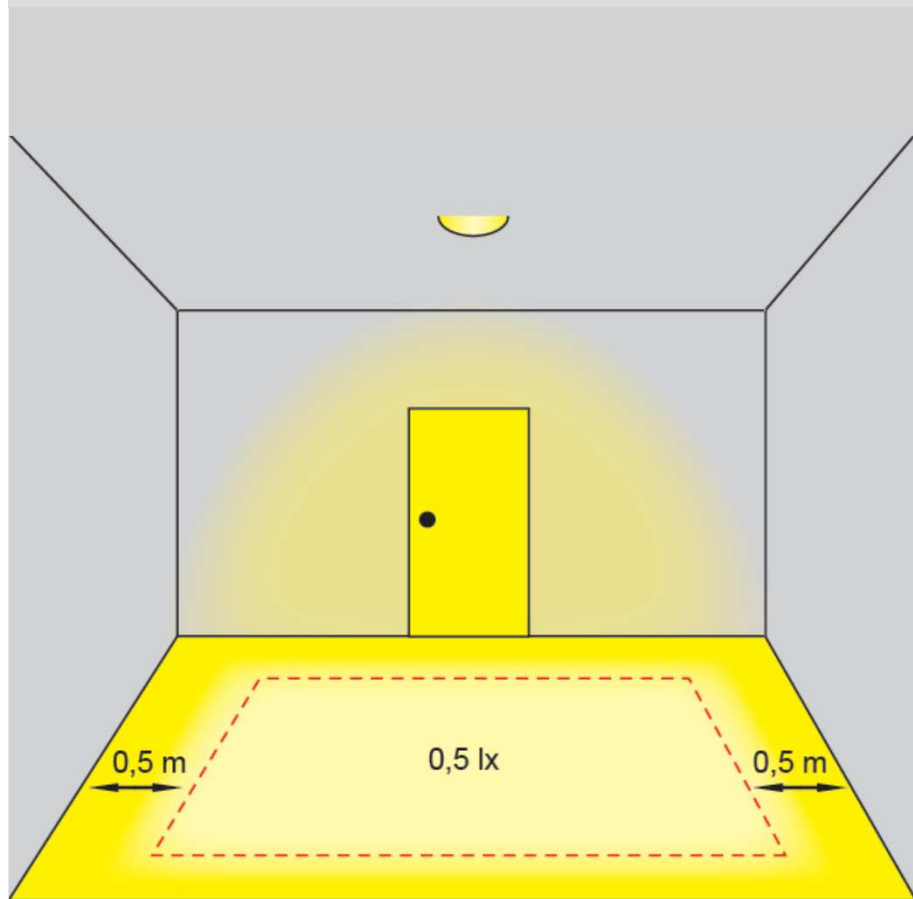
h	a1		a2	
	wall / luminaire max. distance (m)		luminaire / luminaire max. distance (m)	
Mounting height (m)	IP40 NT1 / NT3 / Nxx	IP65 NT1 / NT3 / Nxx	IP40 NT1 / NT3 / Nxx	IP65 NT1 / NT3 / Nxx
2.2	6.80 / 6.75 / 7.20	6.80 / 6.70 / 7.15	16.00 / 15.85 / 16.80	15.80 / 15.70 / 16.60
2.5	7.25 / 7.20 / 7.70	7.25 / 7.15 / 7.65	17.15 / 17.00 / 18.05	17.00 / 16.90 / 17.85
3.0	8.05 / 7.95 / 8.45	7.90 / 7.85 / 8.40	18.90 / 18.75 / 19.95	18.85 / 18.70 / 19.85
3.5	8.65 / 8.55 / 9.20	8.45 / 8.35 / 9.00	20.50 / 20.30 / 21.65	20.40 / 20.20 / 21.60
4.0	9.15 / 9.05 / 9.75	8.90 / 8.75 / 9.50	22.05 / 21.90 / 23.20	21.85 / 21.60 / 23.10
4.5	9.60 / 7.00 / 10.25	5.15 / 5.10 / 9.95	23.45 / 23.20 / 24.80	21.90 / 21.35 / 24.50
5.0	5.45 / 5.15 / 10.70	3.90 / 3.85 / 5.75	23.30 / 22.60 / 26.15	22.15 / 19.90 / 25.65
5.5	4.20 / 3.95 / 6.30	4.00 / 3.80 / 4.30	22.20 / 21.70 / 26.30	20.70 / 20.45 / 24.75
6.0	3.40 / 3.15 / 5.05	2.90 / 2.55 / 4.45	21.80 / 21.25 / 25.10	16.90 / 15.50 / 23.00
6.5	2.40 / 2.10 / 4.15	1.50 / 1.25 / 3.70	18.15 / 17.05 / 24.65	14.45 / 12.70 / 23.20
7.0	1.00 / - / 3.35	- / - / 2.35	15.65 / 14.70 / 24.00	12.10 / 10.85 / 15.90
7.5	- / - / 2.15	- / - / 1.25	13.10 / 12.25 / 19.00	9.95 / 9.20 / 11.90

Nxx = NDA, NSI, NPS

### Osnovni podaci za izracun

- Faktor održavanja: 0.8
- Faktor refleksije: 0
- Širina evakuacijskog puta: 2 m
- Minimalna osvijetljenost na centralnoj osi poda: 1 lx
- Minimalna osvijetljenost na polovini širine evakuacijskog puta: 0.5 lx
- Uniformnost: max. 40 : 1

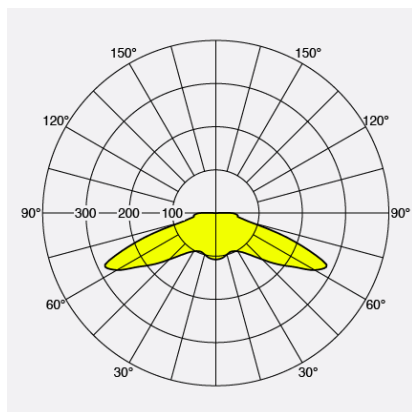
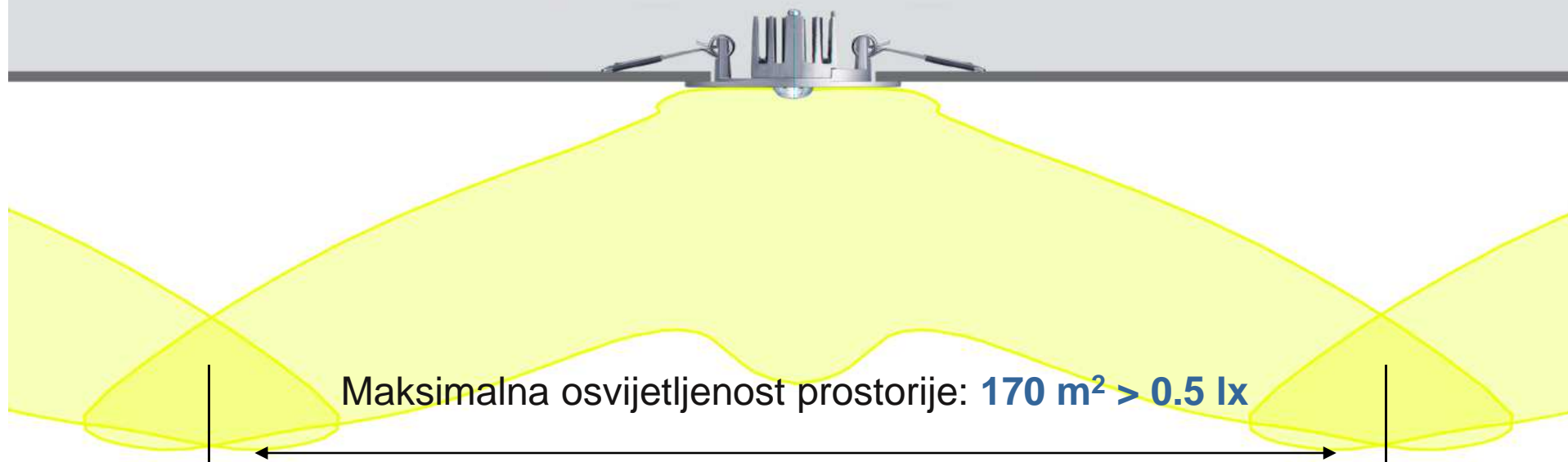
## ONLITE RESCLITE anti-panic Osigurava dobru orijentaciju u sobi



- Svjetiljka Anti-panic prema normi EN 1838 je namijenjena prostorima do 170 m<sup>2</sup>
- Minimalna osvjetljenost: 0.5 lx za visinu stropa od 2,2 do 7 m
- Osvjetljenje prostorije do 170 m<sup>2</sup> korištenjem jedne svjetiljke

# ONLITE RESCLITE anti-panic

## Osigurava dobru orijentaciju u sobi

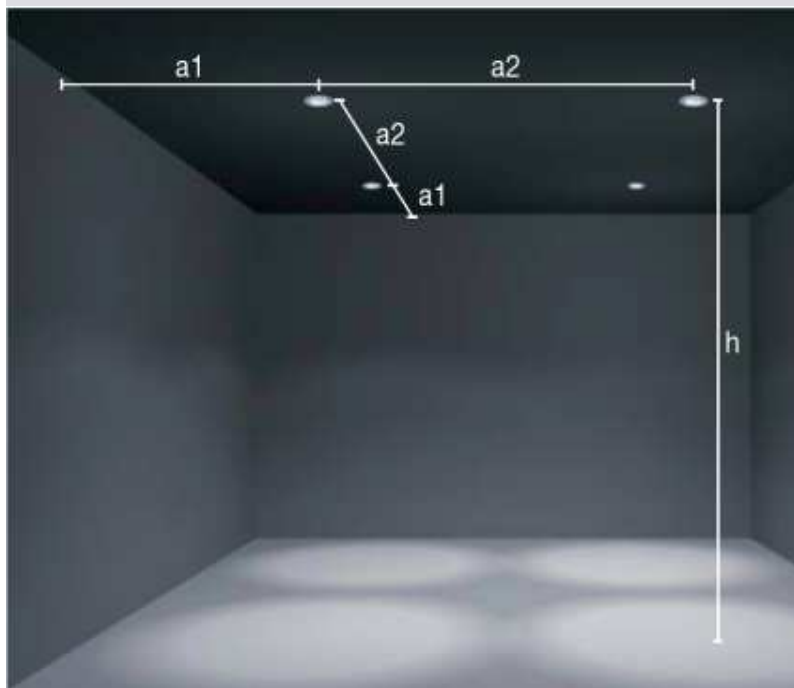


Light intensity distribution in cd/1000 lm

- Odgovara zahtjevima za kontrolu bljestanja prema normi EN 1838
- Odlicna vidljivost zahvaljujuci indeksu uzvrata boje Ra 40

# ONLITE RESCLITE anti-panic

## Osigurava dobru orijentaciju u sobi



h	a1	a2	a1	a2
Visina instalacije	Zid/svjetiljka	Svjetiljka / Svjetiljka	Max udaljenost (m)	Max udaljenost (m)
2,2	3,4	3,1	9,3	8,9
2,5	3,5	3,1	10,1	9,5
3,0	3,2	2,6	11,1	10,5
3,5	2,6	1,5	12,1	11,4
4,0	1,5	0,9	12,9	11,6
4,5	1,0	0,8	13,1	11,0
5,0	1,0	0,8	12,4	10,4
5,5	1,0	0,7	11,8	9,8
6,0	0,9	0,7	11,3	8,6
7,0	0,9	0,6	8,9	5,6

### Osnovni podaci za izracun:

- Svjetlosni izvor: LED
- Faktor održavanja: 0.8
- Faktor refleksije: 0
- Minimalna osvjetljenost: 0.5 lx
- Uniformnost: max. 40 : 1

## ONLITE RESCLITE spot

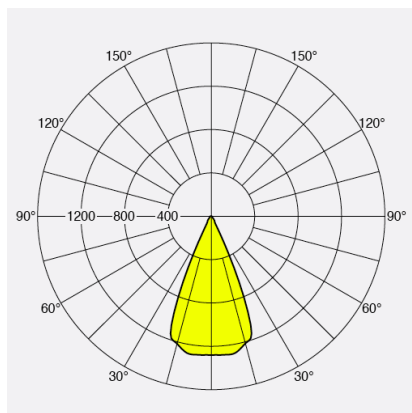
### Stavlja u prvi plan sredstva za pružanje pomoći

- Aplikacije:
  - Prostorije za prvu pomoć
  - Oprema za gašenje požara
  - Vatrodojavne stanice
  - Visokorizične lokacije
- Minimalna osvijetljenost: 5 lx za visinu stropa od 2.2 do 5 m



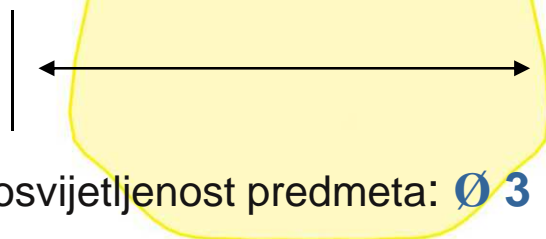
# ONLITE RESCLITE spot

## Stavlja u prvi plan sredstva za pružanje pomoći



Distribucija svjetlosti cd/1000 lm

- Odgovara zahtjevima za kontrolu bljestanja prema normi EN 1838
- Odlična vidljivost zahvaljujući indeksu uzvrata boje Ra 40

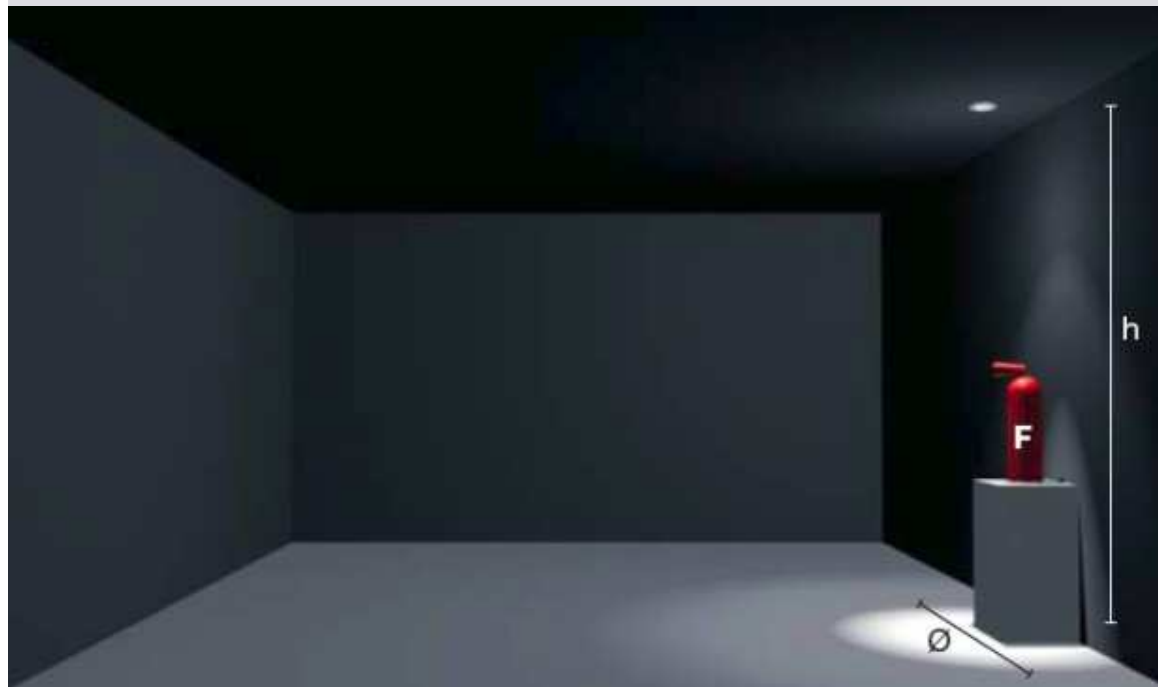


Maksimalna osvjetljenost predmeta: Ø 3 m > 5 lx



# ONLITE RESCLITE spot

## Stavlja u prvi plan sredstva za pružanje pomoći



**h** **Ø**  
**Visina instalacije** **Promjer (m)**

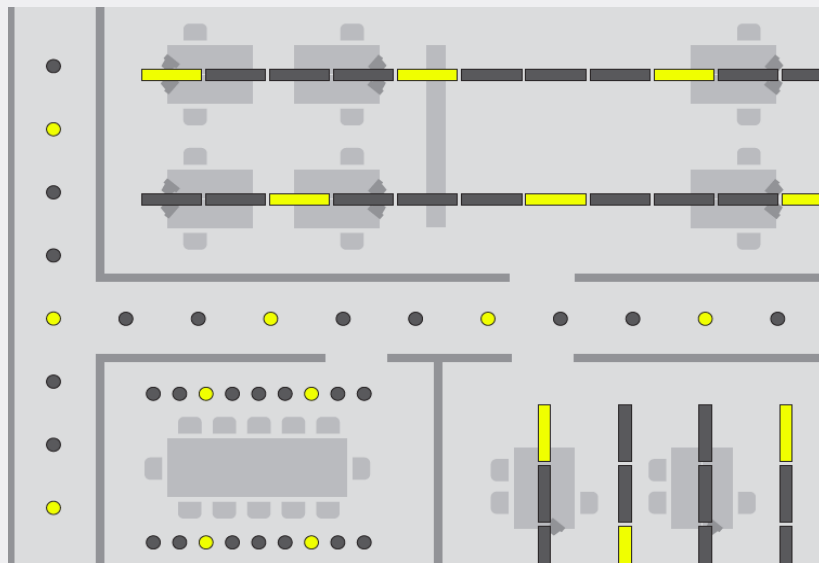
2,2	2,3	2,1
2,5	2,4	2,3
3,0	2,7	2,6
3,5	3,0	2,7
4,0	3,0	2,7
4,5	3,0	2,4

### Osnovni podaci za izracun:

- Svjetlosni izvor: LED
- Faktor održavanja: 0.8
- Faktor refleksije: 0
- Minimalna osvjetljenost: 5 lx
- Uniformnost: max. 40 : 1

## ONLITE RESCLITE usporedba

### Veliki potencijal uštede na svim poljima



10 x downlights 42 W

9 x viseća svjetiljka 54 W

**AC: snaga 906 W**

**DC: snaga\* 181 W**

\* Pri sigurnosnoj rasvjeti na 20%

### Konvencionalno rjesenje

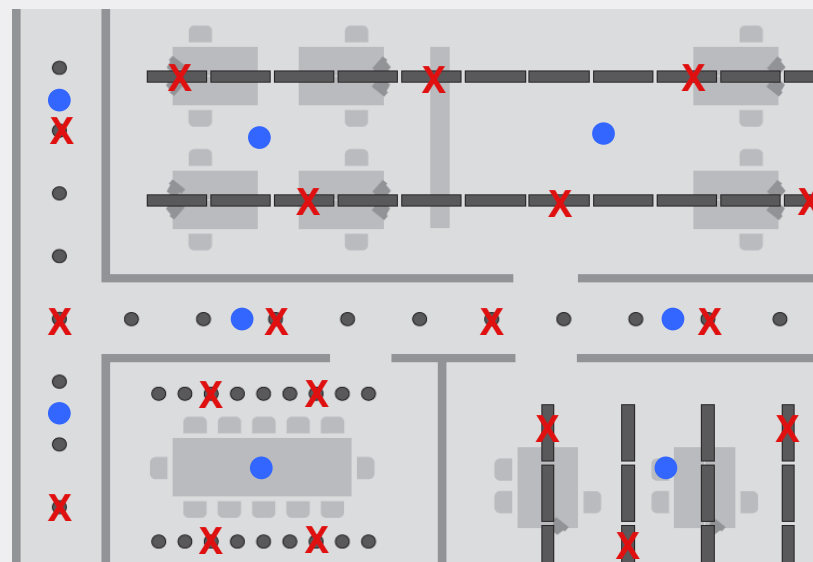
- Zahtjeva veliku količinu sigurnosnih svjetiljaka
- Karakteristike osvjetljenja nisu prilagođeno za nužnu rasvjetu
- Dodatne komponente su potrebne u opcoj rasvjeti kako bi se ostvarilo sigurnosno osvjetljenje
- Smanjene mogućnosti dimanja u stanju rada sigurnosne rasvjete

# ONLITE RESCLITE usporedba

## Veliki potencijal uštede na svim poljima

### RESCLITE

- Potreban mali broj svjetiljki za sigurnosnu rasvjetu
- Sigurnosnu rasvjetu nije potrebno ugrađivati u opću rasvjetu
- Moguće korištenje svih funkcija sigurnosne rasvjete
- Mala potrošnja energije



4 x RESCLITE escape pri 5 W

4 x RESCLITE antipanic pri 5 W

**AC: snaga (pripravno stanje): 12 W**

**DC: snaga\* 40 W**

\* pri sigurnosnoj rasvjeti na 100%

## ONLITE RESCLITE in comparison

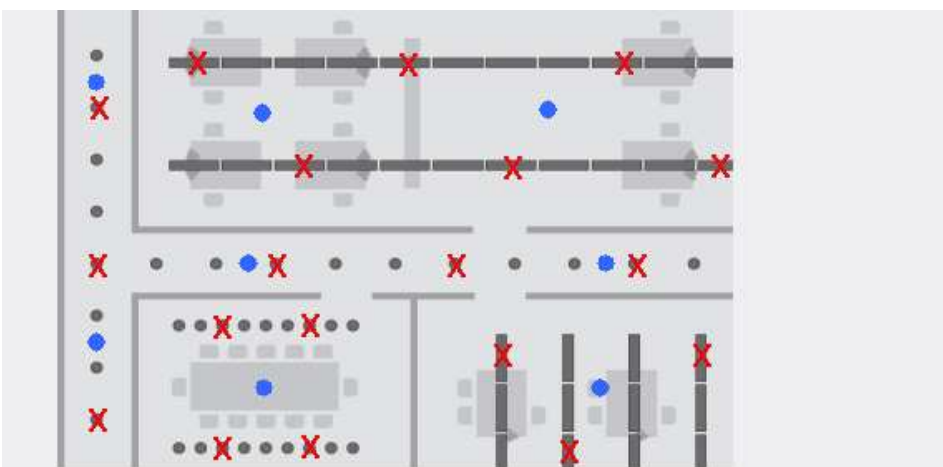
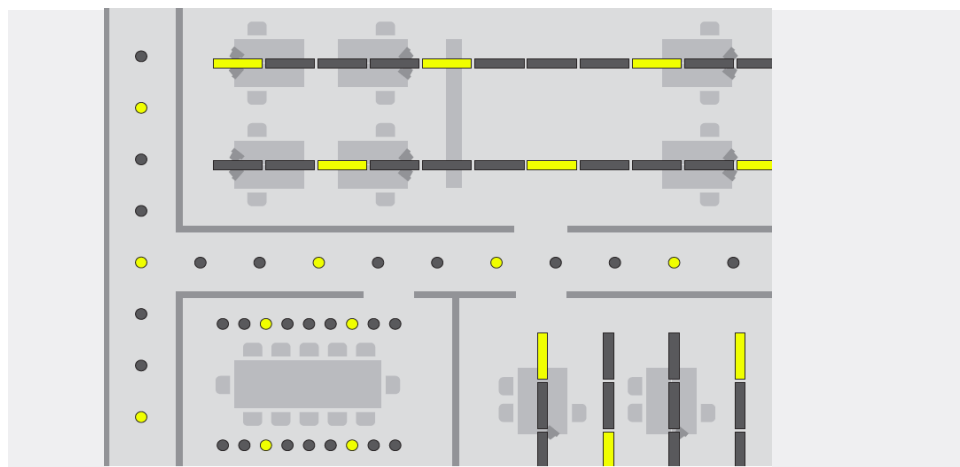
### Veliki potencial ustede na svim poljima

#### Konvencionalno rjesenje

- 10 x downlight 42 W
- 9 x viseca svjetiljka 54 W
- **AC: snaga 906 W**
- **DC: snaga (mod sigurnosne rasvjete) 181 W**

#### RESCLITE

- 4 x RESCLITE escape 5 W
- 4 x RESCLITE antipanic 5 W
- **AC: snaga (pripravno stanje) 12 W**
- **DC: snaga (mod sigurnosne rasvjete): 40 W**

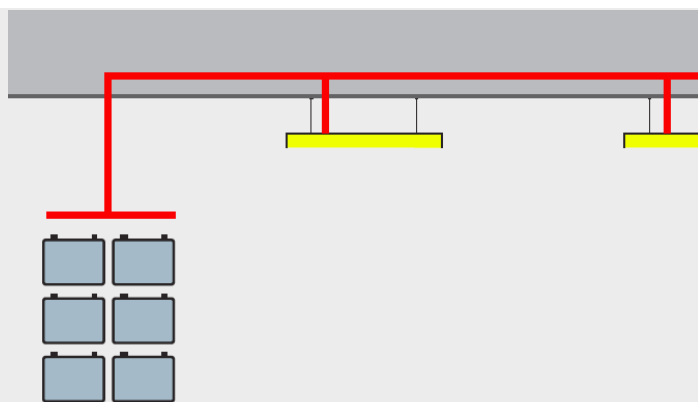


## ONLITE RESCLITE in comparison

### Veliki potencial uštede na svim poljima

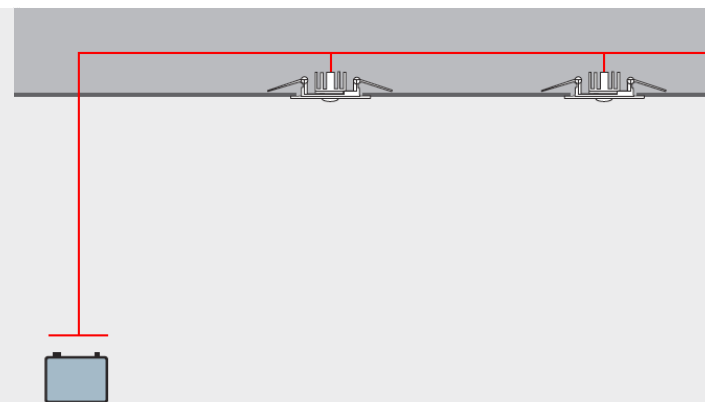
#### Konvencionalno rješenje

- Kompletna instalacija nuzne rasvjete mora biti projektirana kako bi izdržala punu snagu pri AC opterećenju
- Napajanje i ozicjenja moraju biti jace dimenzionirani
- Instalacija ovakvog rjesenja je mnogo skuplja



#### RESCLITE

- RESCLITE ima malu priključnu snagu (ujedno i manje dimenzije).
- Troškovi funkcioniranja sustava se mogu smanjiti i do 85%.
- RESCLITE stedi financije i ekoloski je prihvatljiv.



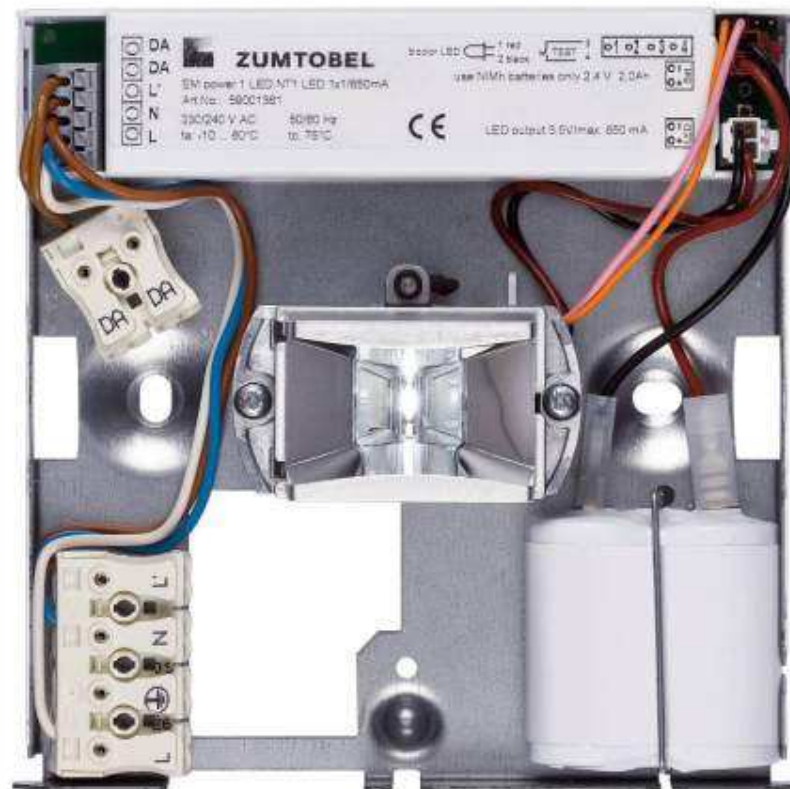
**ONLITE RESCLITE**  
**Mnogo malih detalja donosi veliku razliku**



# ONLITE RESCLITE

## Praktična instalacija

- **Kompaktni dizajn**
- **Temperatura unutar kucista je u skladu sa temperaturom okoline**
- **Produzeni vijek trajanja baterija i LED-ica**
- **Niski troškovi održavanja**
- **Standardni priključni kontakti za prolazno ožičenje**
- **Promjena baterije bez upotrebe alata**



## Humanergy Balance Prednost LED rješenja



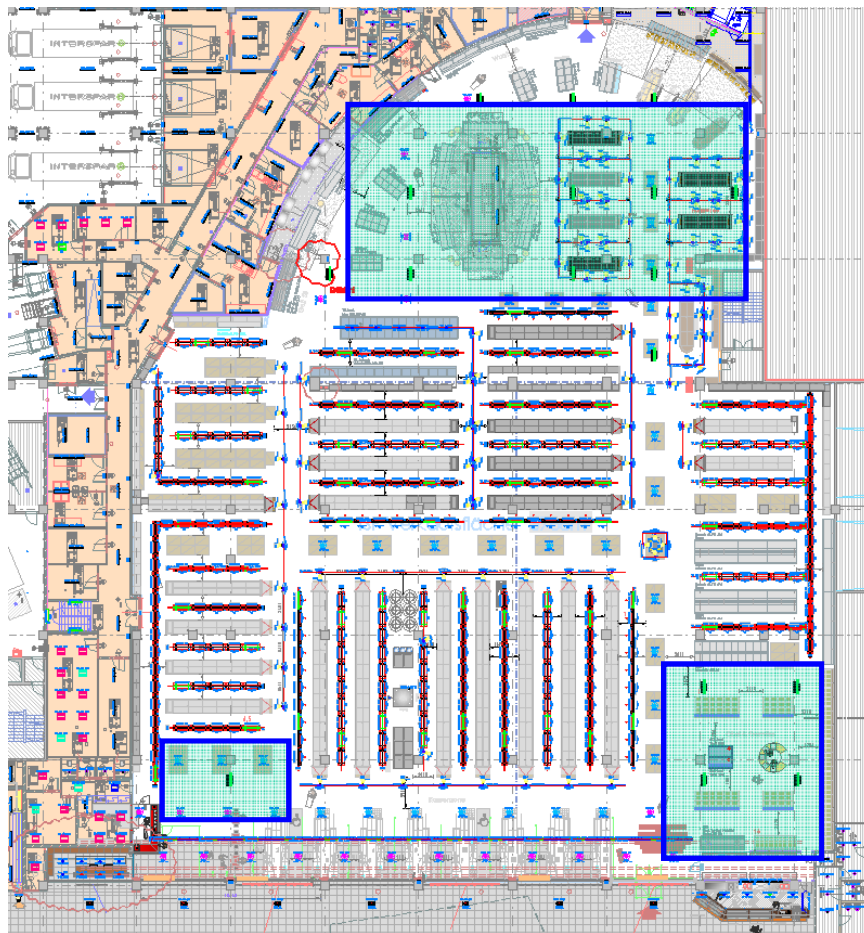
- Novi inovativni proizvodi sa LED tehnologijom umjesto 8W fluo cijevi.
- Protupanična rasvjeta sa LED rješenjem omogućuje duži životni vijek, čak do 10 godina. (životni vijek 8W fluo cijevi, u praksi od 2000-8000h)
- Na taj način se enormno smanjuje potreba za održavanjem





# Antipanična rasvjeta - koncept

## KONCEPT INTERSPAR



## Antipanična rasvjeta - koncept

**Minimalna rasvjetljenost:**  
0,5lx na podu (20mm)

**Potrebna jednolikost:**  
1:40 (Najsvjetlija točka / srednja rasvjetljenost)

Potrebna rasvjeta kako bi se izbjegla panika usljed nestanka opće rasvjete, kako bi se omogućilo sigurnu vidljivost evakuacijskih putova

# Rasvjeta protupaničnih putova KONCEPT INTERSPAR



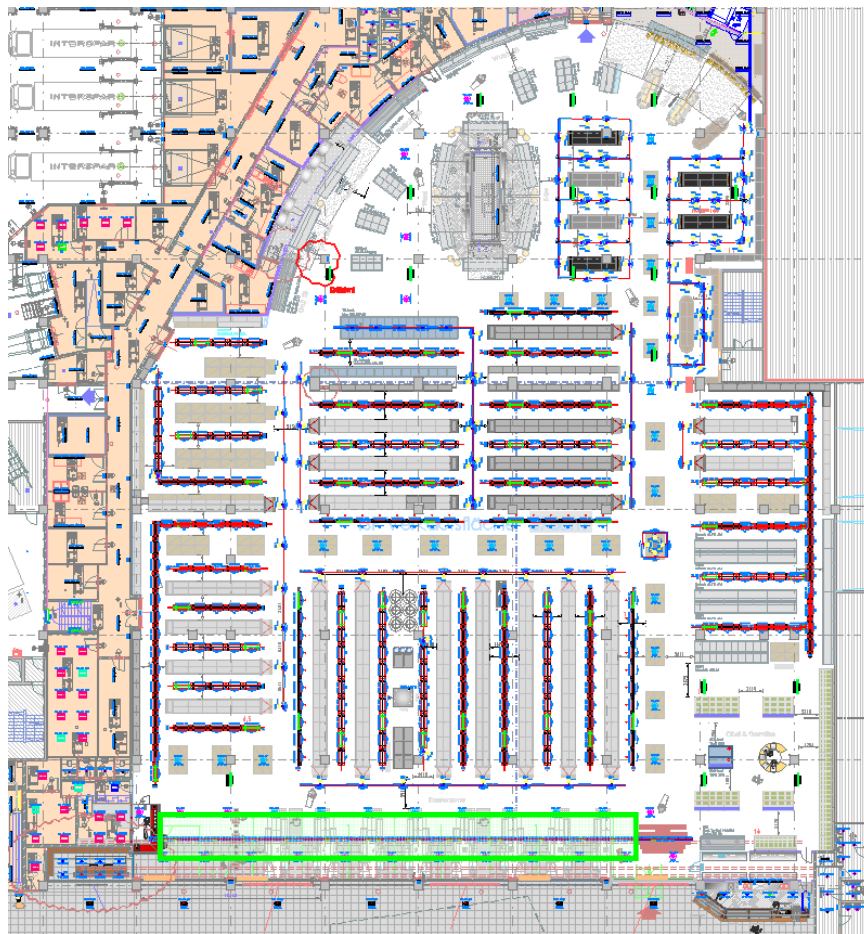
## ▪ Rasvjeta evakuacijskih putova

Minimalna rasvjetljenost:  
1lx na podu (20mm)

Potrebna jednolikost :  
1:40 (Najsvjetlija točka / srednja rasvjetljenost)

Evakuacijski put minimalne širine 2m, označen  
smjerovima koje sigurno vode  
kupce prema izlazu iz objekta.

# Sigurnosna rasvjeta KONCEPT INTERSPAR



## ▪ Sigurnosna rasvjeta u području blagajne

:

> 5lx u području blagajne

Potrebna jednolikost:

1:40 (Najsvjetlija točka / srednja rasvjetljenost )

Omogućuje slobodno i sigurno napuštanje radnog mjesta

# Dosadašnje rješenje na primjeru ISP ALLEE

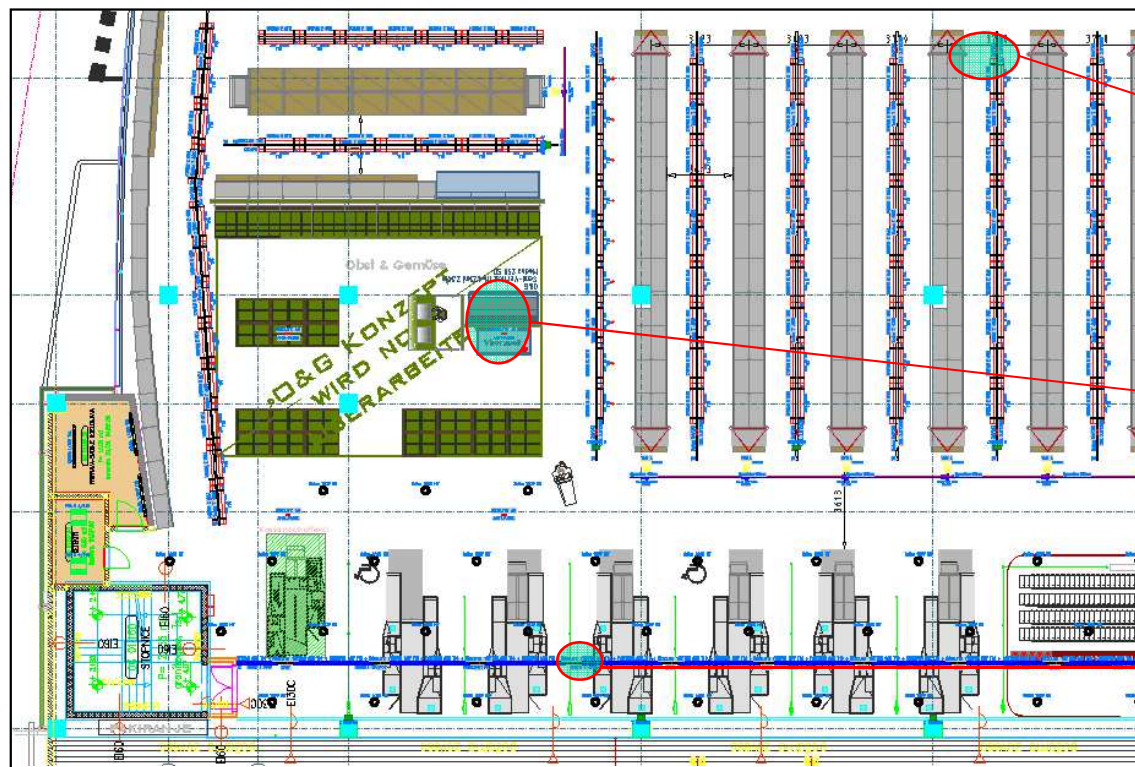
## Protupanična rasvjeta sa fluo cijevima





# Novo rješenje na primjeru ISP ALLEE


## Protupanična rasvjeta - LED tehnologija



**Resclite TEC**  
Protupanična rasvjeta  
Rasvjeta polica regala

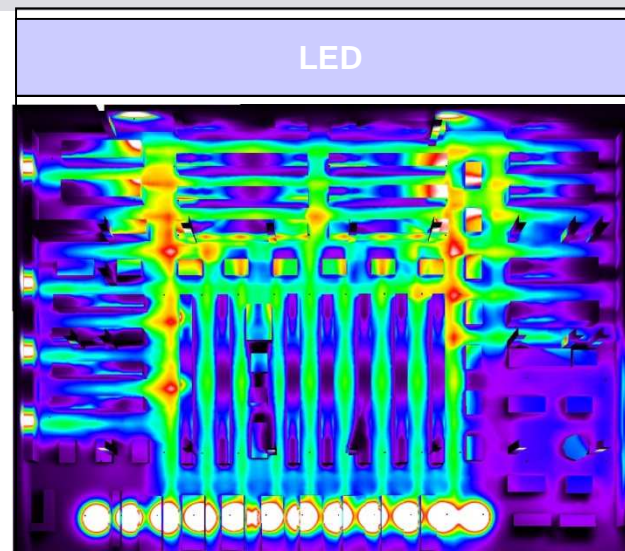
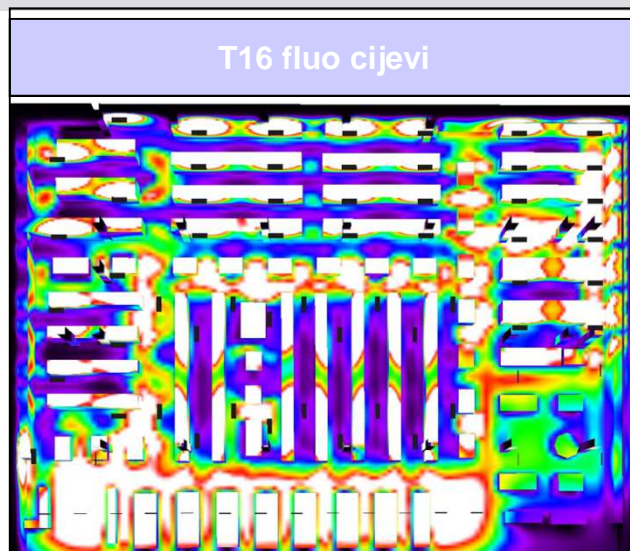


**Resclite Anti-Panik**  
Protupanična rasvjeta  
Stropna montaža



**Resclite Spot**  
Sigurnosna rasvjeta  
Svjetlosna linija iznad blagajni

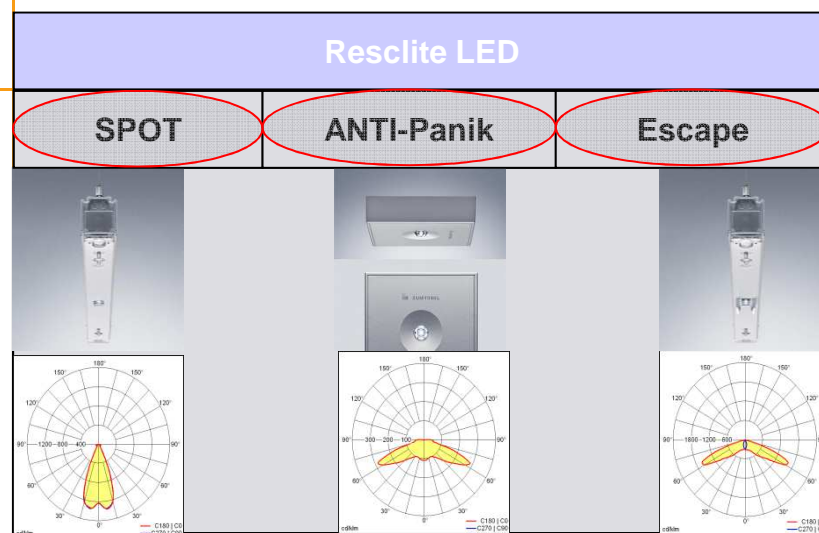
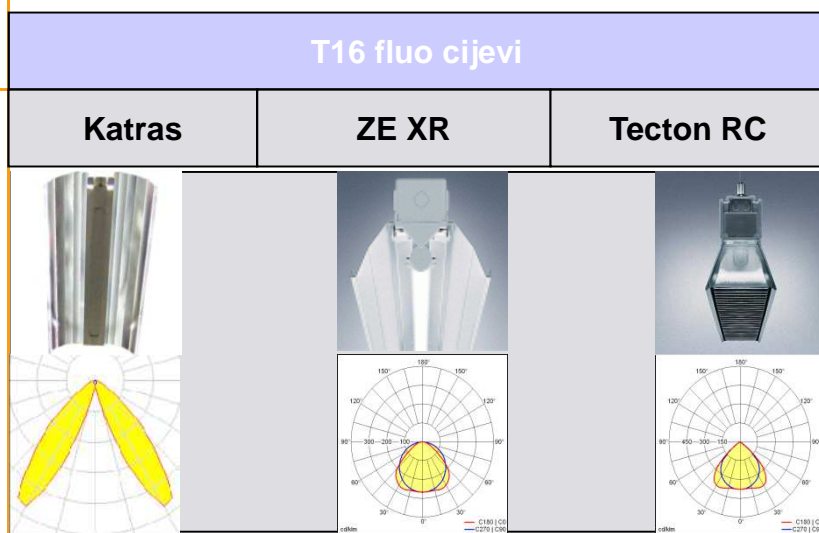
## Usporedba rasvjetljenosti u DC modu



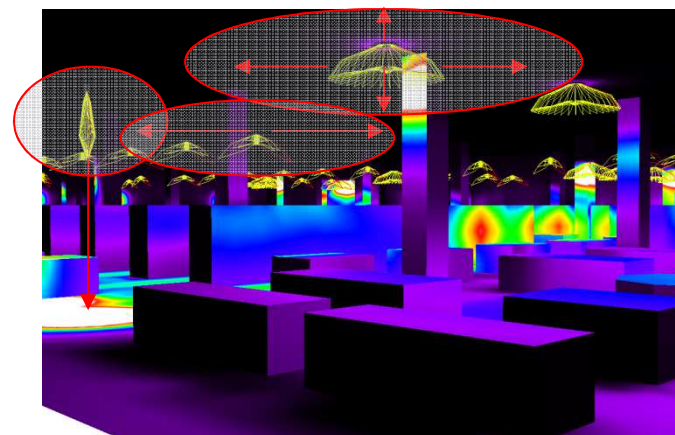
- Optika svjetiljke sa T16 fluo cijevima koja se koristi pri rasvjeti polica regala je djelomično prikladna (svjetlo / tamni kontrast)
- Resclite LED optika koja se koristi je specijalno koncipirana i garantira optimalno usmjeravanje svjetlosti - povećava efikasnost i omogućuje veći razmak svjetiljki uz poboljšanu jednolikost (manji broj svjetiljki)

# Svjetlotehnika u protupaničnoj rasvjeti

## Usporedba LED / T16-fluo cijevi



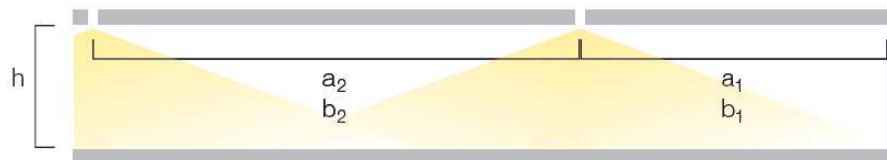
- Za različite primjene, na raspolaganju su tri različite optike svjetiljke Resclite



# ISP ALLEE

## Usporedba u količini svjetiljki

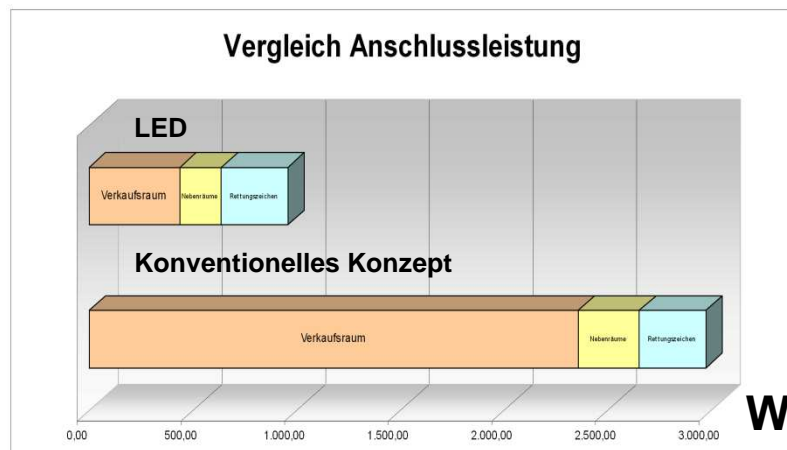
	Usporedni kriteriji Montaža svjetiljki na visini $h = 4.5$	Konvencionalni koncept	LED
1	Maksimalni razmak svjetiljki u području regala (pri min. $E_h = 1lx$ i jednolikost 1:40) - <b>a2</b>	Do 9m	Do 20m
2	Maksimalni razmak svjetiljki u ostalom području (pri min $E_h = 0,5lx$ i jednolikost 1:40) - <b>a1</b>	Do 5m	Do 13m
3	Količina svjetiljki u području regala	62	51
4	Količina svjetiljki potrebnih za protupaničnu rasvjetu (Anti-panik)	15	15
5	Količina svjetiljki potrebnih za sigurnosnu rasvjetu	13	13
6	Ukupna količina svjetiljki	90	79





# ISP ALLEE

## Ukupna instalirana snaga u usporedbi



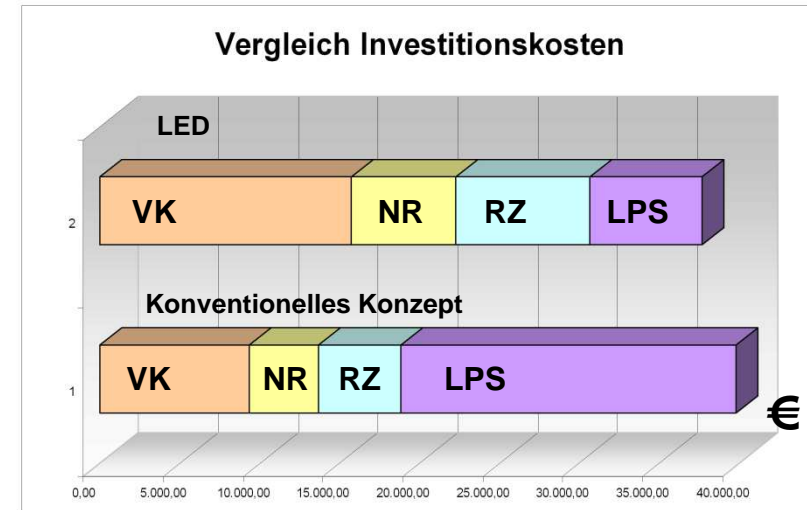
- S obzirom na veličinu i izvedbu projekta, moguće je sa LED svjetiljkama iz porodice Resclite uštedjeti između 65 - 85%
- Potrebna izlazna snaga baterije se optimalno koristi
- Jasna izvedba instalacije sigurnosne i protupanične rasvjete



## ISP ALLEE

# Investicijski troškovi održavanja (uključ. i zasebne prostorije)

- Najveći faktor troškova, baterije, se reduciraju analogno instaliranoj snazi
- LED komponente protupanične rasvjete produljuju vijek trajanja i potrebno održavanje slijedi tek nakon 10 godina
- Opća i protupanična rasvjeta je redundantna i time smanjuje mogućnost ispada sustava
- U slučaju ispada sustava moguće je jednu komponentu izmijeniti, neovisno o ostatku instalacije
- Ušteda na perifernim komponentama kao presjek vodića



**T16 - LF**

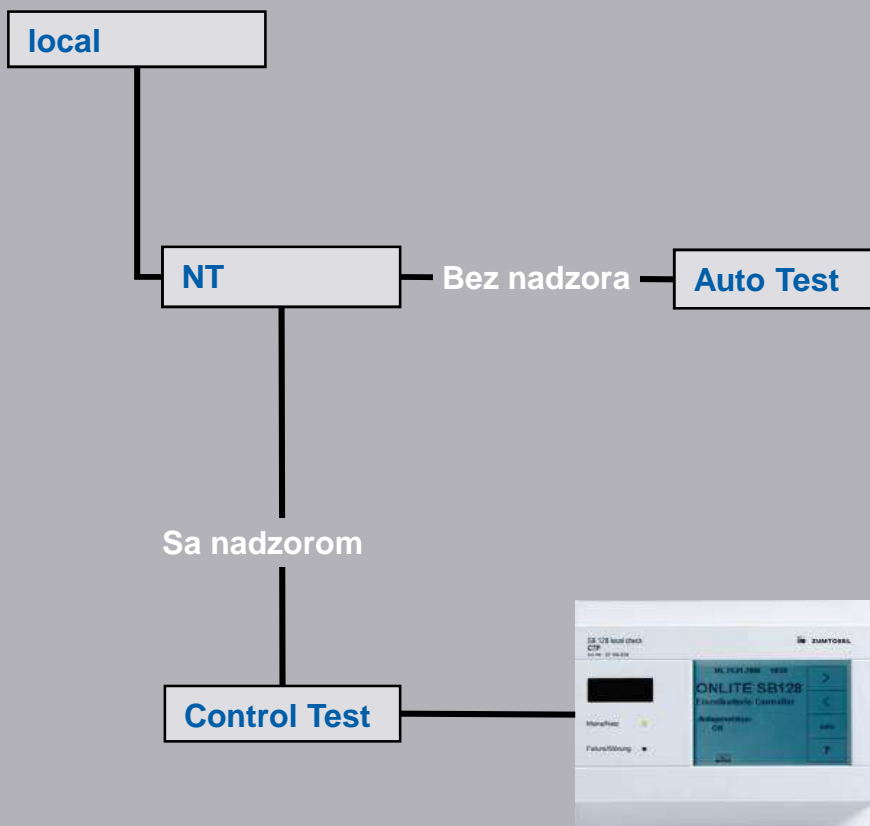
~ - 5%  
Invest.

**LED**

**ONLITE local**  
**Rješenje sa lokalnim baterijama**



# ONLITE local Rješenje sa lokalnim baterijama



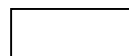
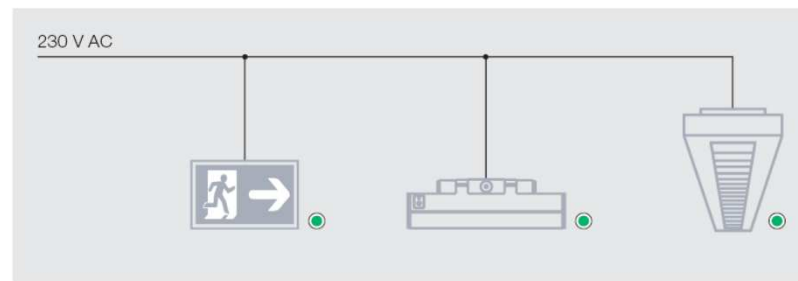
Svjetiljke imaju autotest i prikazuju ispravnost LED indikatorom

Svjetiljke se testiraju daljinski i bilježe se protokoli o testiranju

# ONLITE local Auto Test

## Prednosti

- Automatsko provođenje tjednog testa funkcionalnosti
- Automatsko provođenje godišnjeg testa trajnosti
- Nije potrebno pritiskati nikakve tipke za početak testova
- Idealno za male instalacije



Uštede














Troškovi



ZUMTOBEL

# ONLITE local Auto Test

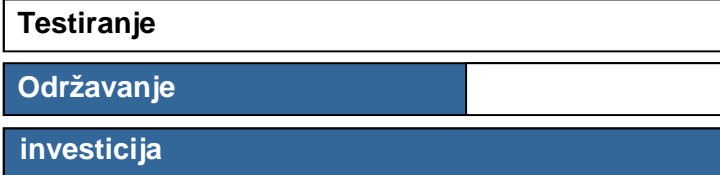
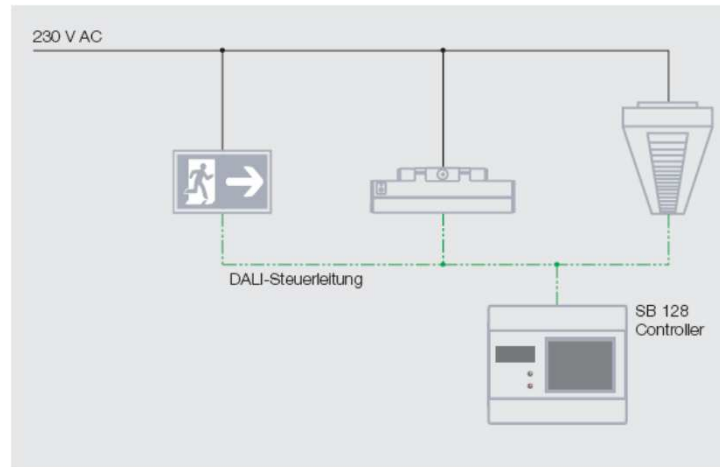
LED	Status
 —————	Alles o.k.
    1s	Funktionstest
    1s   1s	Betriebsdauertest
    1s   	Blockiert

LED	Status
 —————	Lampenfehler
    1s	Ladefehler
    1s   1s	Batteriefehler

Jednostavno podešavanje trajnog ili pripravnog spoja

LED indikator prikazuje stanje svjetiljke

# ONLITE local Control Test

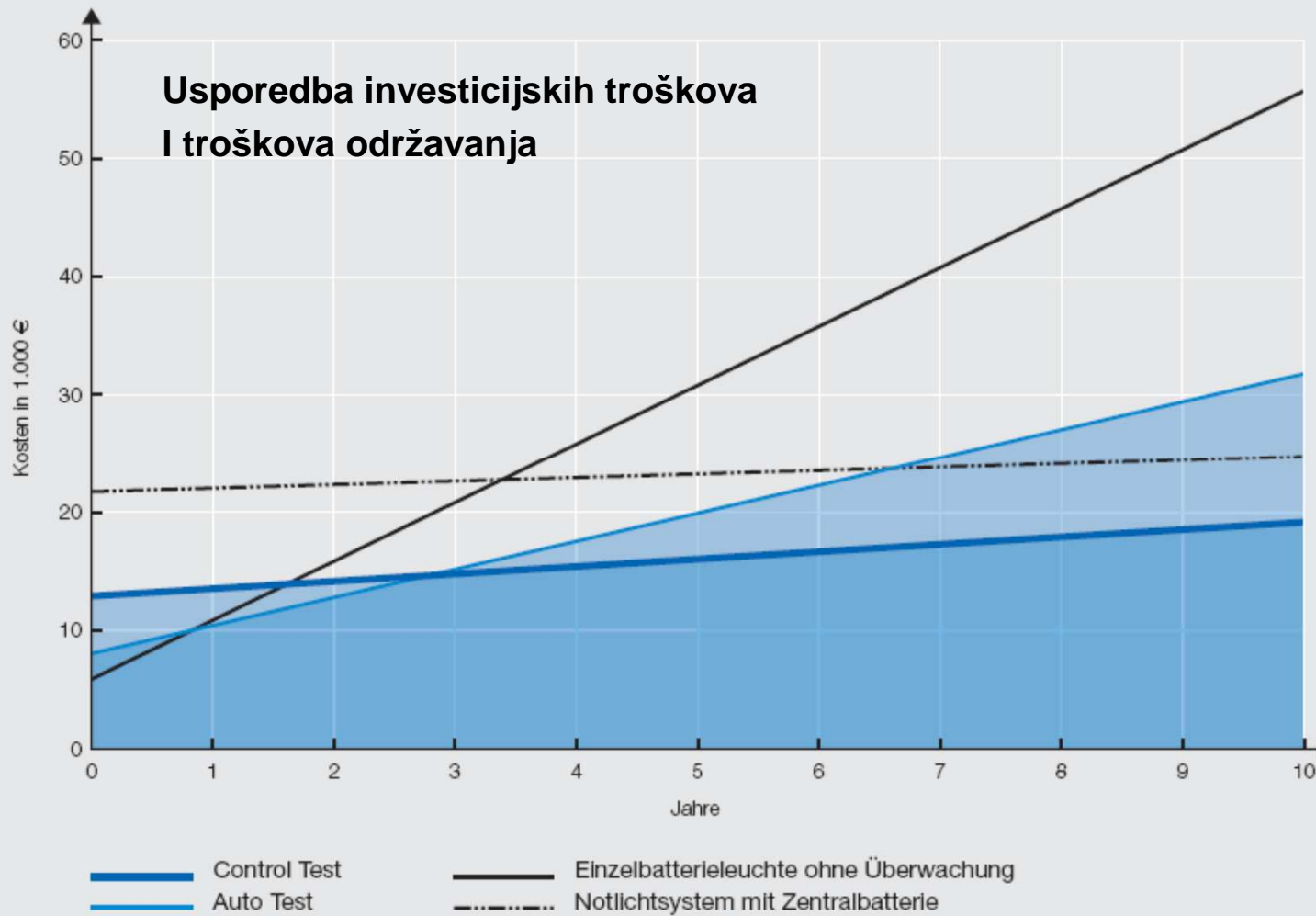


## Prednosti

- Automatsko ispitivanje i bilježenje
- Netreba obilazak svjetiljaka
- Alarmiranje pri pojavi greške
- Maksimalna sigurnost funkcioniranja
- Prikladno za sve instalacije

# ONLITE local

## Ukupni troškovi rješenja

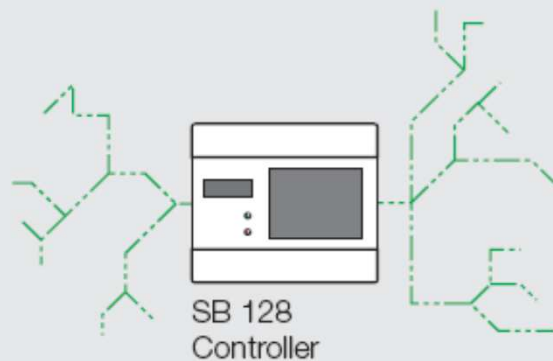




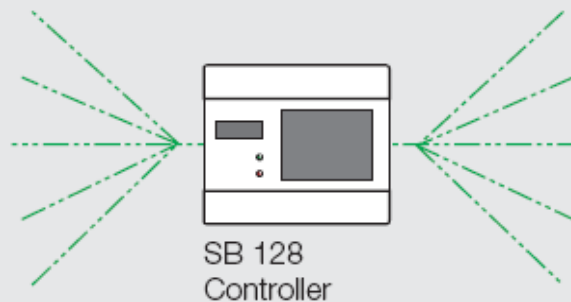
# ONLITE local Control Test - SB 128 Kontroler



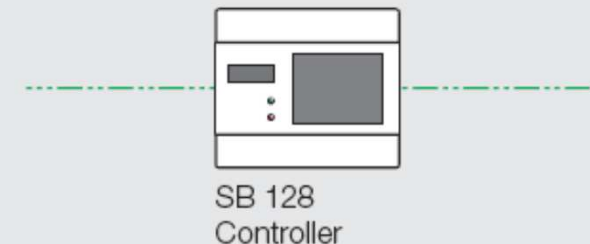
## ONLITE local Struktura



Drvo struktura



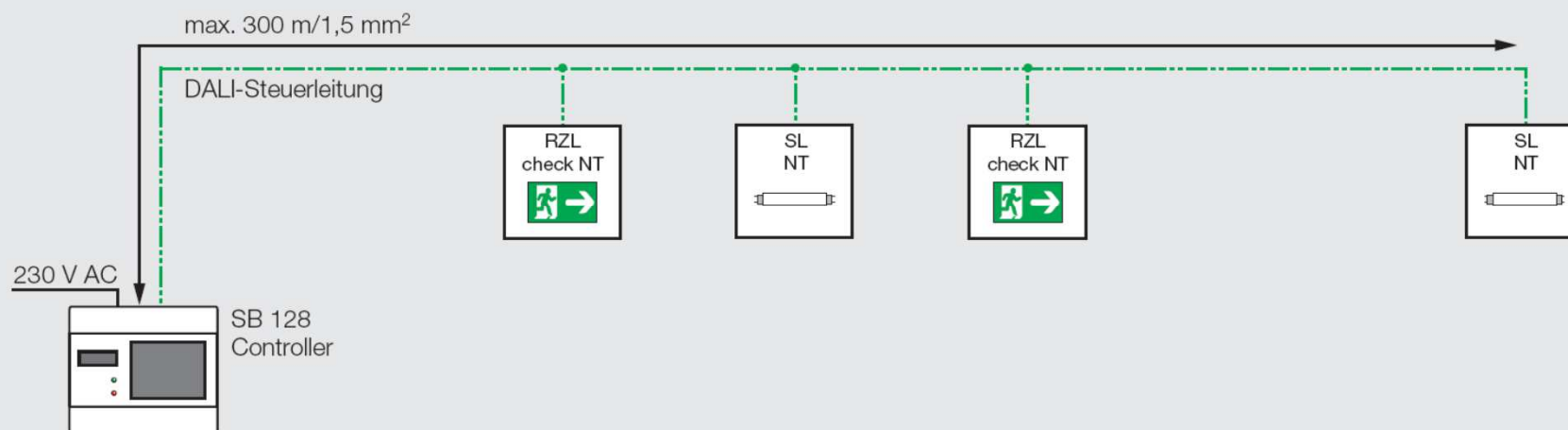
Zvezdasta



Linijska

- 64 svjetiljaka po krugu
- Kabel se vodi skupa sa kabelom napajanja
- Otporan na mrežni napon
- Nema polariteta

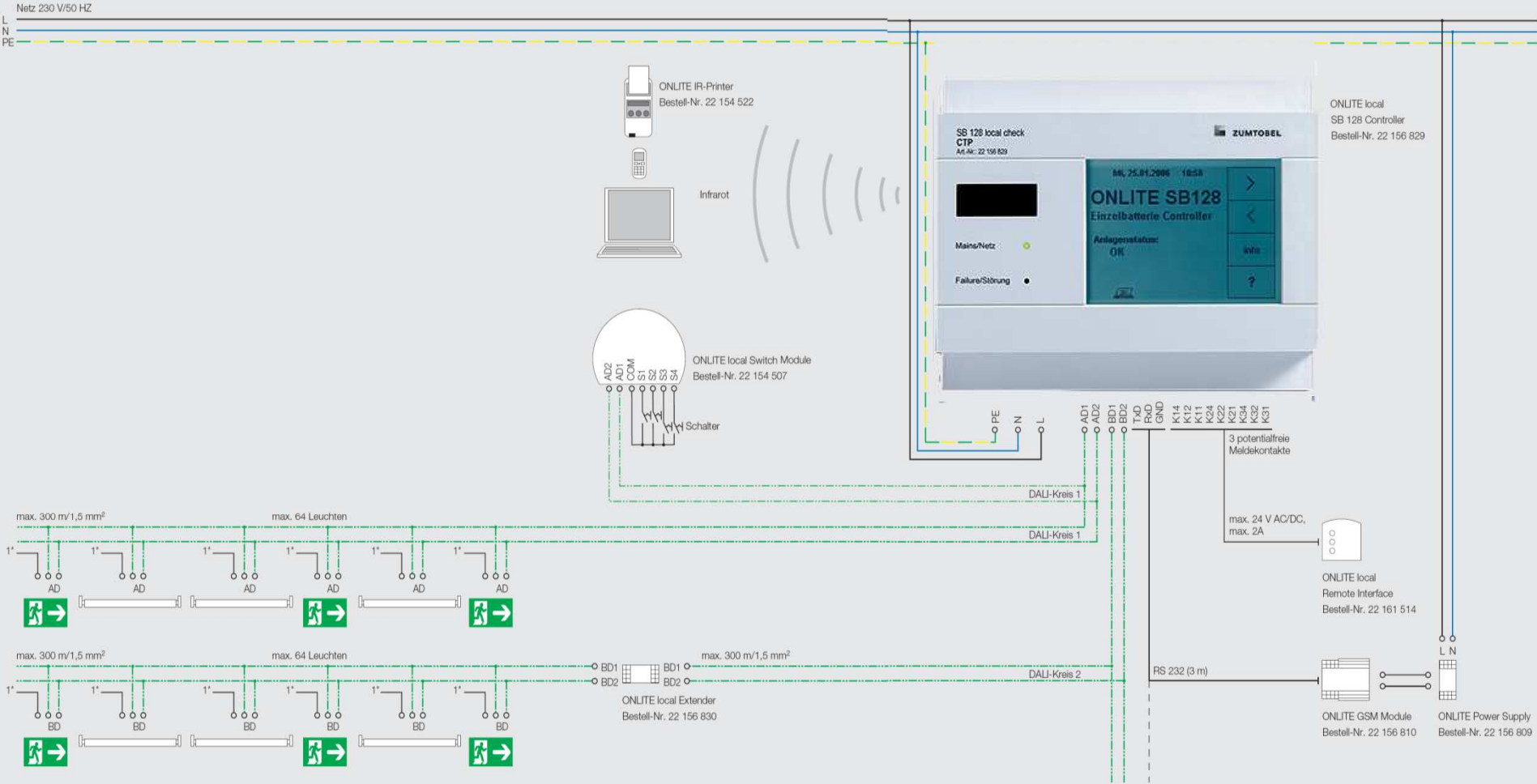
# ONLITE local Control Test



## Maksimalna duljina vodova

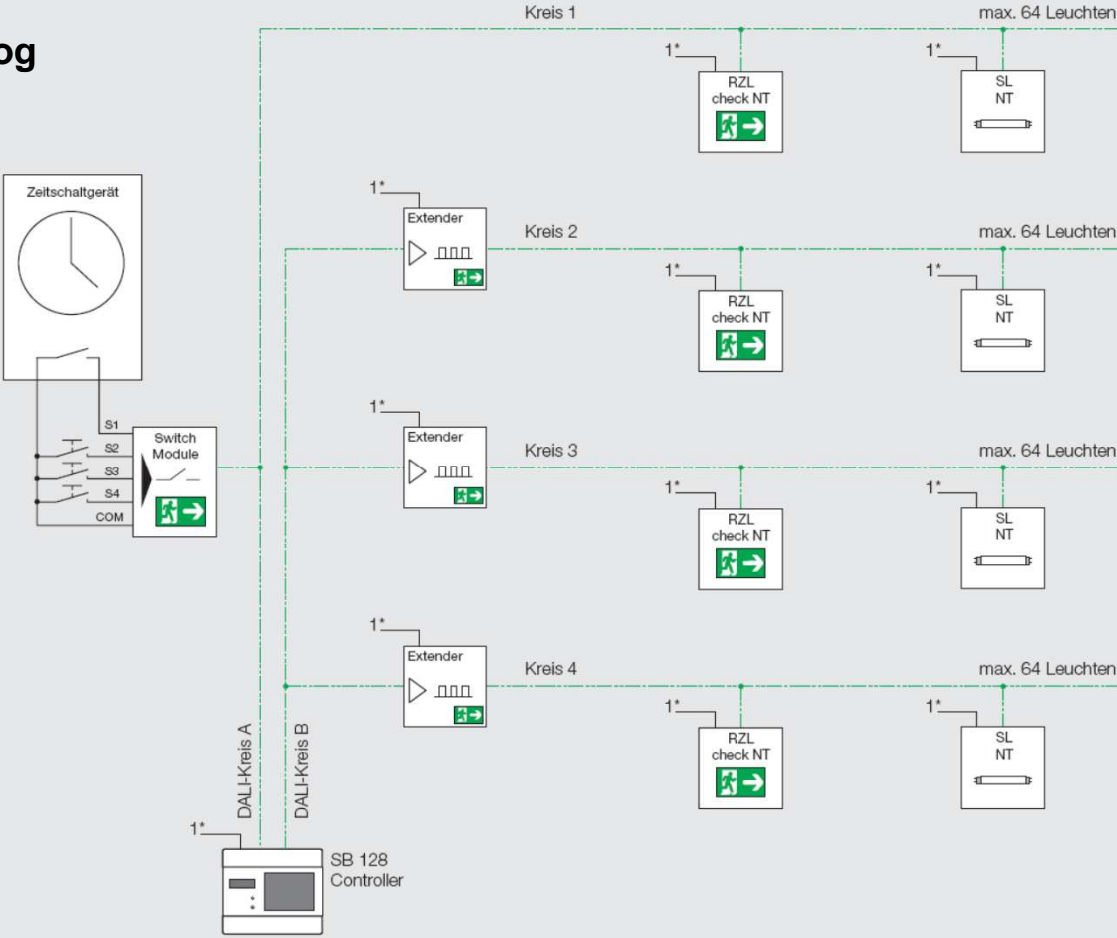
<b>Presjek</b>	1,5 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>
<b>Duljina</b>	300 m	200 m	150 m	100 m

# ONLITE local Control Test Topologija



# ONLITE local Control Test načini uklapanja

Podešavanje trajnog ili pripravnog  
Spoja pomoću lokalnog modula

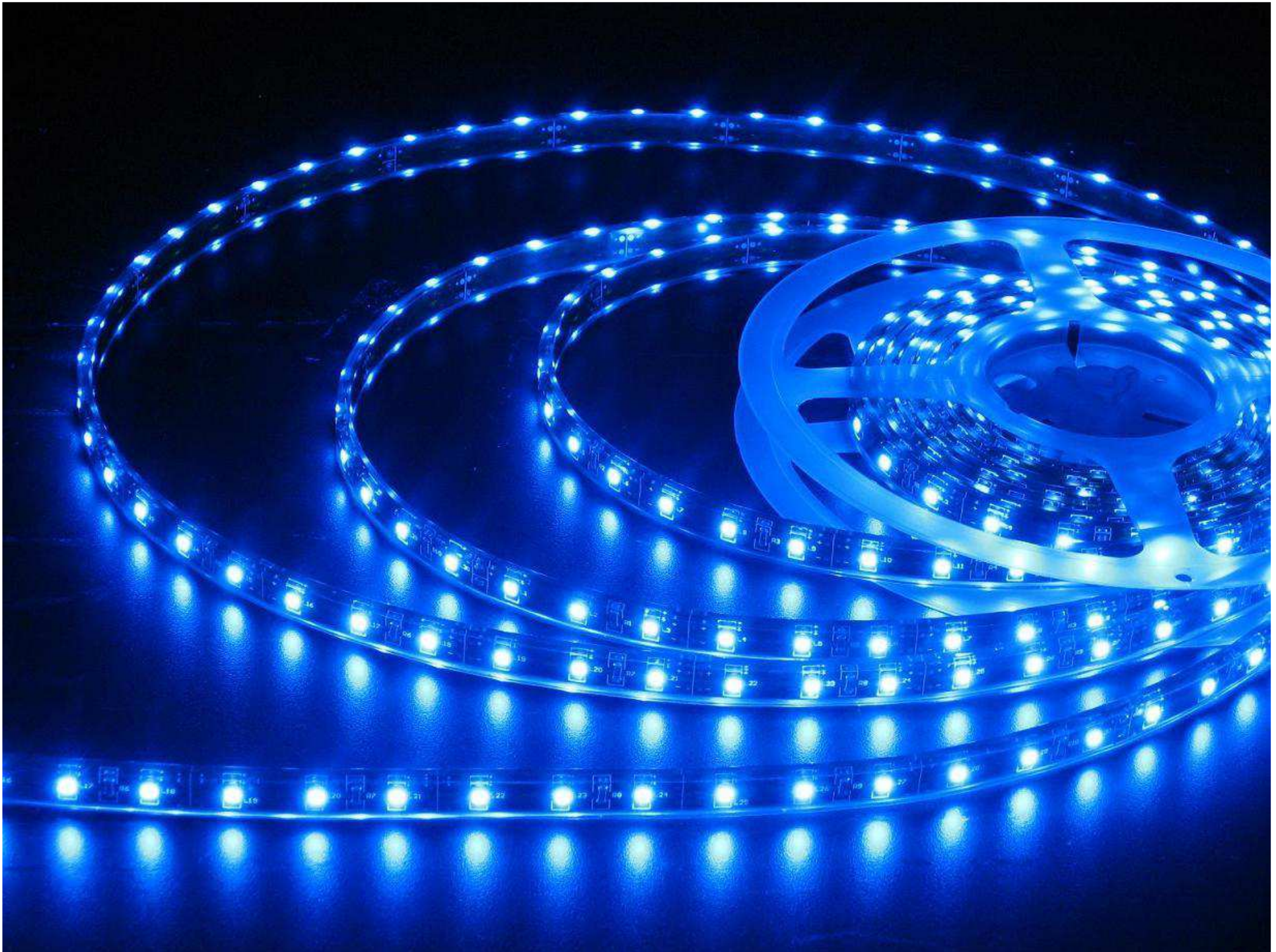


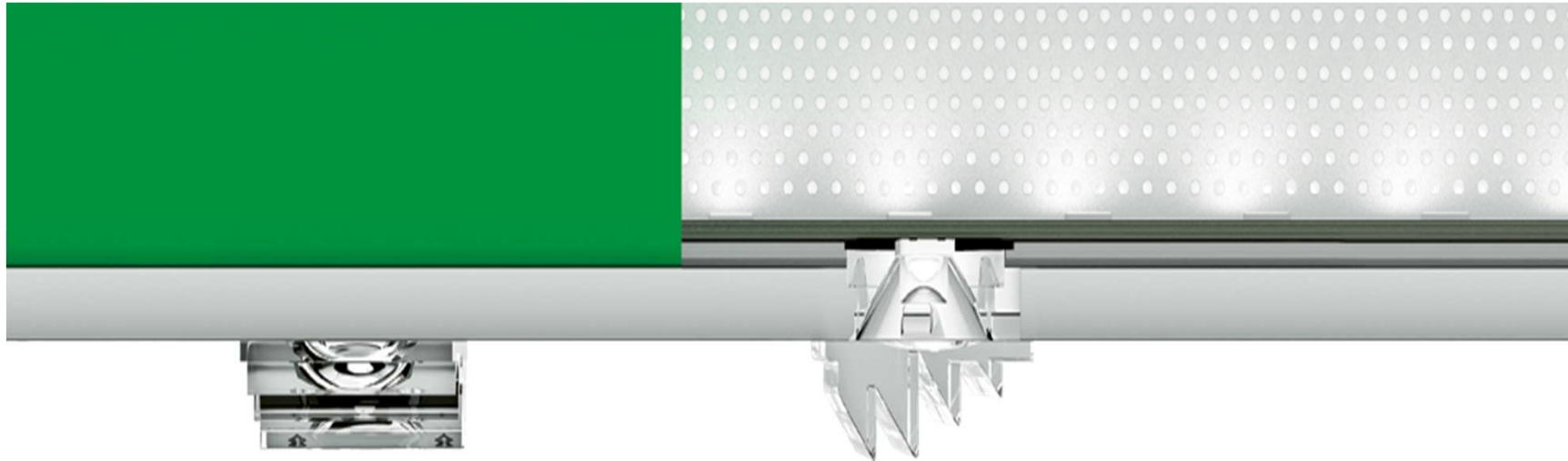


# eBOX

Pavel Domes  
Field Marketing Systems AT+CEE  
[pavel.domes@zumtobel.com](mailto:pavel.domes@zumtobel.com)



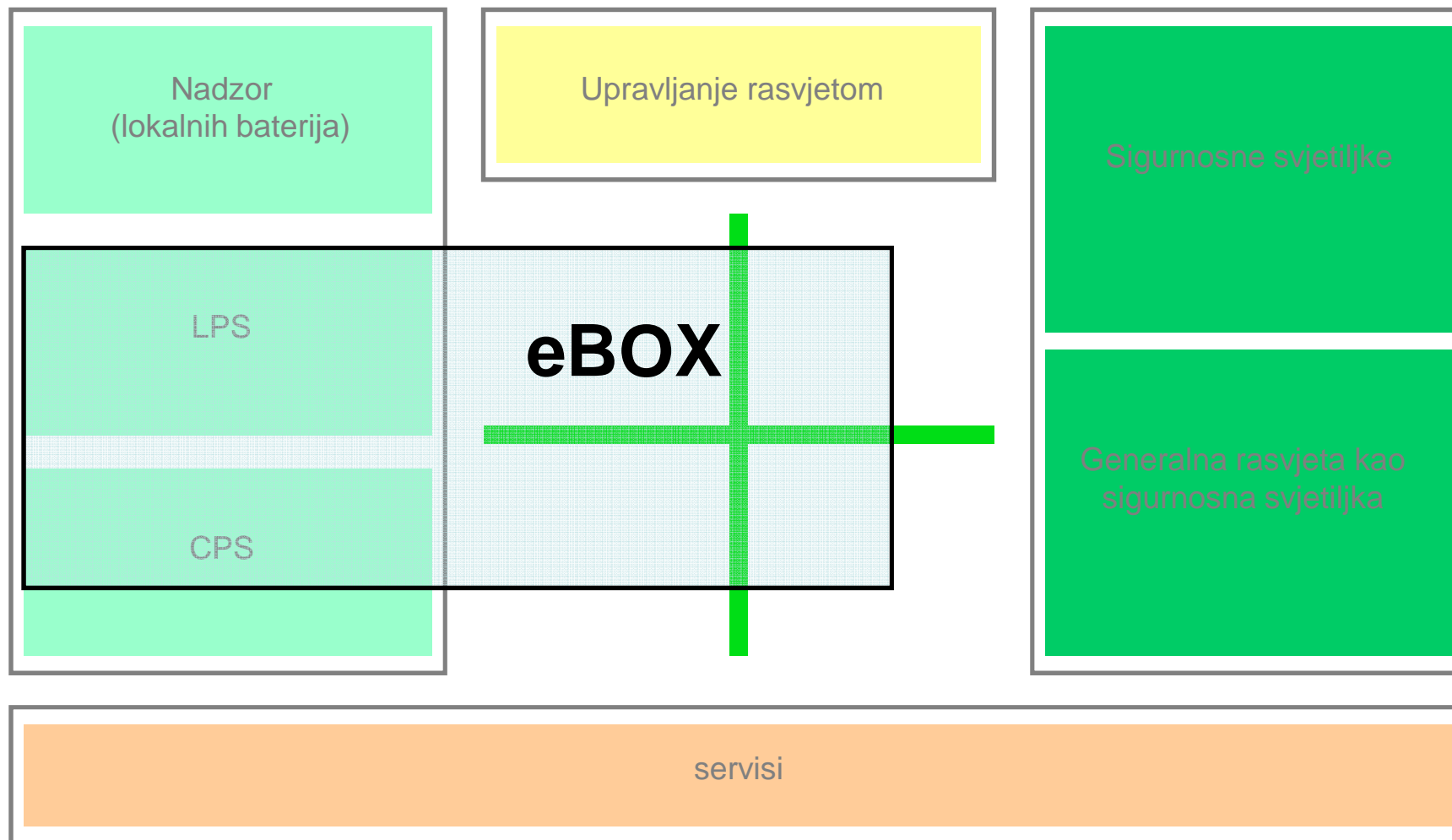




- Manje dimenzije svjetiljaka.
- Veću fleksibilnost (dizajn, optika).
- Odvajanje sigurnosne rasvjete od glavne.
- Duži životni vijek i manje troškove održavanja.

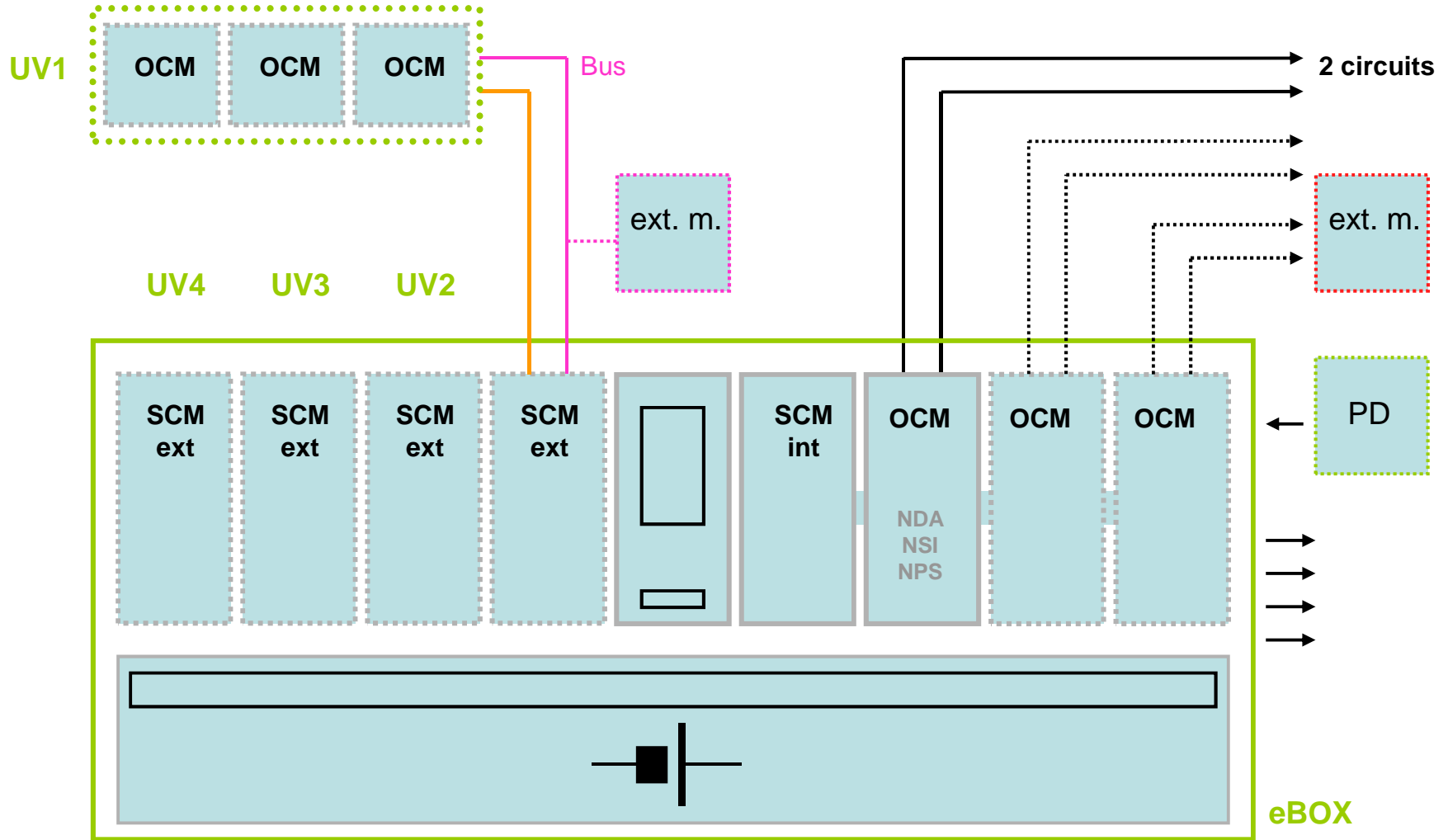
- Manja instalirana snaga.
- Manje centralne i grupne baterije.
- Više strujnih krugova u centralnoj jedinici.
- Veća fleksibilnost el. Parametara





---

Modularan i fleksibilan,  
Pri tom  
Jednostavan i korisnički  
orjentiran.

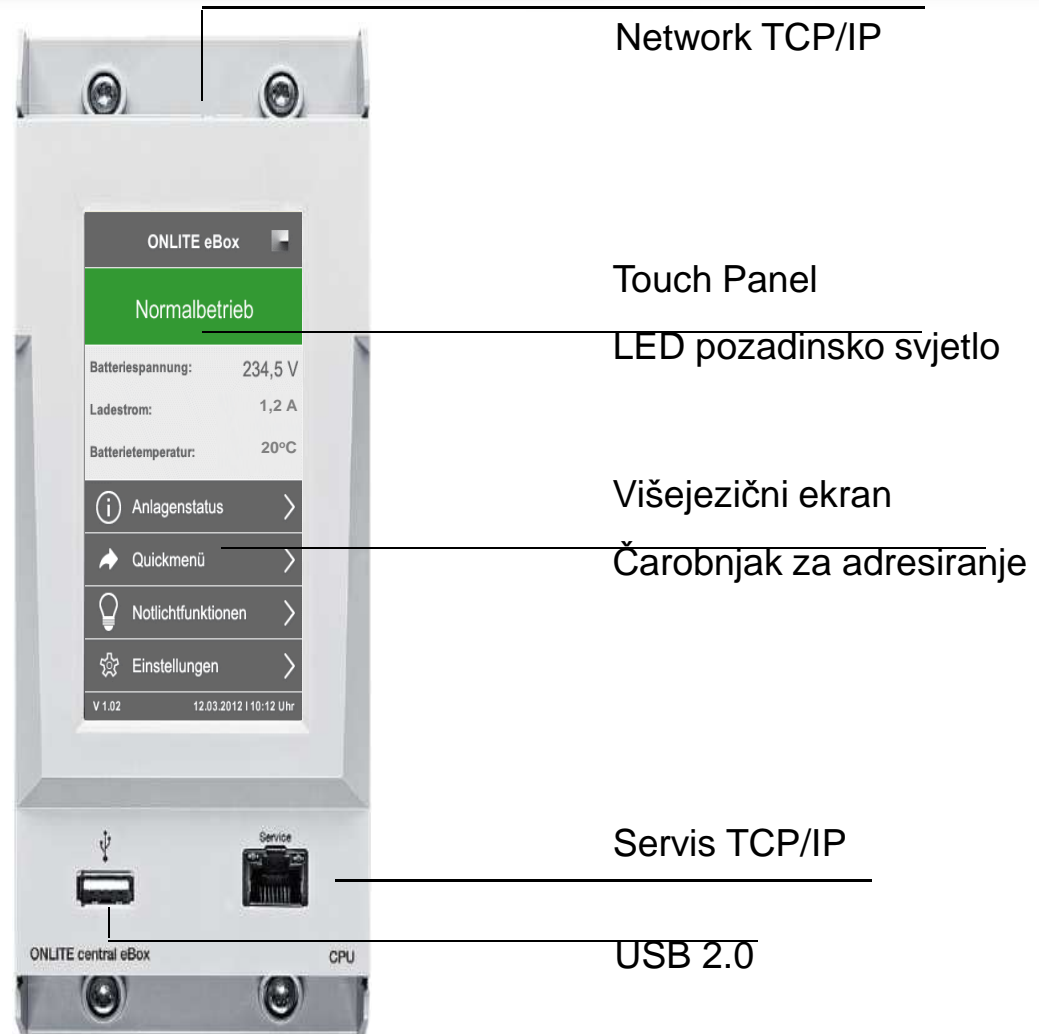






### WEB browser

- nema potrebe za dodatnim programima
- centralna vizualizacija (do 100 eBox uređaja)



## eBOX:

AC snaga	5.000V A
Max. DC snaga (1h)	2.730 W
Max. vanj. podstanice:	4
Max. krugova:	30
Max. svjetiljaka:	600

## Podstanica:

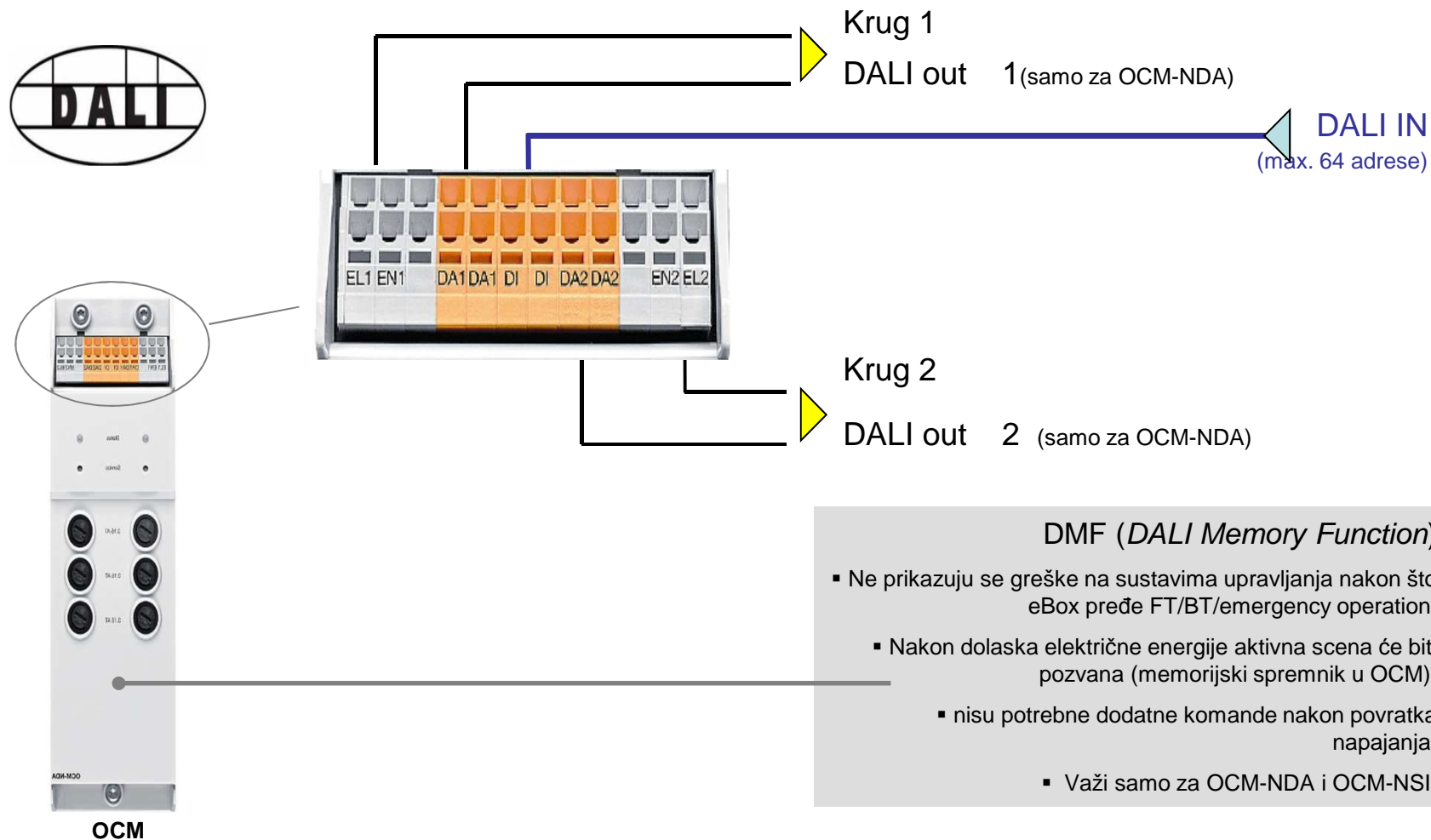
AC snaga:	1.000V A
DC snaga:	750W
Max. krugova:	6
Max. svjetiljaka:	120

## Krug:

3,15 AT 60% = 1,89A  
 AC: 1,89A x 230V = 434,7VA  
 DC: 200W

## Tipovi baterija:

Art. Nr.	Baterija	Napon	Max. DC snaga uklj. 25% rezerve (norma)		
		[V]	8h	3h	1h
221763 59	ONLITE central eBOX MS 1200 mit 7Ah	216	131	274	656
221763 60	ONLITE central eBOX MS 1200 mit 12Ah	216	233	487	1.215
221764 72	ONLITE central eBOX MS 1700 mit 24Ah	216	479	1.040	2.730







**ONLITE central eBox** Hauptverteiler | 2013-03-05-rev-705

START **ÜBERWACHUNG** SERVICE LOGIN

**ÜBERWACHUNG**

1.01 Anlagenübersicht	1.02 Störungen	1.03 Prüfbuch	1.04 Datensicherung
1.05 Ausgangskreise	1.06 Notbeleuchtungstests		

---

**Aktuelle eBox-Anlage**

Zustand: **Netzbetrieb**  
 Batteriespannung: **247.5 V**  
 Ladestrom: **0.02 A**  
 Temperatur: **28.6 °C**  
 IP-Adresse: **172.23.56.154**

**Störungsübersicht**

Zentrale Störungen: 0  
 Lampenausfälle: 0

▶ Störungen anzeigen

**Notbeleuchtungstests**

Letzter Funktionstest:  
 18. April 2013  
**Ergebnis: Anlage ist störungsfrei.**

Letzter Betriebsdauerfest:  
 18. März 2013  
**Ergebnis: Anlage ist störungsfrei.**

▶ Prüfbuch anzeigen

---

**Batteriedaten**

Batterietyp: **PB12-24AH**  
 Ladezustand: **Geladen**  
 Installationsdatum: **1.1.2012**  
 Verbleibende Nutzungsdauer:

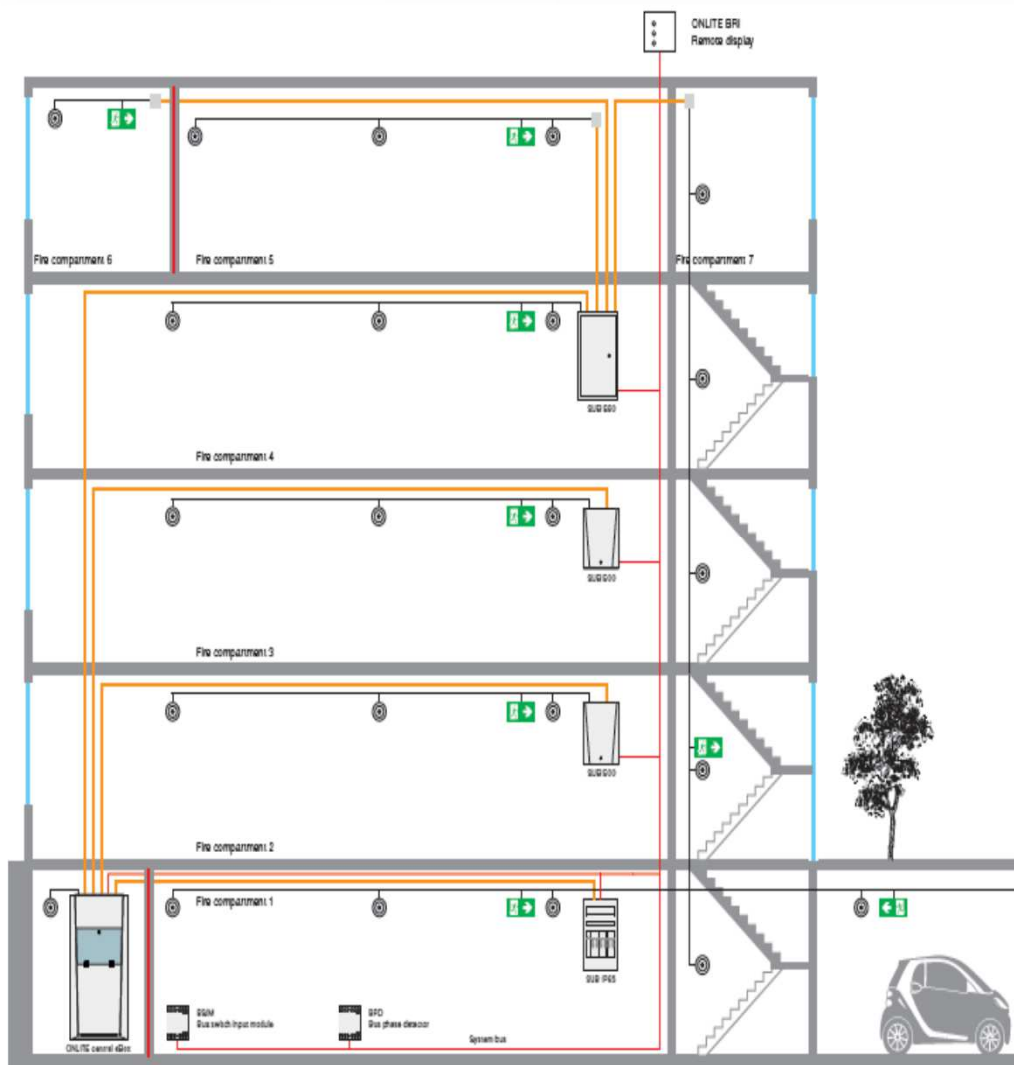
Temperaturverlauf:

Jahr  
 Monat  
 Woche  
 Tag  
 Intervall

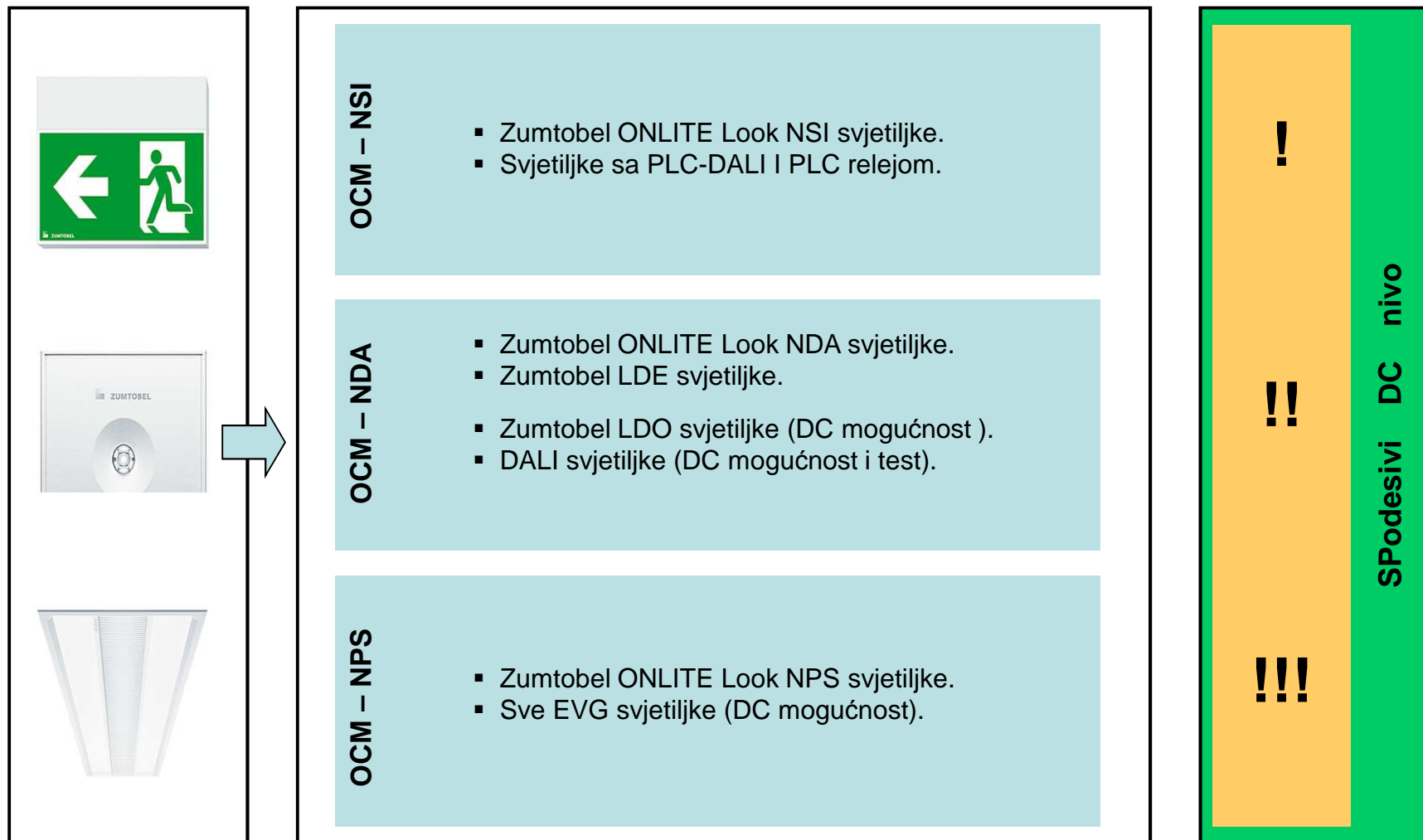
◀ 1.4.2013 - 18.4.2013

▶ anzeigen

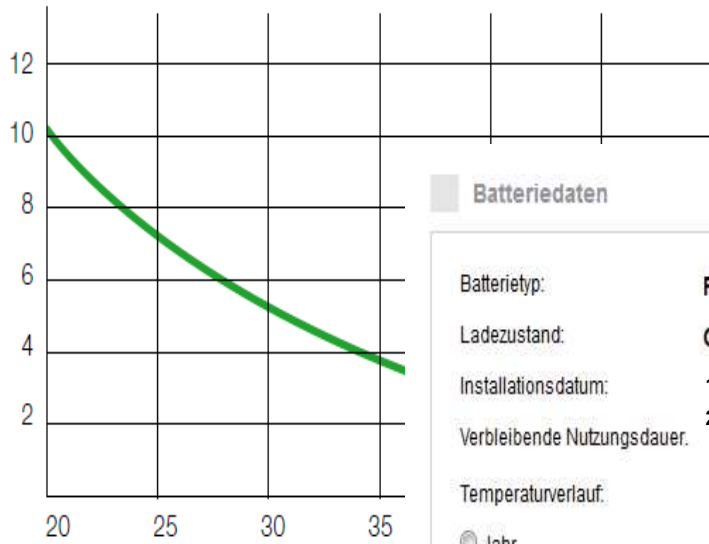
© Zumtobel Lighting GmbH Donnerstag, den 18. April 2013 Deutsch



- LPS ili CPS ovisno o instaliranoj snazi.
- Nadzor podstanica pomoću sistemskog BUS-a.
- Sistemski BUS može biti spojen linearno ili u zvijezdu; ne trebaju protupožarni kabeli.
- E60 vs. E00 podstanice prema planiranju.
- Max. 600 svjetiljaka I 30 krugova.
- Različiti načini rada (DS I BS I L´).
- Vanjske BUS ili DALI komponente.



Životni vijek  
(godine)



Temperatura okoliša  
(°C)



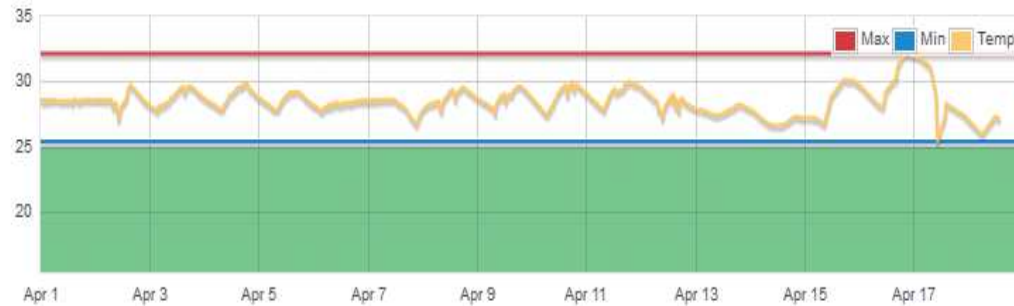
VLRA high rate cells  
OGiV (Lead/Calcium)  
10 godina životni vijek na 20°C  
18 x 12V I 216V DC  
Bez održavanja  
100% obnovljive

**Batteriedaten**

Batterietyp: **PB12-24AH**  
Ladezustand: **Geladen**  
Installationsdatum: **1.1. 2012**  
Verbleibende Nutzungsdauer: **25.6. 2018**

Temperaturverlauf:

- Jahr
- Monat
- Woche
- Tag
- Intervall



◀ 1.4.2013 - 18.4.2013

▶ anzeigen

### 1) 4 signal contacts I eBOX unit:

ONLITE central eBox ZUMTOBEL

START ÜBERWACHUNG SERVICE

GRUNDEINSTELLUNGEN TOPOLOGIE **KONFIGURATION**

3.01 Stromkreisüberwachung	3.02 Einzelüberwachung	3.03 Schaltarten	3.04 Notbetrieb
3.05 Meldekontakte	3.06 Funktionstest	3.07 Betriebsauertest	

Meldekontakte konfigurieren

Meldung	Meldekontakt 1	Meldekontakt 2	Meldekontakt 3	Meldekontakt 4
Keine Störung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebsbereit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC-Notbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batteriebetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versorgung aus Batterie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blockiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Not-Aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batteriestörung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladestörung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiefentladeschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lampenausfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunikationsstörung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isolationfehler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionstest läuft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebsauertest läuft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überlast Hauptverteiler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sub-distribution unit overload 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sub-distribution unit overload 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

▶ Save

Meldekontakte testen

Funktion der Meldekontakte testen

▶ Start

### 2) BRI (Bus remote display):





- 4,3“ Color Touch I signalni kontakti I udaljeni prikaz.
- Web browser.
- 2x RJ45; USB interface (3g dnevnik I SW Update).
- Ugovori o održavanju Zumtobel.
- Mrežni rad (do 100 kom.; nema dodatnih troškova).

Prüfbuch

- Art des Tests - | - Ergebnis - | - Fehlermeldung - | von  bis  ▶ Filter zurücksetzen

	Nr. ↕	Art ↕	Datum ↕	Dauer ↕	Spannung ↕	Strom ↕	Temperatur ↕	Ergebnis ↕
▶	1	Funktionstest	01.01.2012 13:05	1 min 4 s	224.4	-1.5	28.7	Erfolgreich
▶	2	Funktionstest	01.01.2012 13:06	1 min 5 s	225.4	-1.5	23.5	Erfolgreich
▶	3	Funktionstest	01.01.2012 13:09	1 min 4 s	228.9	-1.6	27.2	Erfolgreich
▶	4	Betriebsdauerfest	01.01.2012 13:21	9 min 0 s	224.4	-1.5	29	Erfolgreich
	5	Betriebsdauerfest	15.03.2012 18:53	1 s	244.3	0	-273.1	Erfolgreich
	6	Funktionstest	15.03.2012 18:54	0 s	241.8	-0.4	26.3	Erfolgreich
	7	Funktionstest	15.03.2012 18:55	3 s	231.2	-1.5	-273.1	Erfolgreich
▶	8	Funktionstest	15.03.2012 18:55	1 min 58 s	225.9	-1.5	26.5	Erfolgreich
▶	9	Betriebsdauerfest	15.03.2012 19:05	9 min 0 s	223.7	-1.5	27.4	Erfolgreich
▶	10	Funktionstest	13.03.2013 19:51	1 min 58 s	228.2	-1.6	28.8	Erfolgreich

Zeige:  Prüfbucheintrag 1 bis 10 (von 62) ◀◀ 12 ... 67 ▶▶

▶ Exportieren



Z – šina za montažu (zid)

Dovoljno prostora za kabele

Kleme za sve spojeve

Uvod kabela sa donje i sa gornje strane

Modularan sustav

Prorez za ventilaciju oko baterija i osračivanje



## INDUSTRIJE I PARKINZI

- Podstanice IP65 I E60+IP65
- spoj PIR senzora, sklopke i sl. moguće dodati
- pouzdani nadzor (NDA, NPS)
- integracija svjetiljaka drugih proizvođača

## UREDI I ŠKOLE

- Podstanice IP20 I E60
- integracija sa vatrodojavom i ILC sustavima
- više nadzora faza i krugova
- nadzor svake svjetiljke preko web browsera

## PREZENTACIJA I PRODAJA

- Podstanice IP20 I E60
- integracija sa vatrodojavom
- 4 slobodna signalna kontakta
- održavanje na daljinu



## Projekt: SPAR Gusshausstrasse, Wien I AT

Svjetiljke: RESCLITE, COMSIGN, PROOFSIGN  
Nadzor krugova  
78 ONLITE Look svjetiljaka  
18 krugova  
485,6 VA AC  
434,4 W DC / 3h

**Zumtobel LPS rješenje:**  
1x LPS 1440 / 3h (61Ah)  
1x LPS 720 / 3h (61Ah)  
HW cijena: 11.900 EUR

**Zumtobel CPS rješenje:**  
1x CPS-K 12Ah  
HW cijena: 8.962 EUR

**Zumtobel eBOX rješenje:**  
1x MS1200 + 2 UV IP20 (12Ah)  
HW cijena: 5.153 EUR  
+ manje mjesta, manje baterija, jednostavnije  
adresiranje i održavanje.



Zumtobel product

5

JAHRE GARANTIE



# eBOX

Pavel Domes  
Field Marketing Systems AT+CEE  
[pavel.domes@zumtobel.com](mailto:pavel.domes@zumtobel.com)



# ONLITE CPS

central power supply system



ZUMTOBEL

# ONLITE central CPS

## Prednosti

- Sustav krojen po mjeri korisnika
- Puna standardna funkcionalnost bez nadogradnji softvera
- Jednostavno planiranje i specifikacija
- Brzo puštanje u pogon
- Fleksibilni uvjeti paljenja, čak unutar istog kruga
- Integracija u postojeće sustave zgrade
- Udaljeno upravljanje i dijagnostika



## ONLITE central CPS

### Velika sloboda pri planiranju

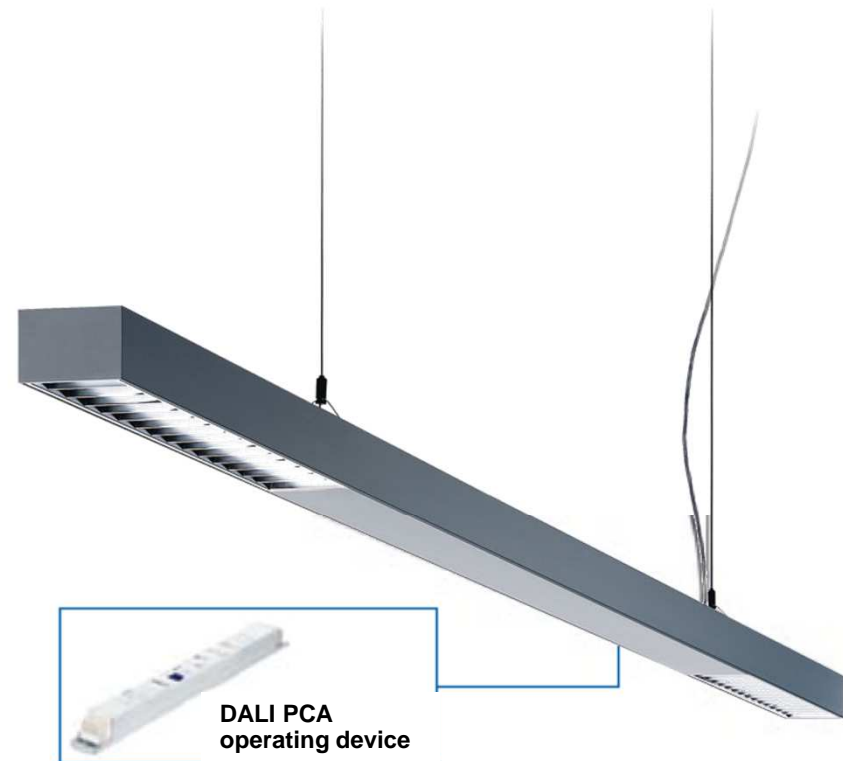
- Postavljanje različitih uvijeta paljenja unutar jednog kruga, moguće upravljanje svakom svjetiljkom posebno, formiranje jedne grupe kroz više različitih krugova
- Na jednoj stanici moguće kombinirati različite podstanice
- Izvrsna podrška pri planiranju i razradi sustava



# ONLITE central CPS

## DALI svjetiljke su protupanične svjetiljke

- Svaka DALI svjetiljka može se koristiti kao protupanična svjetiljka
- Nema potrebe za ugrađivanje dodatnih modula u svjetiljke
- Normalna funkcionalnost svjetiljke nije narušena.
- Sve piktogramske i sigurnosne svjetiljke sa DALI prigušnicama se mogu koristiti



# ONLITE central CPS

## Centralna jedinica za upravljanje sustavom



- Upravljanje pomoću browser softvera (IE, Firefox, Opera)
- 7" touch screen PC
- LED-pozadinsko osvjetljenje, u 16:9 formatu
- U najviše tri dodira moguće doći do informacije o pojedinoj svjetiljci
- Pamćenje testova i logiranje stanja sprema se na SD karticu



# ONLITE central CPS

## Status sustava

Zumtobel  
ONLITE central CPS

20.11.2007  
13:52:29

Battery voltage  
**245.10 V**

Charging current  
**0.30 A**

Battery temperature  
**24.00 °C**

- Ready for operation
- Test
- Mains operation
- Unit malfunction
- Maintained light
- Mains failure UVA
- Luminaire failure
- System bus

Navigation icons: >, <, ↑, ?, Info, Home

ZUMTOBEL

# ONLITE central CPS

## Detalji podstanica

UV summary

1 2 3

243.40 V  
0.30 A  
24.00 °C

- Ready for operation
- Test
- Mains operation
- Unit malfunction
- Maintained light
- System bus

Show all faulty lamps

20.11.2007  
13:54:17

>

<

↑

?

Info

ZUMTOBEL



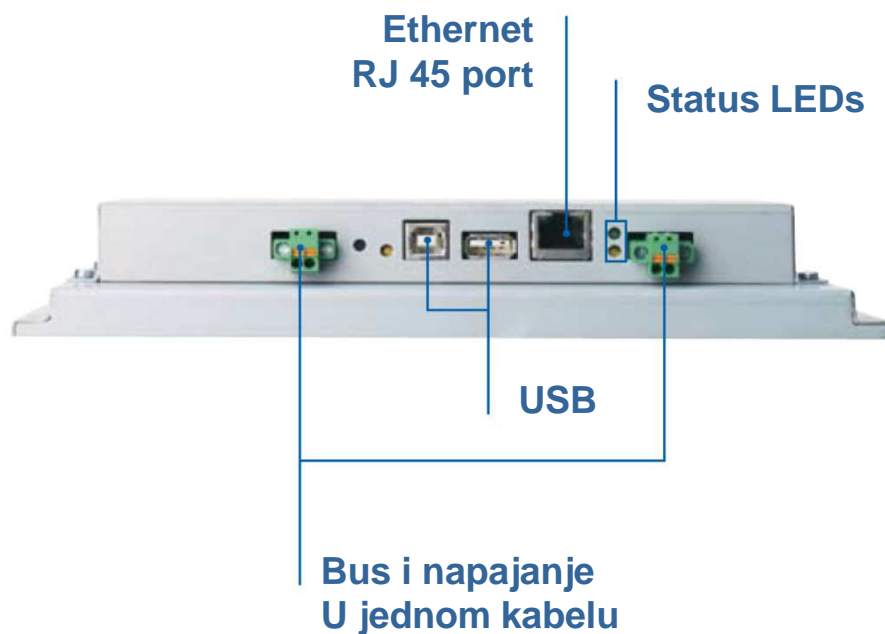
## ONLITE central CPS Mobile control unit



- Mobilni ekran sa LED pozadinskim osvjetljenjem
- Može se koristiti u bilo kojoj podstanici
- Podstanice ožičene sa 4 kontaktnim kablom za spoj ekrana
- Dvije žice za napajanje 24V + dvije žice za prijenos podataka

## ONLITE central CPS

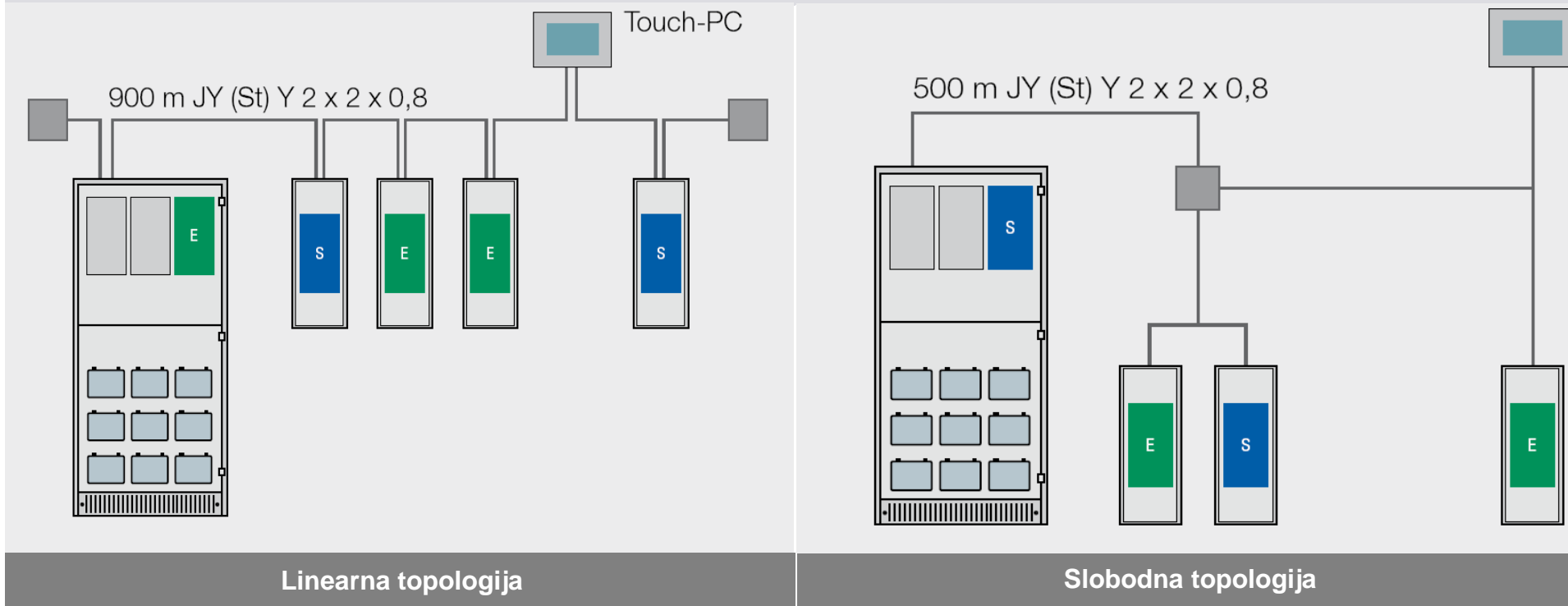
### Izvanredna funkcionalnost



- Potpuno integrirani Windows CE sustav
- SD memorijska kartica sa 512 MB memorije
- 24 voltno napajanje i podatkovna linija u istom kabelu
- Pomoću bežičnog rutera moguće je bežično spajanje na podstanice

# ONLITE central CPS

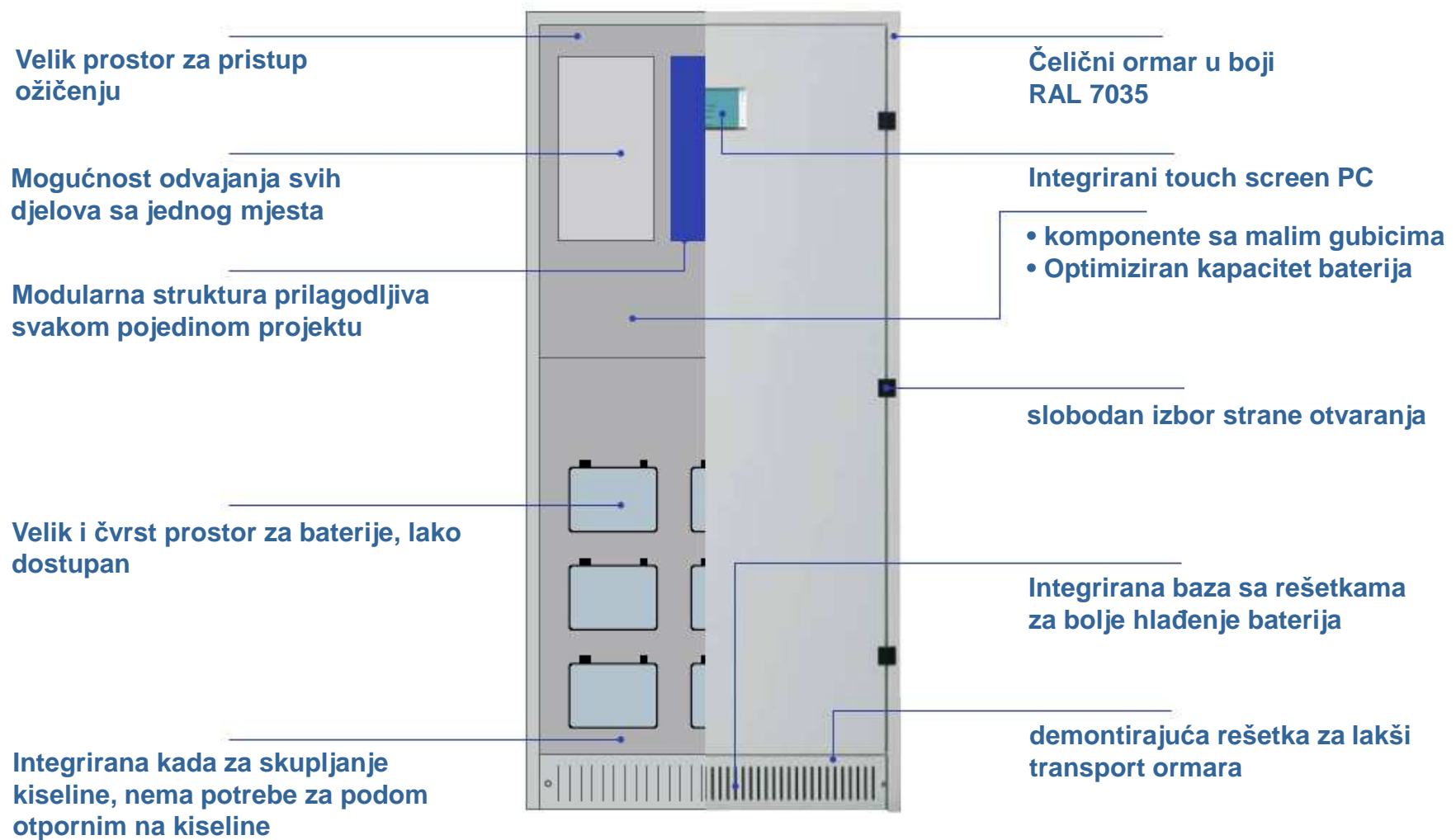
## Moguće topologije



- Kontrolna jedinica može se koristiti u bilo kojoj podstancici

# ONLITE central CPS

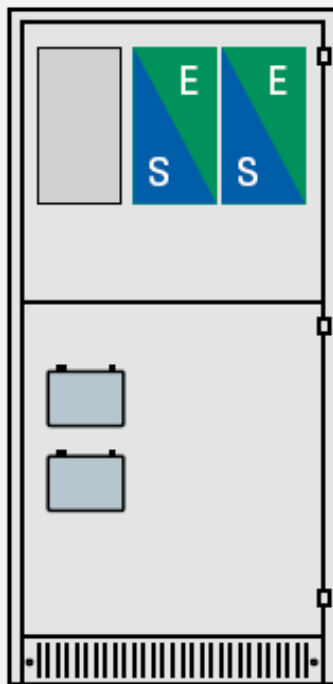
## Modularni sustav



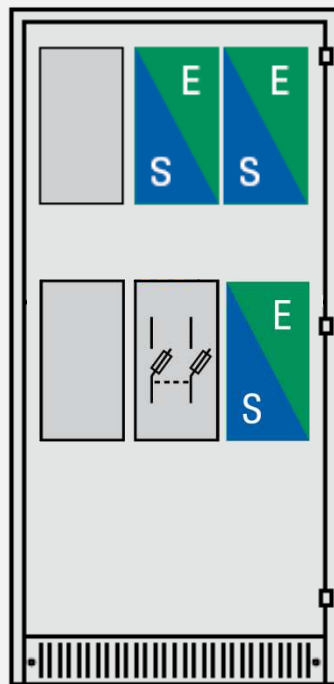


# ONLITE central CPS

## Varijante



**CPS-K**  
Kompaktna stanica



**CPS-H**  
Glavna stanica



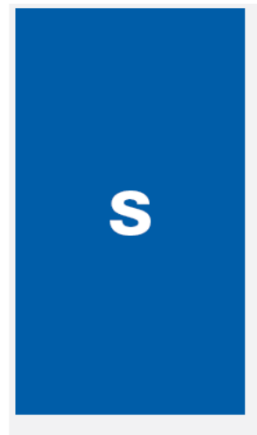
**CPS-U E30**  
Vatrootporna  
podstanica



**CPS-U E00**  
Podstanica

# ONLITE central CPS

## 2 razvodna tipa podstanica



**Podstanica  
za nadzor  
kruga**



**Podstanica za  
nadzor svake  
svjetiljke**

Krugovi	0 – 20	0 - 20
Broj svjetiljka po krugu	0 – 400	0 – 400
Maksimalna snaga (W)	4700	4700
Maksimalna snaga po krugu (W)	1300	1300
Osigurač kruga (A)	3.15/6.3/10	3.15/6.3/10
Priključni terminali (mm <sup>2</sup> )	4	4
Mogući digitalni ulazi	8 - 16	8 – 16

## ONLITE central CPS

### Nadzor krugova



- Namjenjeno velikim otvorenim prostorima, kao npr. unutarnje garaže, industrijske hale...
- Jednostavno planiranje i puštanje u pogon
- Korištenje običnih svjetiljaka sa elektronskom predspojnom spravom
- Mali investicijski troškovi, smanjena funkcionalnost

## ONLITE central CPS

### Pojedinačni nadzor svjetiljke



- Namjenjeno za šoping centre, bolnice, muzeje.. prilagođeno za raznovrsna svjetlotehnička rješenja
- Koriste se standardne DALI svjetiljke, mogu se upravljati, dimmati
- Maksimalna pouzdanost
- Mali troškovi eksploatacije
- Besprijekorna funkcionalnost

## ONLITE central CPS

### CPS K – Kompaktna stanica



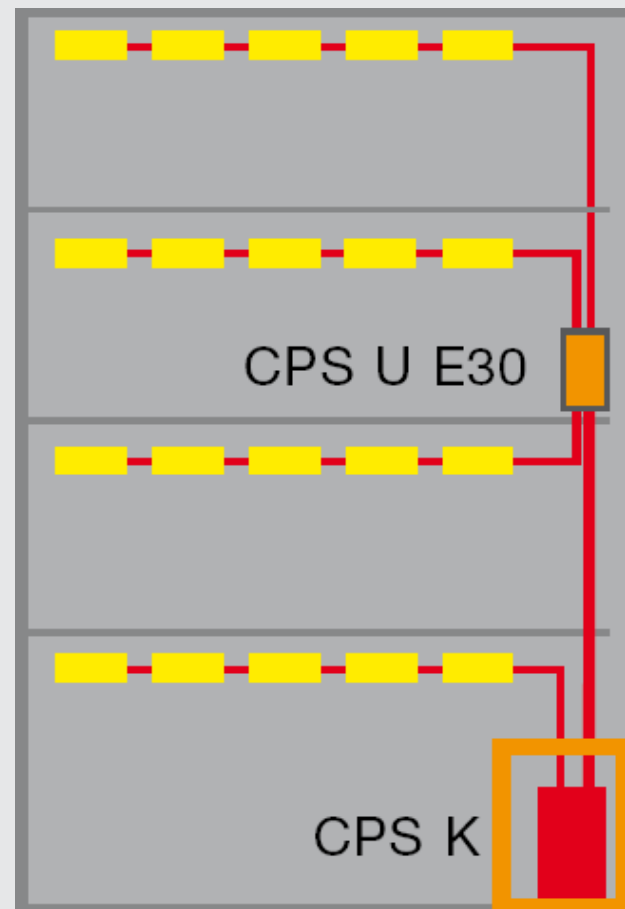
- Baterije i sva pripadajuća oprema nalazi se u jednom ormaru
- Mogućnosti ugrađivanja maksimalno dvije podstanice u ormar
- Maksimalno 8 vanjskih podstanica
- Kompaktni sustav sa jasno naznačenim komponentama
- Integrirani touch screen PC

# ONLITE central CPS

## CPS K – Tehnički podatci

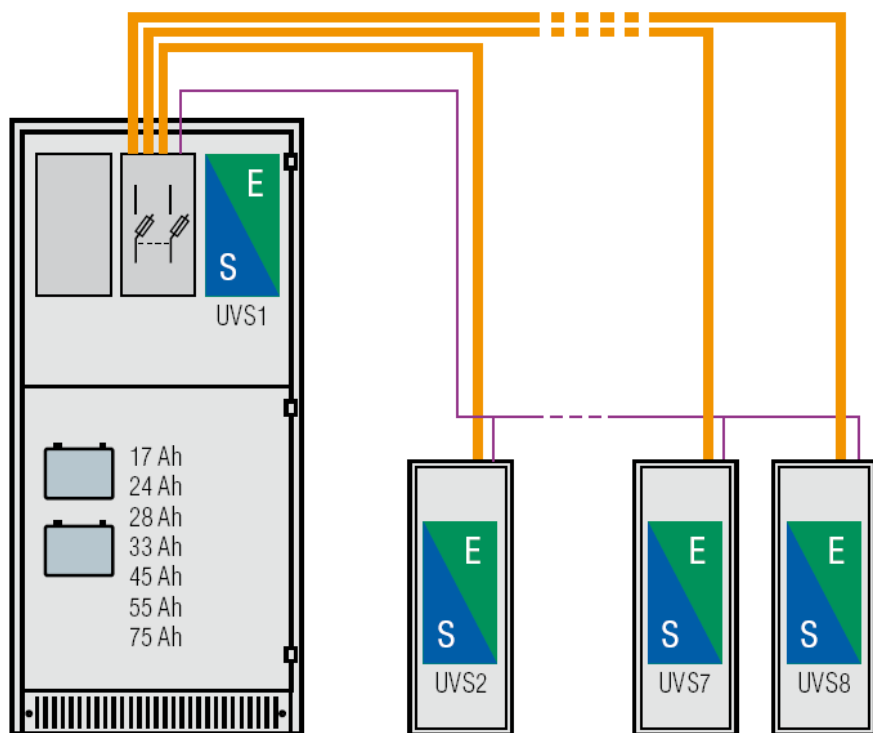
Dimensions (H x W x D)	1800 x 850 x 600 mm
Total power	7 – 21 kVA
Internal circuits	0 – 40
Outgoing circuits to external UVS	max. 7
Fuse protection UVS	up to 35 A
Outgoing terminals UVS	16 mm <sup>2</sup>
Battery voltage (18 blocks)	216 V
Max. battery capacity	17 – 75 Ah
Ethernet port	x 1
Potential-free outputs	x 5
Digital potential-free inputs per UVS	8 to 16

Set of batteries	Weight (kg)	Total weight (kg)
17 Ah	107	257
24 Ah	162	312
28 Ah	175	325
33 Ah	211	361
45 Ah	267	417
55 Ah	324	475
75 Ah	432	582

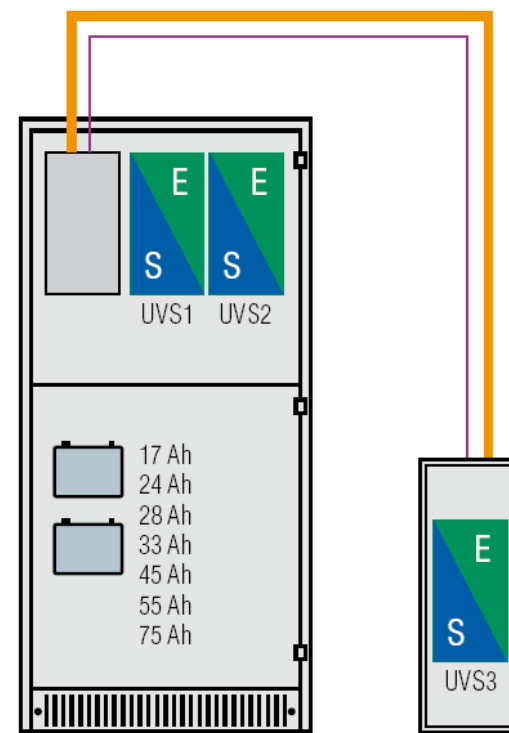


# ONLITE central CPS

## CPS K – Moguće konfiguracije



- 1 unutarnja podstanica
- maksimalno 7 vanjskih



- 2 unutarnje podstanice
- maksimalno 1 vanjska



## ONLITE central CPS CPS H – Glavna stanica

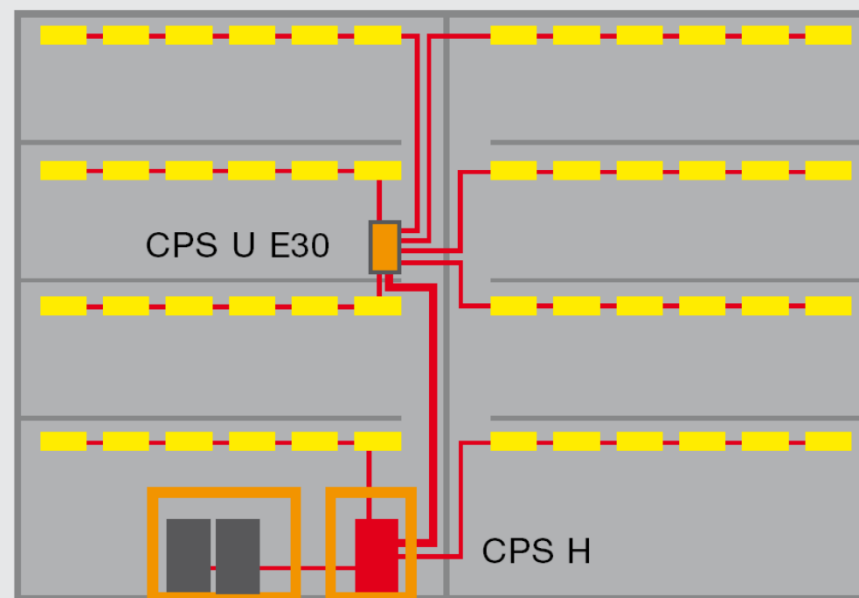


- Podrška za maksimalno 3 unutarnje podstanice
- maksimalno 9 podstanica
- Kompaktni sustav sa jasno naznačenim komponentama
- Integrirani touch screen PC
- Baterije locirane izvan ormara

# ONLITE central CPS

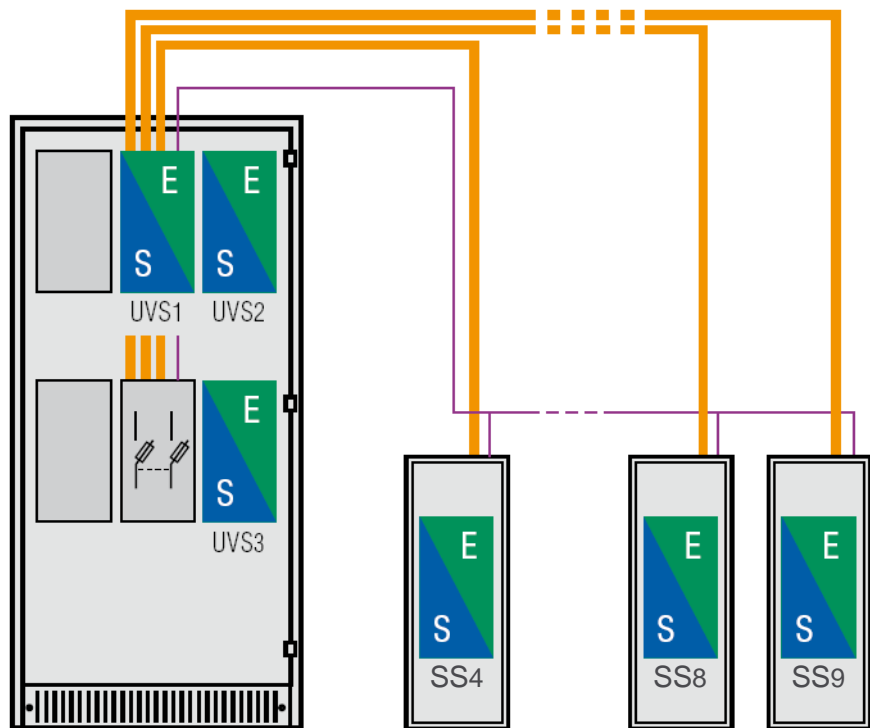
## CPS H – Tehnički podatci

Dimensions (H x W x D)	1800 x 850 x 600 mm
Total power	7 – 30 kVA
Internal circuits	0 – 60
Outgoing circuits to external UVS	max. 6
Fuse protection UVS	up to 35 A
Outgoing terminals UVS	16 mm <sup>2</sup>
Battery outgoing terminals	35 mm <sup>2</sup>
Ethernet port	x 1
Potential-free outputs	x 5
Digital potential-free inputs per UVS	8 to 16



# ONLITE central CPS

## CPS H – Moguće konfiguracije



- 3 unutarnje podstanice
- maksimalno 6 vanjskih

## ONLITE central CPS CPS BS – Baterijski ormar

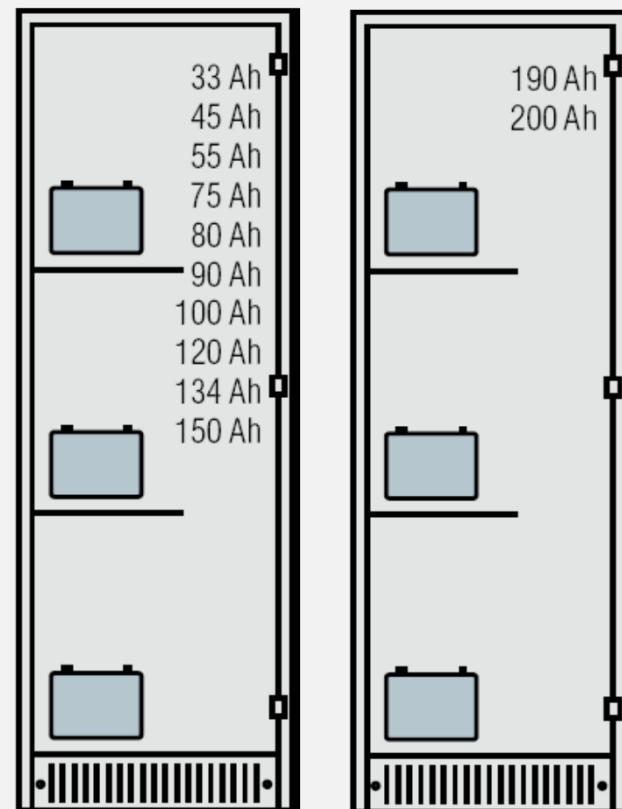


- Baterijski ormar za napajanje glavne stanice
- Kapacitet od 33 do 200 Ah
- Za kapacitete do 150 Ah, dovoljan samo jedan ormar
- Dva ormara potrebna za kapacitete 190 i 200 Ah
- Sav spojni pribor, za spajanje baterija
- Potrebno ožičenje senzora za nadzor temperature sa glavne stanice

# ONLITE central CPS

## CPS BS – Tehnični podatci

Set of batteries	H x W x D	Weight (kg)
33 Ah	1600 x 600 x 600	211
45 Ah	1600 x 600 x 600	267
55 Ah	1600 x 600 x 600	324
75 Ah	1600 x 600 x 600	432
80 Ah	1800 x 850 x 600	472
90 Ah	1800 x 850 x 600	540
100 Ah	1800 x 850 x 600	540
120 Ah	1800 x 950 x 600	679
134 Ah	1800 x 950 x 600	765
150 Ah	1800 x 1100 x 600	836
190 Ah	1800 x 1100 x 600	
	1800 x 600 x 600	1167
200 Ah	1800 x 1100 x 600	
	1800 x 600 x 600	1206



## ONLITE central CPS CPS BG – Battery rack



- Baterijski nosač
- Za 18 OGiV baterija jačine od 33Ah do 200Ah
- okvir potpuno otporan na kiseline
- Dielektrična izolacija prema normama DIN VDE 0100 i DIN VDE 0510
- Kontakt za uzemljenje
- Podesive noge od izolacijskog materijala
- Klasa zaštite I

## ONLITE central CPS

### CPS U E30 – Vatrootporna podstanica

- Dimenzije: (1376 x 374 x 334 mm)
- Produžetak za hlađenje kabela
- Brava sa ključem
- Certifikat o vatrootpornosti
- Sav spojni materijal
- RAL 7035
- BUS spoj sa glavnom stanicom  
JY (St) Y 2x2x0.8 mm control line

Circuits	1 – 20
Number of luminaires	1 – 400
Max. power (W)	4700
Max. power per circuit (W)	1300
Fuse per circuit (A)	10*
Outgoing terminals (mm <sup>2</sup> )	4
Digital potential-free inputs	8 to 16



## ONLITE central CPS

### CPS U E00 – Obična podstanica



- Kompaktne dimenzije podstanice (800 x 300 x 140 mm)
- Čelični lim u boji RAL 7010
- Jednostavna instalacija zahtjeva vrlo malo prostora
- BUS spoj sa glavnom stanicom JY (St) Y 2x2x0.8 mm control line

#### Tehnički podatci

Circuits	1 – 20
Number of luminaires	1 – 400
Max. power (W)	4700
Max. power per circuit (W)	1300
Fuse per circuit (A)	10*
Outgoing terminals (mm <sup>2</sup> )	4
Digital potential-free inputs	8 to 16



# ONLITE central CPS

## Baterije – Tehnički poddatci



- Ploče velikog kapaciteta (olovo i kalcij)
- izolacija sa staklenim vlaknima
- Kapacitet od 17 do 200 Ah u 12V blokovima
- Interno učvršćeni polovi
- Prema normi DIN EN 60896-21:2004
- Minimalno ispuštanje plinova pri punjenju
- vrlo mali unutarnji otpor
- 100 % reciklirajuća, nema opasnih tvari
- Potpuno bez održavanja

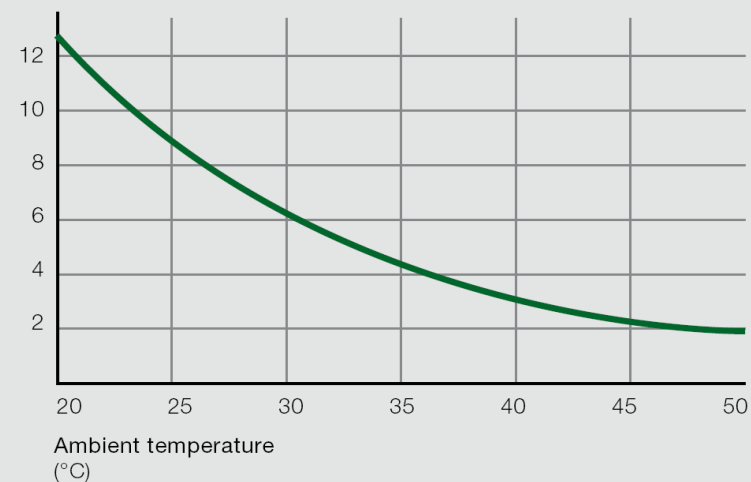
# ONLITE central CPS

## Powerful battery blocks

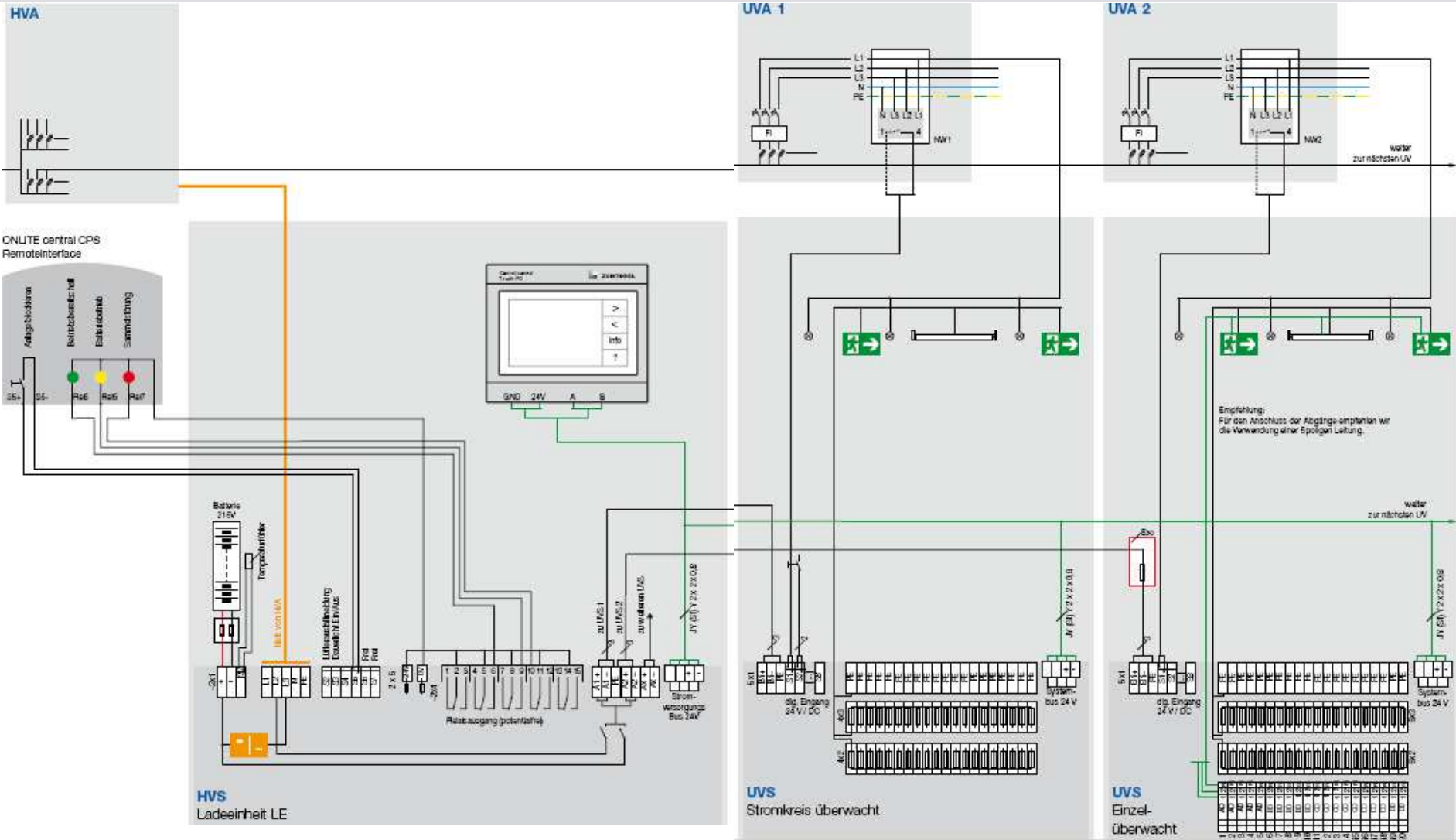
- Vrlo pogodna za statične primjene
- Moderna tehnologija
- Dizajnirana za 10 godina pri temp. 20 °C: "High Performance" EUROBAT class
- Temperatura za optimalne radne uvijete: 20 °C



Service life  
(years)



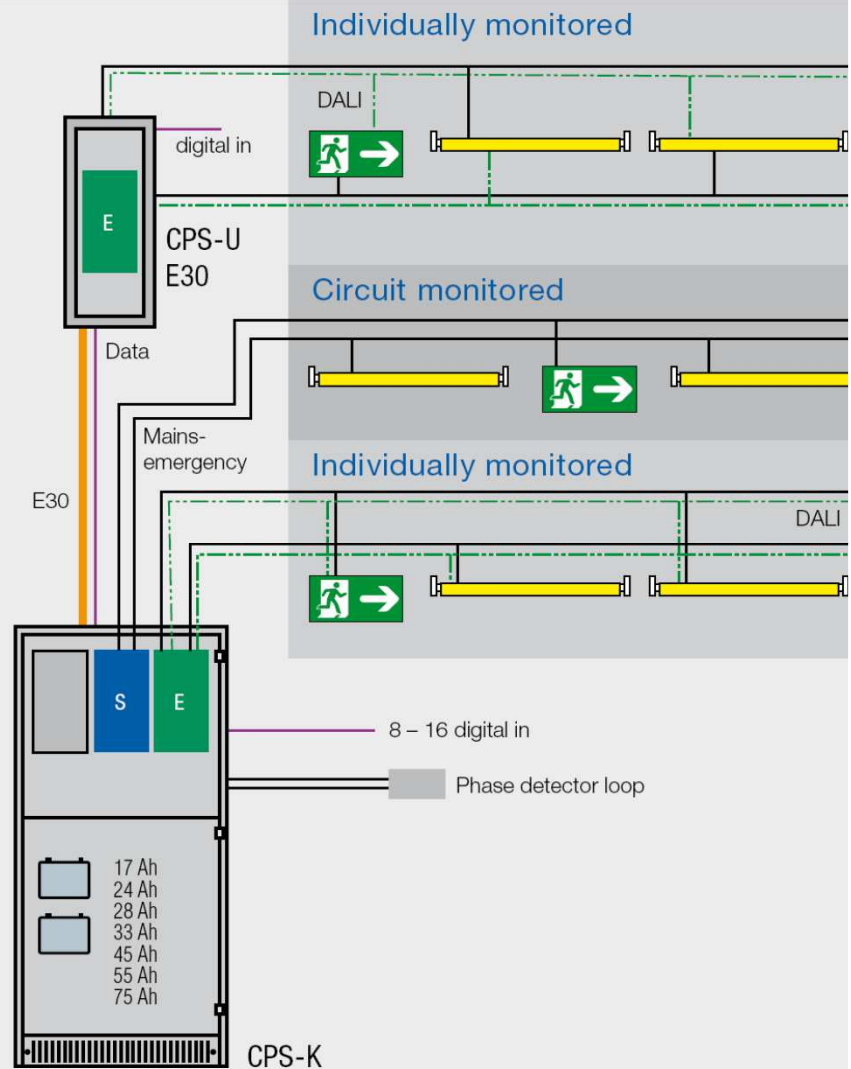
# ONLITE central CPS Topologija sustava



# ONLITE central CPS

## Planiranje sustava – kao samostalno rješenje

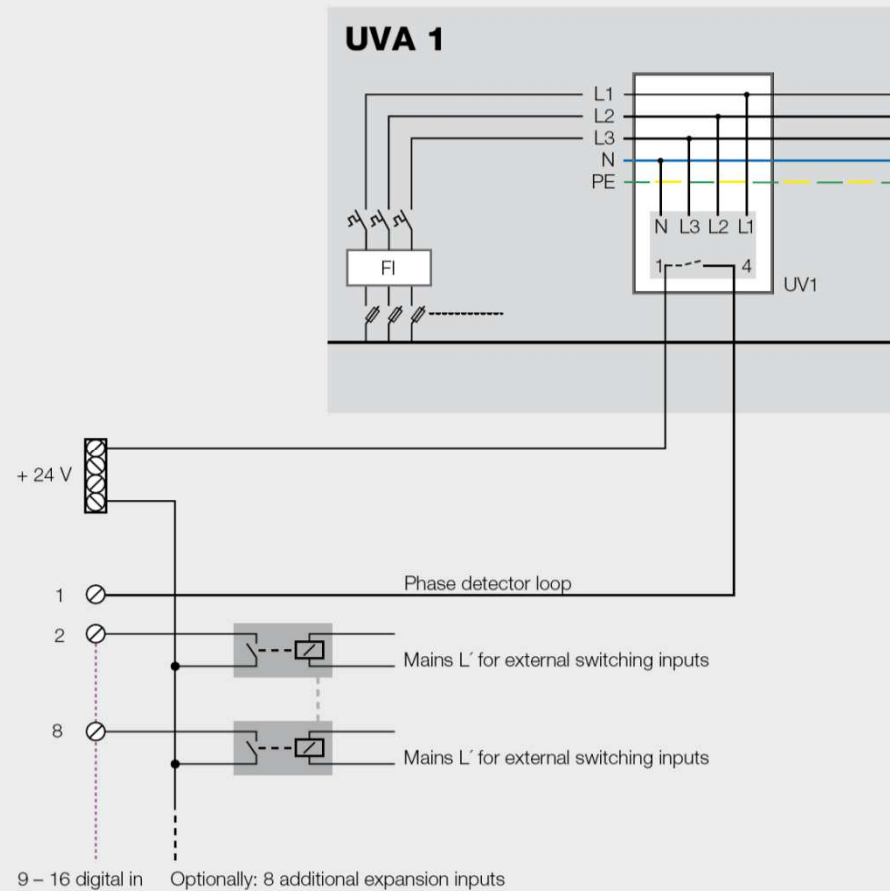
- Upravljanje svjetilkama omogućeno pomoću slobodnih digitalnih ulaza
- Moguće kombiniranje individualnog nadzora i nadzora krugova na razini podstanice
- Postavljanje u pripravnici ili trajni spoj
- Funkcija stepeništa ili korisničko podesivih vremenskih intervala



# ONLITE central CPS

## Planiranje – digitalni ulazi

- 8 do 16 slobodnih ulaza
- Prvi digitalni ulaz S1 koristi se uvijek za nadzor faza
- Moguće dodjeljivanje više detektora faza na jednu podstanicu
- Ulazi rade na 24V interni napon



## ONLITE central CPS

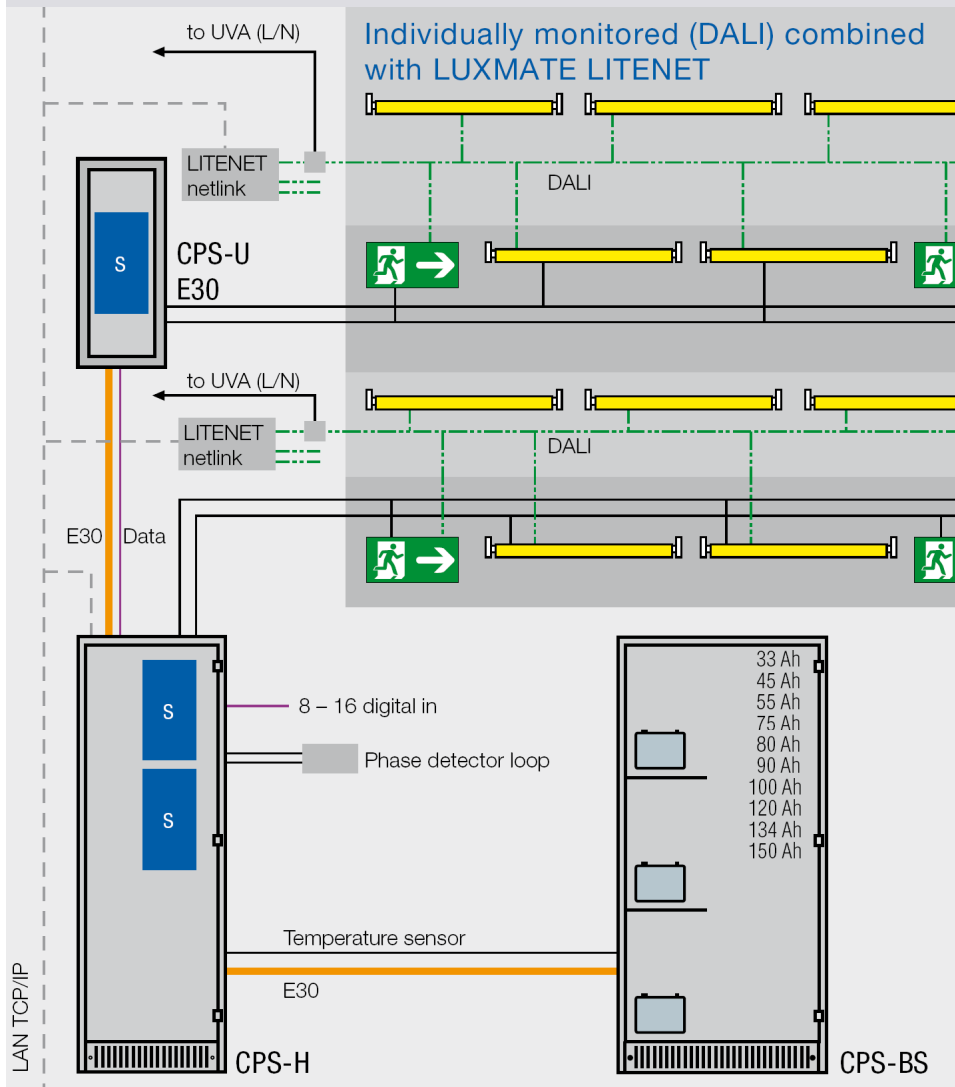
### Planiranje sustava – integracija u LITENET sustav upravljanja



- Najbolje iskoristiv u velikim uredskim zgradama
- Maksimalni komfor i fleksibilnost
- LITENET sustav zamjenjuje velik dio funkcija CPS-a
- Jednostavno puštanje u pogon
- Svaka protupanična svjetiljka treba biti adresirana samo jednom

# ONLITE central CPS

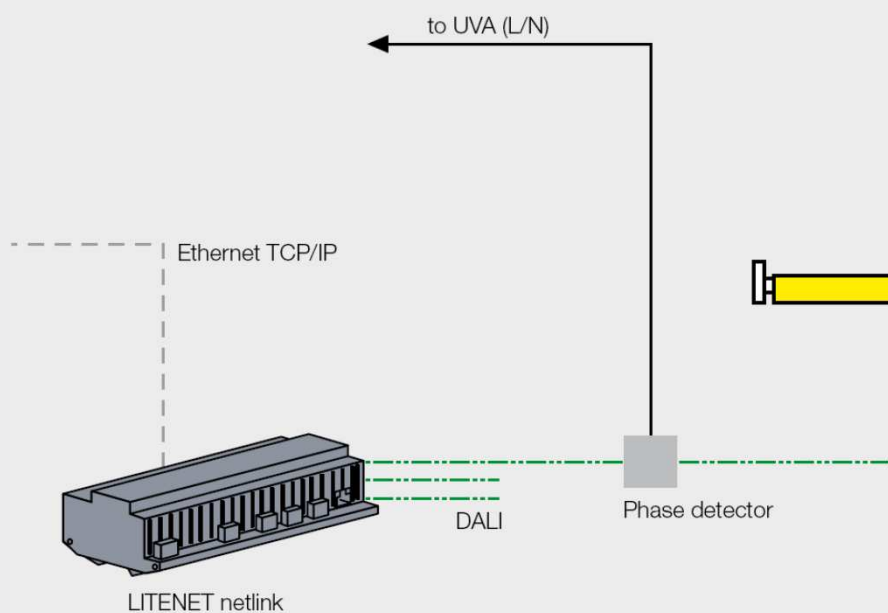
## Planiranje sustava – integracija u LITENET sustav upravljanja



- Sve podstanice CPS sustava su za nadzor krugova
- Protupanične svjetiljke su zajedno sa DALI upravljanim svjetiljkama na DALI liniji
- Prikaz stanja protupaničnih svjetiljaka direktno u LITENET sustavu
- Pregled stanja baterija i punjača na LITENET sustavu

# ONLITE central CPS

## Planiranje sustava – nadzor faza

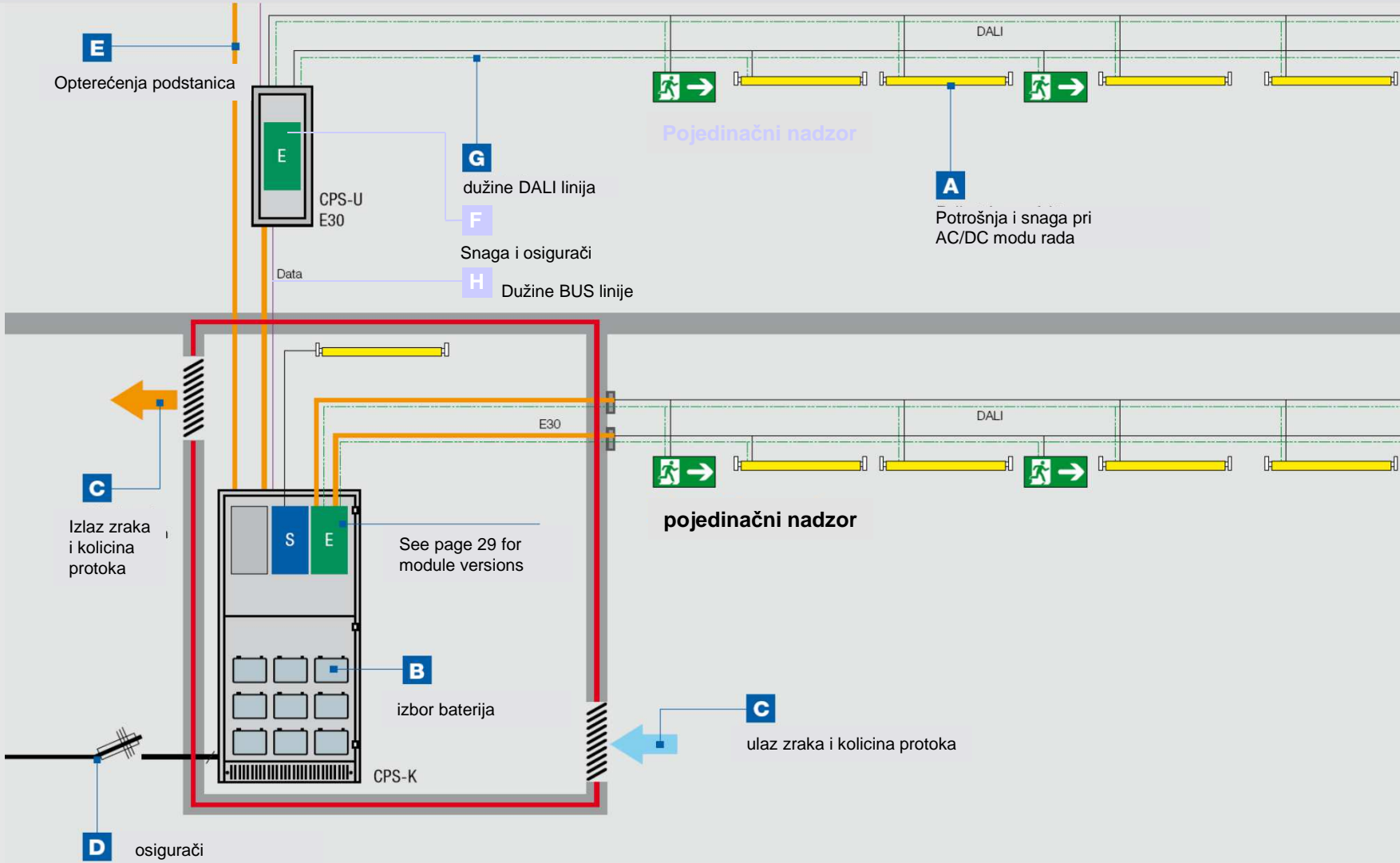


- Nadzor faza obavlja se običnim relejom
- U slučaju prorade detektora faza on kratko spaja DALI liniju
- Svjetiljke se postavljaju na zadanu protupaničnu vrijednost
- Sustav ostaje funkcionalan i bez kontrolne DALI linije



# ONLITE central CPS

## Facility planning



# Kontakt



## Tomislav Griva

Specijalist sustava upravljanja

[www.zumtobel.com/ONLITE](http://www.zumtobel.com/ONLITE)