

INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ OSVĚTLENÍ. **ESY!**

**ESYLUX
LIGHT CONTROL ELC
KONCEPT A FUNKCE**

ESYLUX LIGHT CONTROL ELC

SNADNO DOSTUPNÁ INTELIGENCE



Vybavit různá pracoviště tím nejlepším světlem nebylo nikdy jednodušší: SMARTDRIVER, řídicí jednotka ELC-osvětlovacích systémů, obsahuje napájecí zdroj pro systémová svítidla a senzorku, jež jsou s ní propojeny pomocí Plug-&-Play kabeláže. ELC-technologie tím významně usnadňuje instalační práce a projektantům i investorům tak dopřává klidný spánek, ať již jde o rekonstrukce či novostavby.

VÝHODY PRO

INSTALAČNÍ TECHNIKY

- snadná a rychlá Plug-&-Play instalace
- okamžité uvedení do provozu s využitím továrního nastavení bez nutnosti programování
- jednoduchá konfigurace celého ELC-systémového řešení
- nejvyšší kvalita a spolehlivost všech komponent
- rychlé a snadné škálování a přizpůsobení různým podmínkám
- ELC-řídicí jednotku SMARTDRIVER lze instalovat až do vzdálenosti 50 m od svítidel, např. v serverovně či technické místnosti

UŽIVATELE A INVESTORY

- úsporné a efektivní Human Centric Lighting pro kvalitnější život
- adaptivní řízení ventilace pro optimální kvalitu vzduchu
- jednoduché ovládání a případné přizpůsobení
- snadná konfigurace světelných scén a časového plánu
- intuitivní manuální ovládání
- modulární, škálovatelné a i za plného provozu lehce přizpůsobitelné řešení, např. při změně účelu užívání prostor
- nižší celkové náklady oproti jiným systémovým řešením
- zhodnocení nemovitosti

PROJEKTANTY A ARCHITEKTY

- nadčasová technologie, přitom snadno aplikovatelná
- vhodné pro jakýkoliv druh budovy
- nenáročná modernizace stávajících budov
- snadná implementace požadavků plánování
- technicky vzájemně sladěné komponenty
- projekčně jednoduché řešení, eliminující chyby
- snadná integrace do KNX-automatizace budovy

OBSAH

Nejlepší pracovní světlo	04 - 05
Snadné skupinování	06 - 09
Škálování ELC-skupiny	10 - 11
Propojení ELC-skupin	12 - 13
Funkční výhody ELC	14 - 33
ESY instalace	34 - 37

NEJLEPŠÍ PRACOVNÍ SVĚTLO

SYMBILOGIC
(PROMĚNNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI resp. BARVA SVĚTLA: TUNABLE WHITE)

2700 - 6500 K

Náklady na řešení se SymbiLogic (Tunable White)
vč. svítidel, čidel přítomnosti, řídicí jednotky a kabeláže
nezahrnuje náklady na montáž a DPH

od 1400 Kč/m²

VARIANTA 1: SEPARÁTNÍ ELC-SENZORIKA



ELC-řídicí jednotka



ELC-čidlo



ELC-stropní svítidlo



příslušenství

VARIANTA 2: INTEGROVANÁ ELC-SENZORIKA



ELC-řídicí jednotka



ELC-stropní svítidlo
s integrovanou senzorikou



příslušenství

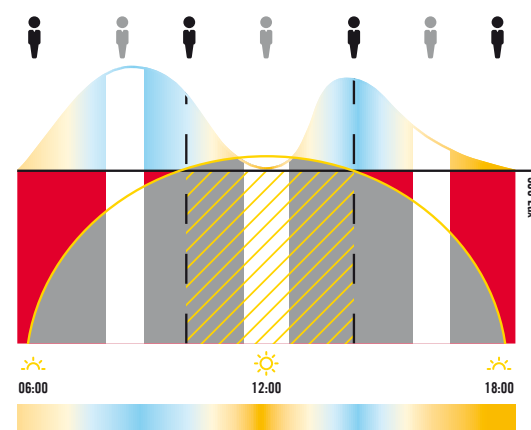
SYMBILOGIC PRO ÚSPORNÉ
HUMAN CENTRIC LIGHTING

- adaptivní HCL-řízení osvětlení v závislosti na přítomnosti a intenzitě denního světla
- Plug-&Play instalace
- okamžité uvedení do provozu s továrním nastavením bez nutnosti programování
- pro systémy s max. 400 svítidly
- centrální řídicí jednotka pro inteligentní osvětlení
- jednoduché skupinování s konektorovým propojením kabeláže
- nízké celkové náklady, bezúdržbový provoz
- s funkcí orientačního osvětlení (nastavitelný doběh sepnutí nebo časový plán)
- 4 světelné scény (přednastavené nebo snadno individuálně konfigurovatelné)
- řízení až 10 skupin svítidel pro různé zóny

S DALI-ROZHRANÍM PRO

- ESYLUX spínací aktor SW DALI pro řízení HLK a dalších zařízení 230 V DC

CIRKADIÁNNÍ KŘIVKA PRO KANCELÁŘE



Technologie ESYLUX SymbiLogic:
adaptivní HCL-řízení osvětlení
v závislosti na přítomnosti
a denním světle.

Lze volit další specifické cirkadiánní křivky
pro zdravotnická zařízení nebo vzdělávací
institute.

ŘÍZENÍ KONSTANTNÍHO OSVĚTLENÍ
(PEVNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI)

3000 K / 4000 K

Náklady na řešení s konstantním řízením (3000 K + 4000 K)
vč. svítidel, čidel přítomnosti, řídicí jednotky a kabeláže
nezahrnuje náklady na montáž a DPH

od 1000 Kč/m²

VARIANTA 1: SEPARÁTNÍ ELC-SENZORIKA



ELC-řídicí jednotka



ELC-čidlo



ELC-stropní svítidlo



příslušenství

VARIANTA 2: INTEGROVANÁ ELC-SENZORIKA



ELC-řídicí jednotka



ELC-stropní svítidlo
s integrovanou senzorikou



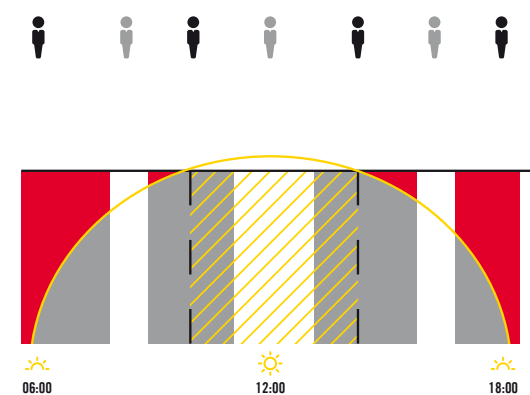
příslušenství

- řízení konstantního osvětlení v závislosti na přítomnosti a intenzitě denního světla
- Plug-&Play instalace
- okamžité uvedení do provozu s továrním nastavením bez nutnosti programování
- pro systémy s max. 800 svítidly
- centrální řídicí jednotka pro inteligentní osvětlení
- jednoduché skupinování s konektorovým propojením kabeláže
- nízké celkové náklady, bezúdržbový provoz
- s funkcí orientačního osvětlení (nastavitelný doběh sepnutí nebo časový plán)
- 4 světelné scény (přednastavené nebo snadno individuálně konfigurovatelné)
- řízení až 10 skupin svítidel pro různé zóny

S DALI-ROZHRANÍM PRO

- downlighty ESYLUX série ELSA, STINA, ALICIA
- DALI-svítidla třetích stran
- ESYLUX spínací aktor SW DALI pro řízení HLK a dalších zařízení 230 V DC

ŘÍZENÍ KONSTANTNÍHO OSVĚTLENÍ V ZÁVISLOSTI NA PŘÍTOMNOSTI A INTENZITĚ DENNÍHO SVĚTLA



Nejlepší forma využití denního
světla:
řízení konstantního osvětlení
s čidlem přítomnosti.

SKUPINOVÁNÍ, ŠKÁLOVÁNÍ, PROPOJOVÁNÍ PŘES **PLUG-&-PLAY**

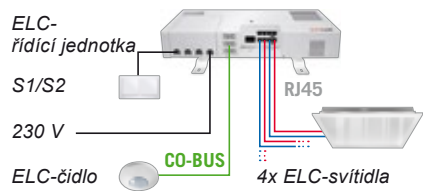


SNADNÉ SKUPINOVÁNÍ

SYMBILOGIC
(PROMĚNNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI resp. BARVA SVĚTLA: TUNABLE WHITE)

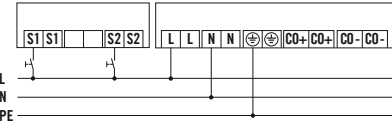
2700 - 6500 K

Kancelář se dvěma pracovními místy a senzoricky ovládaným úsporným adaptivním HCL-řízením v závislosti na přítomnosti a míře dopadajícího denního světla (SymbiLogic). S možností manuálního ovládání a volbou 4 naprogramovaných světelných scén pomocí konvenčních spínačích dvojtláčtek 230 V.



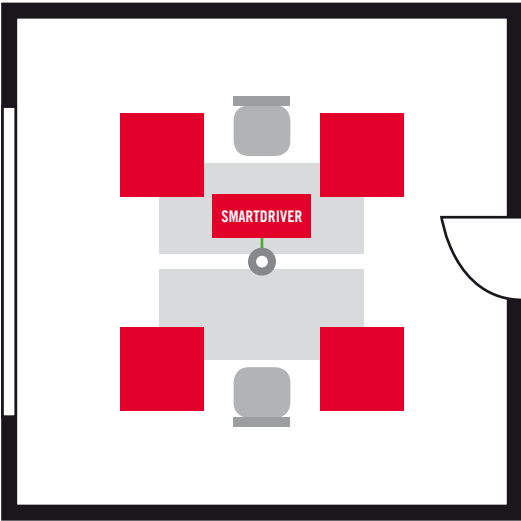
Předkonfigurované sady		Obj. kód
1x	CELINE 625 TW MILKY QUADRO SET ELC	EQ10122545
Volná konfigurace		
1x	SMARTDRIVER x4 TW ELC	
1x	PD-C 360i/8 ELC	
4x	CELINE 625 30W TW MILKY ELC SATELLITE	
1x	SADA KABELŮ RJ45 5m TW x4	
Příslušenství		
1x	230 V-dvojtláčtko (od libovolného výrobce)	
Volitelná rozšíření		
Downlighty	ELSA-2 DL 68 OP 100° 500 840 WH	
ELC-tlačítka	OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 TW ELC	
DALI-spínací aktor	SW DALI Semi Automation	
	SW DALI Full Automation	

SCHÉMA ZAPOJENÍ



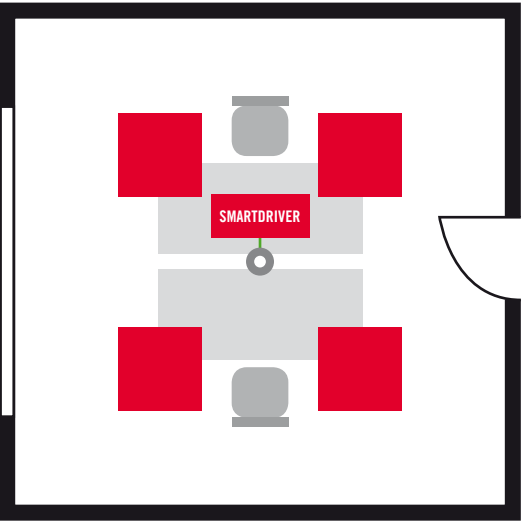
SYMBILOGIC PRO ÚSPORNÉ
HUMAN CENTRIC LIGHTING

JEDNODUCHÉ SKUPINOVÁNÍ



- ELC-svítlidla
- ELC-čidlo
- ELC-řídící jednotka SMARTDRIVER
- Židle
- Stůl

JEDNODUCHÉ SKUPINOVÁNÍ

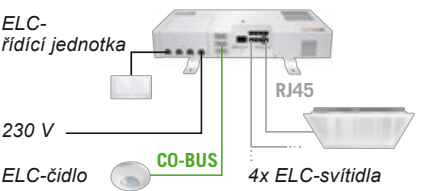


- ELC-svítlidla
- ELC-čidlo
- ELC-řídící jednotka SMARTDRIVER
- Židle
- Stůl

ŘÍZENÍ KONSTANTNÍHO OSVĚTLENÍ
(PEVNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI)

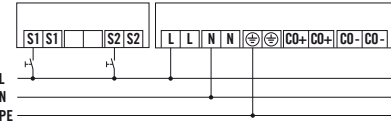
3000 K / 4000 K

Kancelář se dvěma pracovními místy a senzoricky ovládaným úsporným řízením konstantního osvětlení v závislosti na přítomnosti a míře dopadajícího denního světla. S možností manuálního ovládání a volbou 4 naprogramovaných světelných scén pomocí konvenčních spínačích dvojtláčtek 230 V.



Předkonfigurované sady		Obj. kód
1x	CELINE 625 4K MILKY QUADRO SET ELC	EQ10122286
Volná konfigurace		
1x	SMARTDRIVER x4 ELC	
1x	PD-C 360i/8 ELC	
4x	CELINE 625 30W 4K MILKY ELC SATELLITE	
1x	SADA KABELŮ RJ45 5m x4	
Příslušenství		
1x	230 V-dvojtláčtko (od libovolného výrobce)	
Volitelná rozšíření		
Downlighty	ELSA-2 DL 68 OP 100° 500 840 WH	
ELC-tlačítka	OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 ELC	
DALI-spínací aktor	SW DALI Semi Automation	
	SW DALI Full Automation	

SCHÉMA ZAPOJENÍ

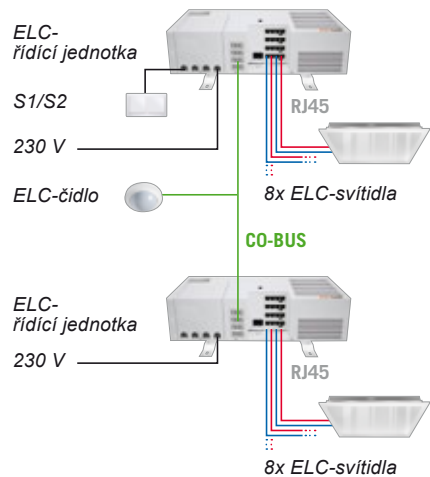


ŠKÁLOVÁNÍ ELC-SKUPINY

SYMBILOGIC
(PROMĚNNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI resp. BARVA SVĚTLA: TUNABLE WHITE)

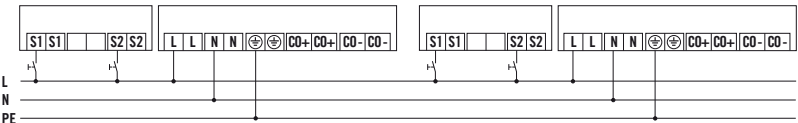
2700 - 6500 K

Kancelář s osmi pracovními místy a senzoricky ovládaným úsporným adaptivním HCL-řízením v závislosti na přítomnosti a míře dopadajícího denního světla (SymbiLogic). S možností manuálního ovládání a volbou 4 naprogramovaných světelných scén pomocí konvenčních spínacích dvojtláčítek 230 V. Dvě propojené skupinované jednotky SMARTDRIVER x8 TW ELC pro rovnoměrné spojené řízení osvětlení v celé místnosti.



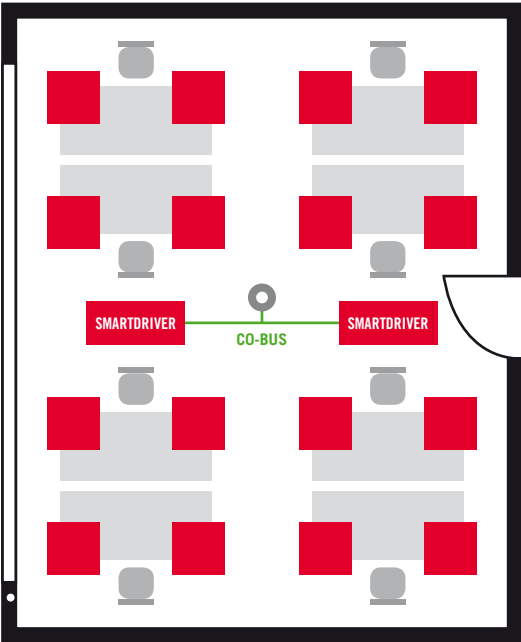
Předkonfigurované sady	Obj. kód
4x CELINE 625 TW MILKY QUADRO SET ELC	EQ10122545
Volná konfigurace	
2x SMARTDRIVER x8 TW ELC	
1x PD-C 360i/24 ELC	
16x CELINE 625 30W TW MILKY ELC SATELLITE	
2x SADA KABELŮ RJ45 5m TW x8	
Příslušenství	
1x 230 V-dvojtláčítko (od libovolného výrobce)	
Volitelná rozšíření	
ELC-čidlo PD-C 360i/8 ELC	
Downlighty ELSA-2 DL 68 OP 100° 500 840 WH	
ELC-tlačítka OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 TW ELC	
DALI-spínací aktor SW DALI Semi Automation	
SW DALI Full Automation	

SCHÉMA ZAPOJENÍ



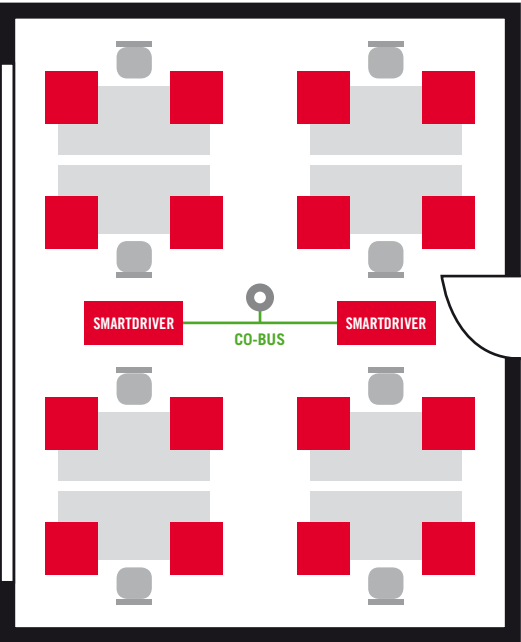
SYMBILOGIC PRO ÚSPORNÉ
HUMAN CENTRIC LIGHTING

ŠKÁLOVÁNÍ ELC-SKUPINY



- ELC-svítlidla
- ELC-čidlo
- ELC-řídící jednotka SMARTDRIVER
- Židle
- Stůl

ŠKÁLOVÁNÍ ELC-SKUPINY

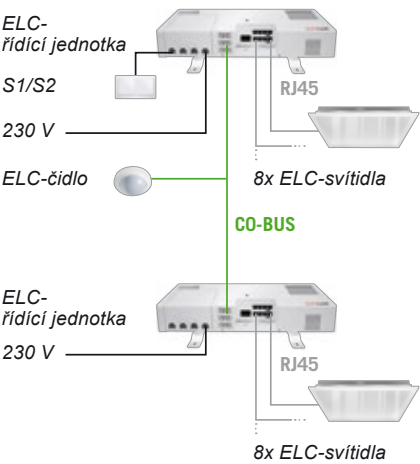


- ELC-svítlidla
- ELC-čidlo
- ELC-řídící jednotka SMARTDRIVER
- Židle
- Stůl

ŘÍZENÍ KONSTANTNÍHO OSVĚTLENÍ
(PEVNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI)

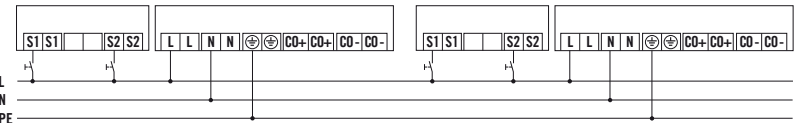
3000 K / 4000 K

Kancelář s osmi pracovními místy a senzoricky ovládaným úsporným řízením konstantního osvětlení v závislosti na přítomnosti a míře dopadajícího denního světla (SymbiLogic). S možností manuálního ovládání a volbou 4 naprogramovaných světelných scén pomocí konvenčních spínacích dvojtláčítek 230 V. Dvě propojené skupinované jednotky SMARTDRIVER x8 ELC pro rovnoměrné spojené řízení osvětlení v celé místnosti.



Předkonfigurované sady	Obj. kód
4x CELINE 625 4K MILKY QUADRO SET ELC	EQ10122286
Volná konfigurace	
2x SMARTDRIVER x8 ELC	
1x PD-C 360i/24 ELC	
16x CELINE 625 30W 4K MILKY ELC SATELLITE	
2x SADA KABELŮ RJ45 5m x8	
Příslušenství	
1x 230 V-dvojtláčítko (od libovolného výrobce)	
Volitelná rozšíření	
ELC-čidlo PD-C 360i/8 ELC	
Downlighty ELSA-2 DL 68 OP 100° 500 840 WH	
ELC-tlačítka OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 ELC	
DALI-spínací aktor SW DALI Semi Automation	
SW DALI Full Automation	

SCHÉMA ZAPOJENÍ



PROPOJOVÁNÍ ELC-SKUPIN

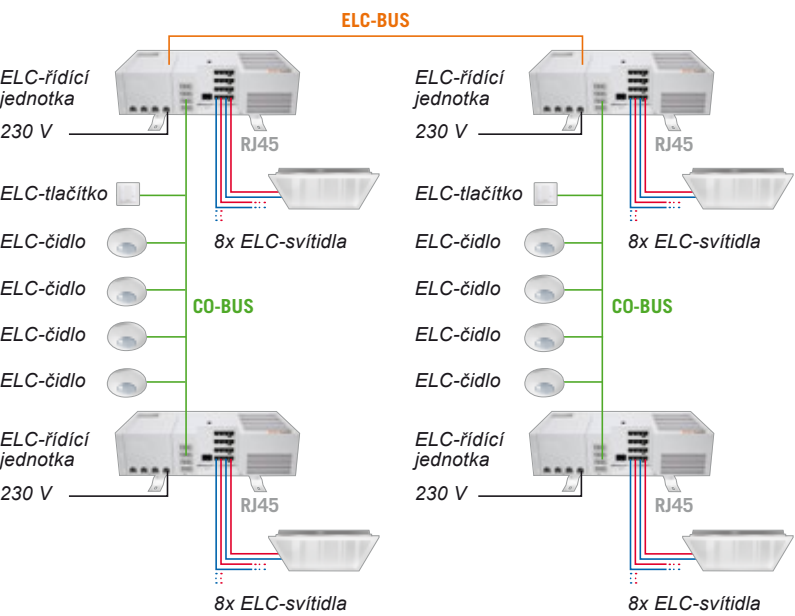
SYMBILOGIC
(PROMĚNNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI resp. BARVA SVĚTLA: TUNABLE WHITE)

2700 - 6500 K

Kancelář s 16 pracovními místy a individuálním adaptivním HCL-řízením v závislosti na přítomnosti a denním světle (SymbiLogic) ve dvou zónách. Pro inteligentní harmonizované osvětlení jsou skupiny jednoduše vzájemně propojeny prostřednictvím ELC-sběrnice. Například pro automaticky řízené orientační osvětlení s tzv. funkcí světelného roje.

Jednoduché manuální ovládání a volba 4 světelných scén pomocí dvou sdružených ESYLUX ELC-tlačítek.

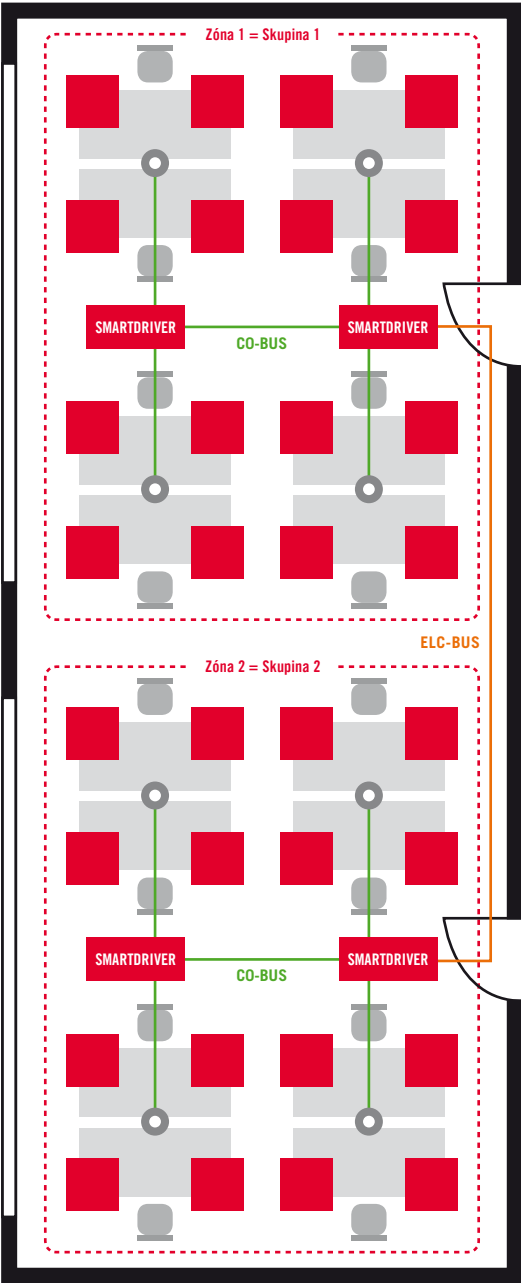
Propojené skupinované jednotky SMARTDRIVER x8 TW ELC pro prostorové řízení osvětlení se dvěma samostatnými zónami. Plně funkční s továrním nastavením a Plug-&Play instalací.



Předkonfigurované sady		Obj. kód
8x	CELINE 625 TW MILKY QUADRO SET ELC	EQ10122545
Volná konfigurace		
4x	SMARTDRIVER x8 TW ELC (vč. 1x sběrnice kabel 10m ELC)	
8x	PD-C 360i/8 ELC	
32x	CELINE 625 30W TW MILKY ELC SATELLITE	
4x	SADA KABELŮ RJ45 5m x8	
Příslušenství		
2x	OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 TW ELC	
Volitelná rozšíření		
ELC-čidlo	PD-C 360i/24 ELC	
Downlighty	ELSA-2 DL 68 OP 100° 500 840 WH	
ELC-tlačítka	OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 TW ELC	
DALI-spínací aktor	SW DALI Semi Automation	
	SW DALI Full Automation	

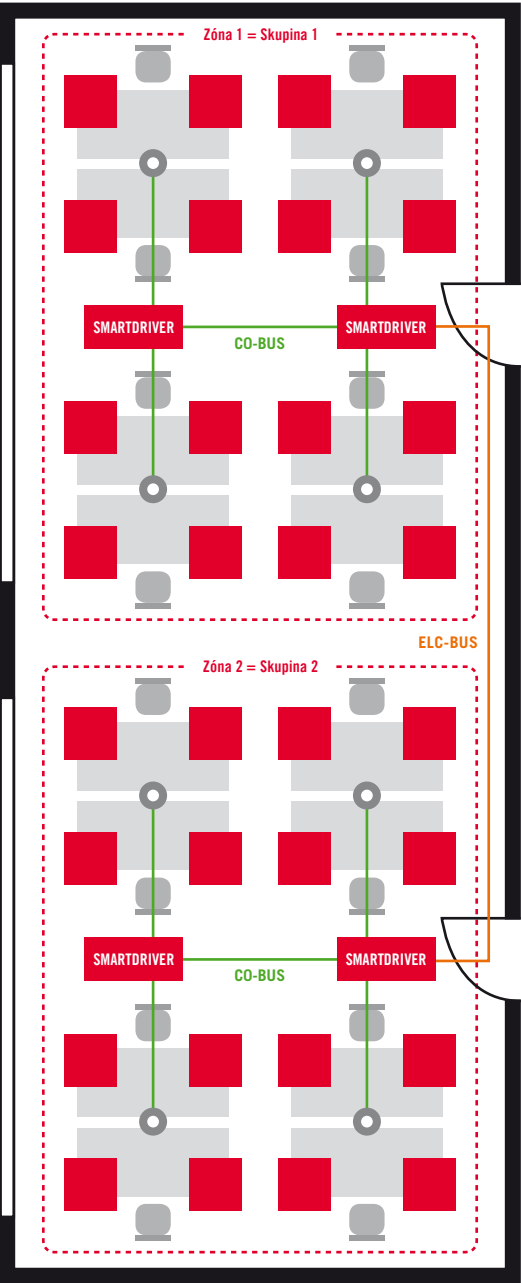
SYMBILOGIC PRO ÚSPORNÉ
HUMAN CENTRIC LIGHTING

PROPOJOVÁNÍ ELC-SKUPIN



- ELC-svítlidla
- ELC-čidlo
- ELC-řídící jednotka SMARTDRIVER
- Židle
- Stůl

PROPOJOVÁNÍ ELC-SKUPIN



- ELC-svítlidla
- ELC-čidlo
- ELC-řídící jednotka SMARTDRIVER
- Židle
- Stůl

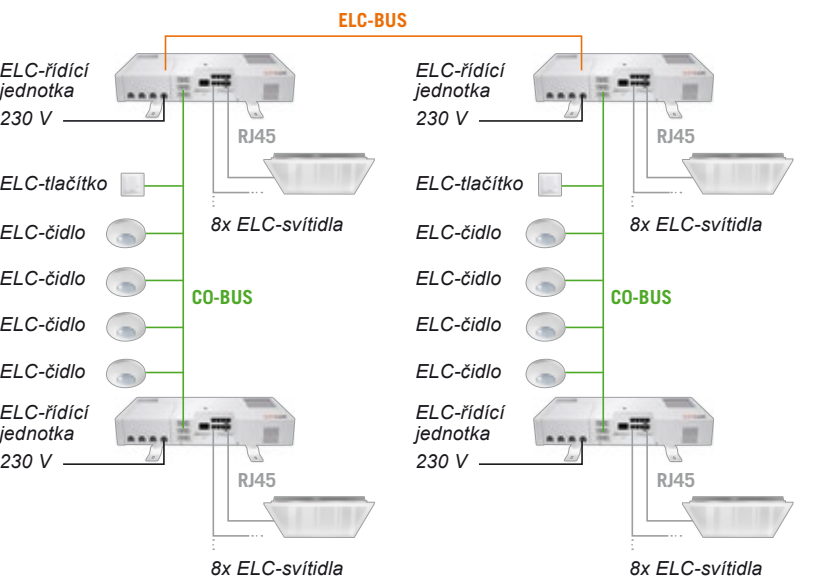
ŘÍZENÍ KONSTANTNÍHO OSVĚTLENÍ
(PEVNÁ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI)

3000 K / 4000 K

Kancelář s 16 pracovními místy a individuálně senzoricky ovládaným úsporným řízením konstantního osvětlení v závislosti na přítomnosti a denním světle ve dvou zónách. Pro inteligentní harmonizované osvětlení jsou skupiny jednoduše vzájemně propojeny prostřednictvím ELC-sběrnice. Například pro automaticky řízené orientační osvětlení s tzv. funkcí světelného roje.

Jednoduché manuálního ovládání a volba 4 světelných scén pomocí dvou sdružených ESYLUX ELC-tlačítek.

Propojené skupinované jednotky SMARTDRIVER x8 ELC pro prostorové řízení osvětlení se dvěma samostatnými zónami. Plně funkční s továrním nastavením a Plug-&Play instalací.



Předkonfigurované sady		Obj. kód
8x	CELINE 625 4K MILKY QUADRO SET ELC	EQ10122286
Volná konfigurace		
4x	SMARTDRIVER x8 ELC (vč. 1x sběrnice kabel 10m ELC)	
8x	PD-C 360i/8 ELC	
32x	CELINE 625 30W 4K MILKY ELC SATELLITE	
4x	SADA KABELŮ RJ45 5m x8	
Příslušenství		
2x	OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 ELC	
Volitelná rozšíření		
ELC-čidlo	PD-C 360i/24 ELC	
Downlighty	ELSA-2 DL 68 OP 100° 500 840 WH	
ELC-tlačítka	OVLÁDACÍ TLAČÍTKO x8 ELC	
DALI-spínací aktor	SW DALI Semi Automation	
	SW DALI Full Automation	

FUNKČNÍ VÝHODY ELC-ŘEŠENÍ

Plug-&-Play instalace světelných systémů s řídicími jednotkami ELC je velmi rychlá a umožňuje pomocí továrního nastavení okamžité uvedení do provozu bez nutnosti předchozího programování. Pokud konkrétní aplikace v kancelářích, vzdělávacích institucích či zdravotnických zařízeních vyžadují další přizpůsobení systému, lze jednoduše parametrizovat množství konfiguračních, časových, integračních a řídicích funkcí.

KONFIGURAČNÍ FUNKCE

- řízení svítidel ve více zónách
- funkce světelného roje
- konfigurace světelných kanálů
- libovolné přiřazení kanálů
- libovolná kombinace kanálů a světelných skupin
- tvorba scén s využitím kanálů

ČASOVÉ FUNKCE

- orientační osvětlení s časovým plánem
- okamžitý start systému
- inteligentní řízení s cirkadiánními křivkami

INTEGRAČNÍ FUNKCE

- integrace konvenčních zařízení 230 V
- možnost odpojení napájení DALI-ovládačů
- snadná integrace do KNX-systémů

ŘÍDÍCÍ FUNKCE

- alternativní provozní režimy
- manuální ovládání a volba scén pomocí tlačítek
- komfortní parametrizace pomocí ESY-Pen a ESY-App

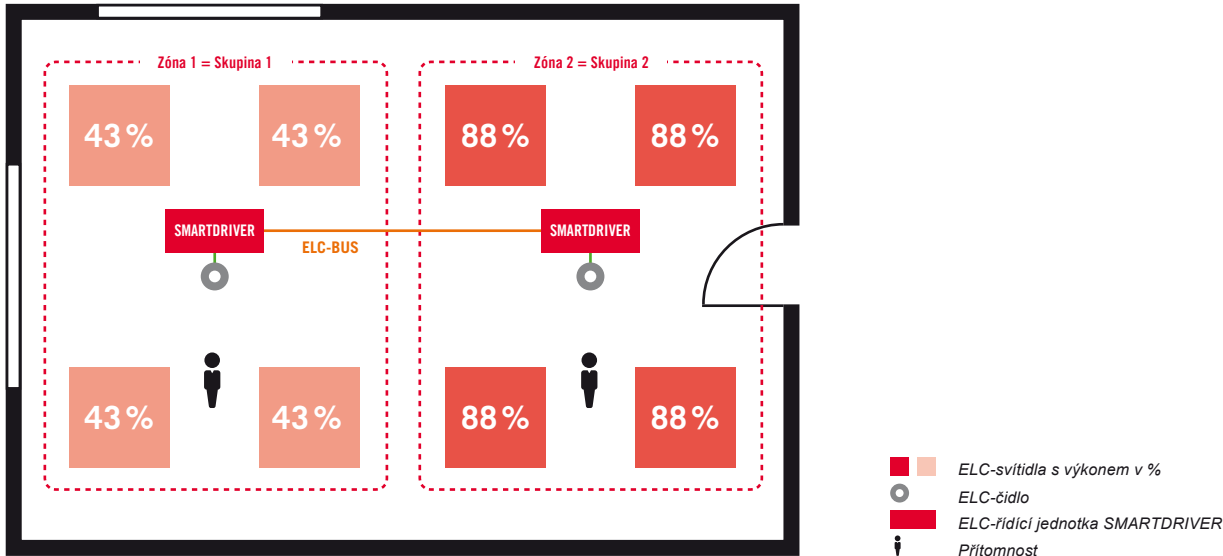
ŘÍZENÍ SVÍTIDEL VE VÍCE ZÓNÁCH

OPTIMÁLNÍ INTENZITA SVĚTLA V RŮZNÝCH ČÁSTECH MÍSTNOSTI

Pro co nejlepší využití denního světla a zajištění maximálního světelného komfortu jsou v oblastech s různým dopadem denního světla vytvořeny samostatné skupiny svítidel, které jsou senzorikou automaticky řízeny nezávisle na sobě.

Plug-&-Play propojení těchto světelných skupin prostřednictvím ELC-sběrnic pak umožňuje napříč skupinami manuální ovládání pomocí tlačítek či ESY-Penu a jejich vzájemnou komunikaci - např. pro využití funkce světelného roje.

ŘÍZENÍ OSVĚTLENÍ V ZÓNÁCH



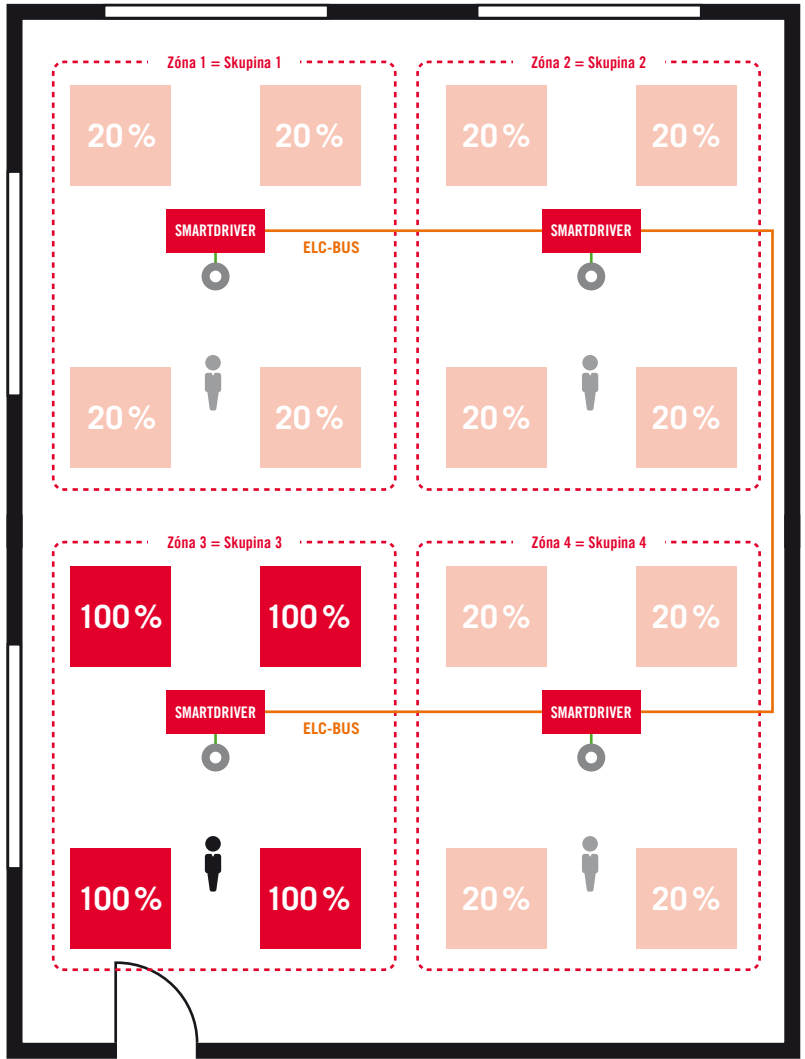
K dosažení požadované hodnoty intenzity světla je k zisku z denního světla v prostoru u oken (Zóna 1) navíc třeba jen 43 % světelného výkonu, v Zóně 2 pak 88 % světelného výkonu.

DOPLŇKOVÁ FUNKCE SVĚTELNÉHO ROJE

KOMFORTNÍ ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ VELKOPLOŠNÉ KANCELÁŘE

Pokud někdo pracuje sám v kanceláři pro více osob, jeho pracoviště zpravidla tvoří izolovaný světelný ostrůvek. Funkce světelného roje, kterou umožňuje vzájemná komunikace skupin přes ELC-sběrnic, tomu může zabránit. Díky této funkci je v neobsazených oblastech prostoru rozsvíceno příjemné tlumené orientační osvětlení. Jakmile kancelář opustí i poslední osoba, jsou po uplynutí časů doběhu svícení a doběhu orientačního osvětlení zhasnuta všechna svítidla.

FUNKCE SVĚTELNÉHO ROJE VE VELKOPLOŠNÉ KANCELÁŘI



Kancelář je rozdělena na 4 zóny. Pokud je obsazena jen některá ze zón, ostatní zóny jsou setměny na úroveň orientačního osvětlení.

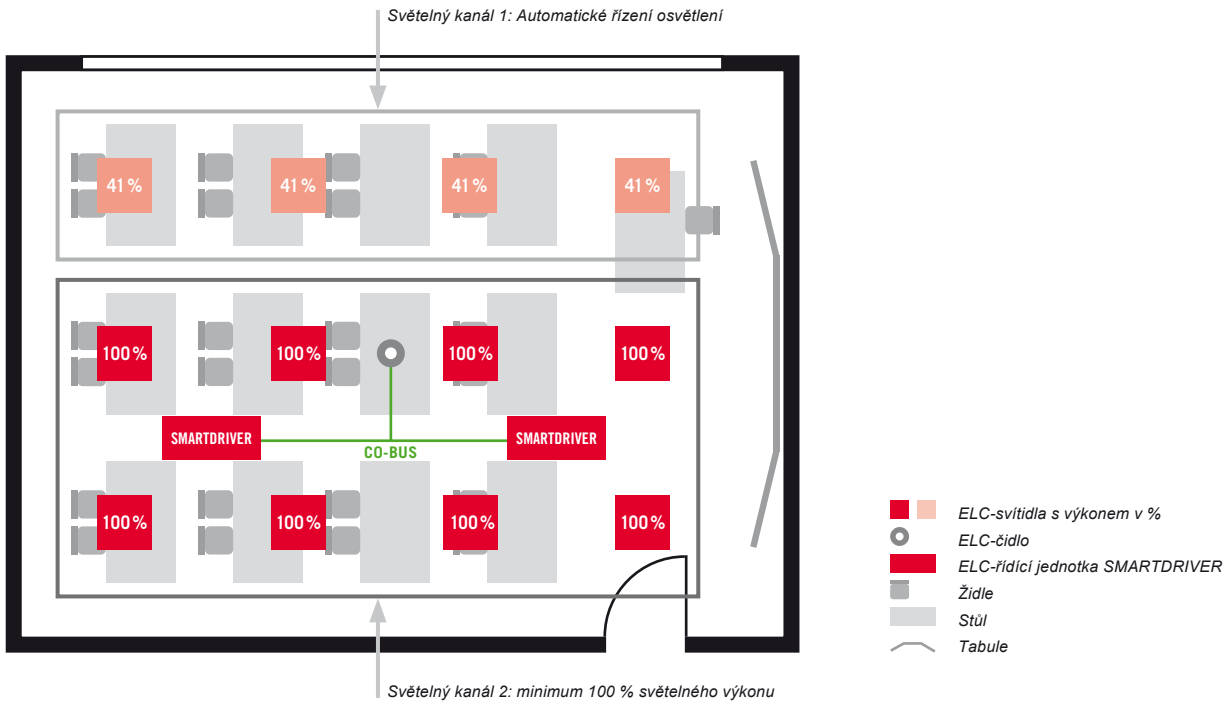
KONFIGURACE SVĚTELNÝCH KANÁLŮ

NASTAVENÍ INTENZITY SVĚTLA POMOCÍ HODNOT MIN-MAX NEBO OFFSETEM

Výstupy RJ45 pro hlavní osvětlení mohou být přiřazeny k jednomu ze čtyř světelných kanálů systému. To umožňuje už při použití pouze jedné ELC-řídící jednotky (případně více jednotek, propojených přes sběrnici C0) snadnou individuální konfiguraci systému pro běžný provoz.

V tomto příkladu jsou svítidla umístěná blíže k oknům přiřazena světelnému kanálu 1 a jsou jako obvykle řízena v závislosti na přítomnosti a dopadajícím denním světle. Svítidla umístěná dále od oken jsou přiřazena světelnému kanálu 2 a minimální úroveň jejich světelného výkonu je trvale nastavena na 100 %. Alternativně lze nastavit rovněž maximální hodnotu výkonu nebo offset (posun) vůči nastavené míře soumraku (minimální požadované intenzitě světla v prostoru).

KONFIGURACE SVĚTELNÝCH KANÁLŮ VE ŠKOLNÍ TŘÍDĚ



Pro individuální řízení pomocí scén jsou k dispozici až čtyři světelné kanály: adaptivní HCL-systémy se SybiLogic - 2 kanály systémy s konstantním řízením (pevná chromatičnost) - 4 kanály

Tento příklad lze realizovat pomocí dvou jednotek SMARTDRIVER x8 s pevnou chromatičností nebo s Tunable White.

LIBOVOLNÉ PŘÍŘAZENÍ SVĚTELNÝCH KANÁLŮ

FLEXIBILNÍ MAPPING POMOCÍ ESY-APP PO INSTALACI

Kromě výstupů RJ45 pro hlavní osvětlení lze k až čtyřem světelným kanálům přiřadit rovněž DALI-výstupy. To nabízí více možností pro základní konfiguraci systému, například pro synchronní ovládání hlavního a doplňkového osvětlení.

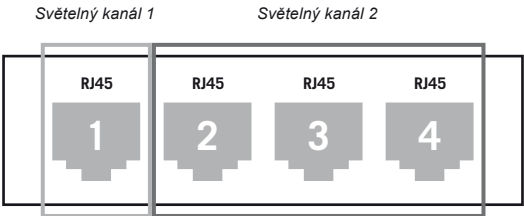
Podle situace může být užitečné vhodně přiřadit hlavní a doplňkové osvětlení k různým světelným kanálům.

Pokud jsou v konfiguraci všechny dostupné světelné kanály přiřazeny k RJ45-hlavním svítidlům, jsou pro čtyři DALI-výstupy stále k dispozici až čtyři doplňkové individuální DALI-světelné kanály.

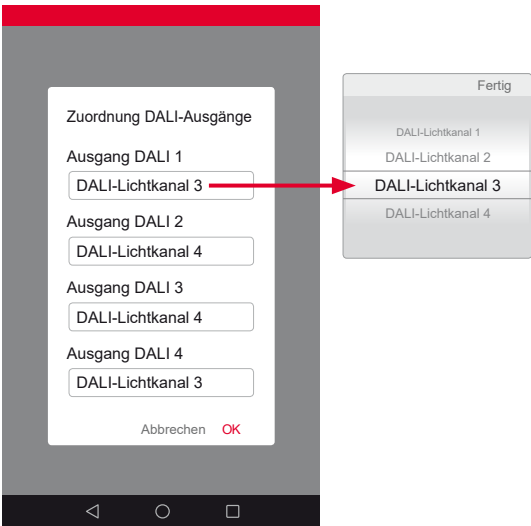
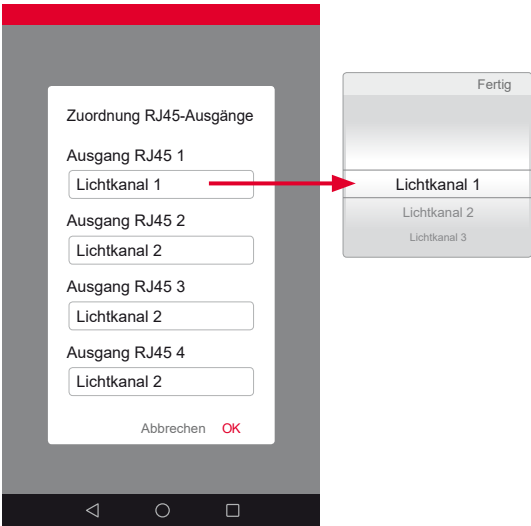
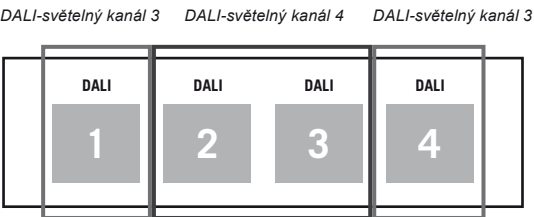
Poznámka: Protilehlé RJ45-výstupy na SMARTDRIVERu jsou vždy přiřazeny stejnému světelnému kanálu (příklad na str. 20). ESY-App s intuitivním uživatelským rozhraním umožňuje snadné přiřazení výstupů k jednotlivým světelným kanálům a jejich konfiguraci.

LIBOVOLNÉ PŘÍŘAZENÍ SVĚTELNÝCH KANÁLŮ (příklad s pevnou chromatičností)

RJ45-výstupy



DALI-výstupy



Rozhraní aplikace

Bluetooth-řízení
pro Android a iOS

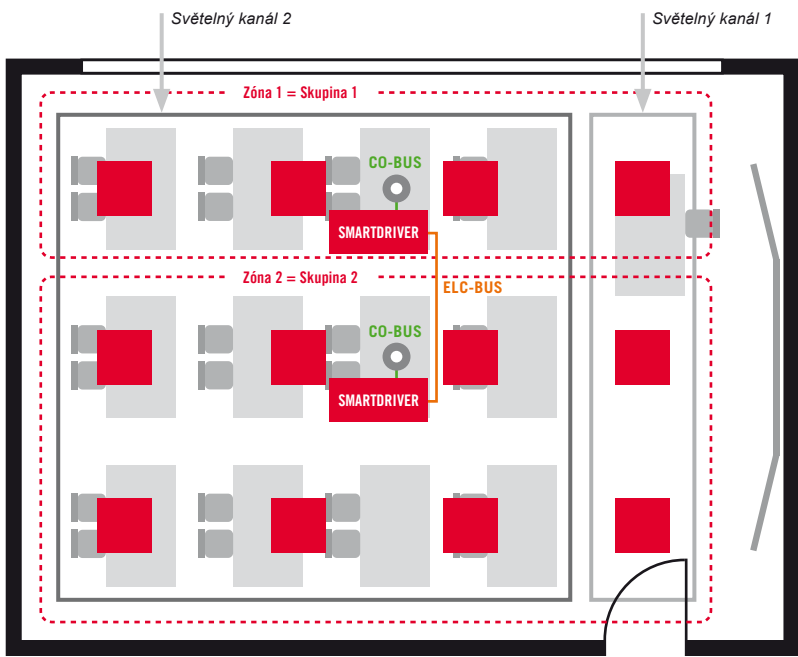


LIBOVOLNÁ KOMBINACE SVĚTELNÝCH KANÁLŮ A SKUPIN

INTELIGENTNÍ PROPOJENÍ RŮZNÝCH SKUPIN (ZÓN)

Kombinování tvorby skupin a přiřazení ke světelným kanálům umožňuje vzájemné propojení více prostorových zón, které lze v různých ohledech individuálně řídit. Svítidla z různých skupin lze přiřadit ke stejnému světelnému kanálu. V příkladu třídy (viz str. 18) jsou přidáním druhého čidla přítomnosti a spojením řídicích jednotek ELC-sběrnici vytvořeny dvě skupiny, ve kterých svítidla blíže k oknům a svítidla dále od oken odděleně řídit v závislosti na dopadajícím denním světle. Zároveň jsou svítidla v prostoru učitelovy katedry přiřazena k jinému světelnému kanálu než skupina svítidel v oblasti studentských lavic. To umožňuje separátní manuální ovládání obou oblastí pomocí scén.

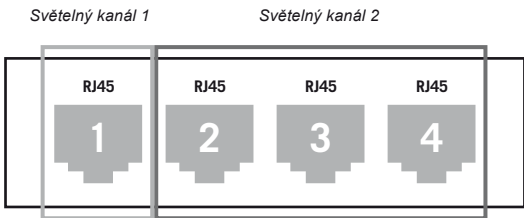
VOLNÁ KOMBINACE KANÁLŮ A SKUPIN A VE ŠKOLNÍ UČEBNĚ (příklad s pevnou chromatičností)



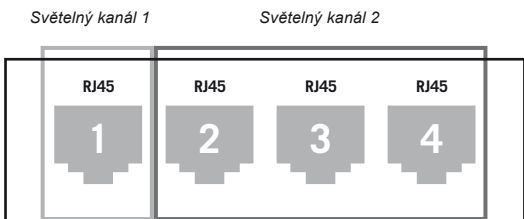
Pro scény jako „Přednáška učitele“ mohou být svítidla z obou skupin přiřazena ke dvěma skupinovým světelným kanálům. „Osvětlení učitele“ je přiřazeno ke světelnému kanálu 1 a „Osvětlení studentů“ ke světelnému kanálu 2. Grafika vpravo ukazuje potřebné přiřazení výstupů RJ45. Obvod lze pomocí DALI-Switch doplnit o předavné ON / OFF osvětlení tabule.

- ELC-svítidla
- ELC-čidlo
- ELC-řídicí jednotka SMARTDRIVER
- Židle
- Stůl
- Tabule

RJ45-výstupy SMARTDRIVERu skupiny 1



RJ45-výstupy SMARTDRIVERu skupiny 2



Poznámka: Protilehlé RJ45-výstupy SMARTDRIVERu jsou vždy přiřazeny stejnému světelnému kanálu.

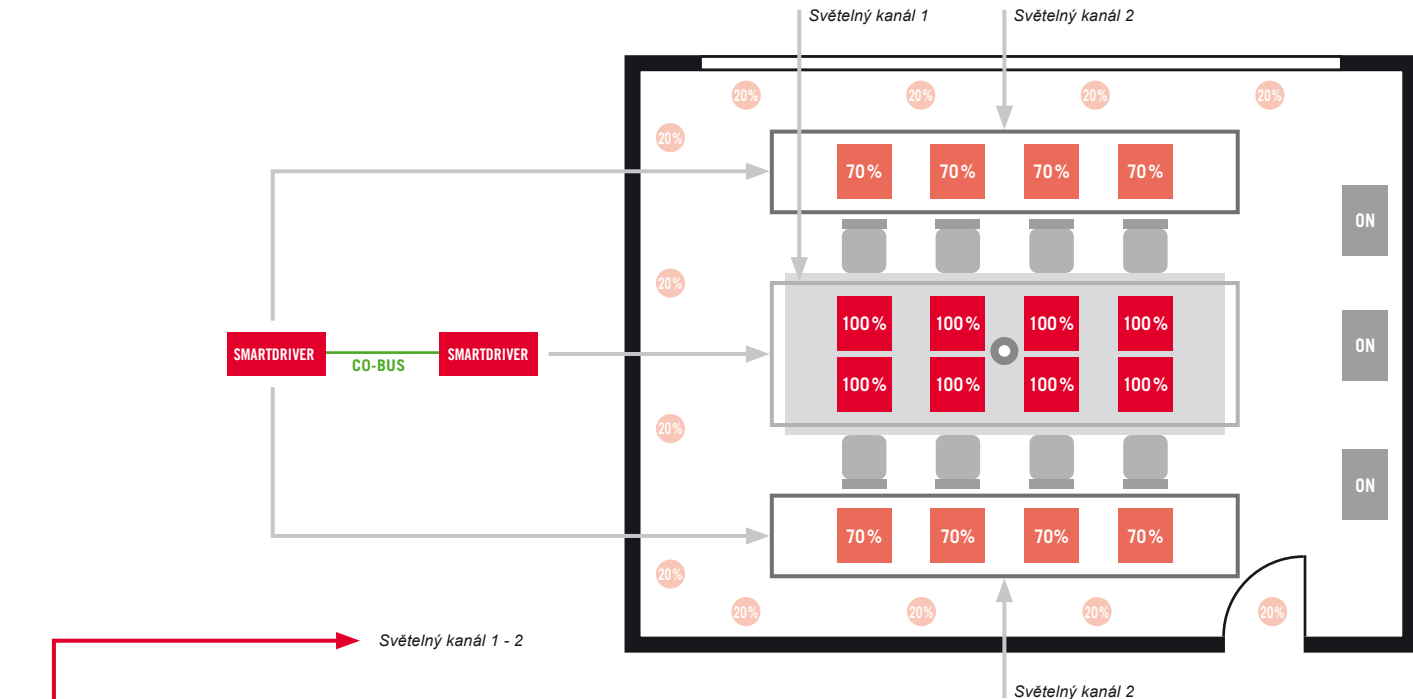
TVORBA SCÉN S VYUŽITÍM KANÁLŮ

MANUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ SVĚTELNÝCH KANÁLŮ A DALI-SPÍNACÍCH KANÁLŮ

Světelné a DALI kanály pro hlavní a doplňkové osvětlení se nepoužívají pouze pro základní konfiguraci, ale tvoří rovněž základ pro tvorbu scén. V obou případech lze využít dva doplňkové DALI-spínací kanály pro automatické ovládání konvenčních 230 V-zařízení v závislosti na přítomnosti přes DALI-Switch.

Příklad ukazuje ELC-osvětlovací systém se SymbiLogic řízením v konferenční místnosti, kde oba světelné kanály pro hlavní osvětlení, jeden DALI-světelný kanál a jeden DALI-spínací kanál v individuálně nakonfigurované scéně plní různé funkce.

TVORBA SCÉN S VYUŽITÍM KANÁLŮ V ZASEDACÍ MÍSTNOSTI



Pro každou scénu lze definovat stav světelného, DALI i spínacího kanálu.

Svítidla nad stolem jsou přiřazena světelnému kanálu 1, vnějšímu svítidla světelnému kanálu 2. Scéna pro běžnou pracovní situaci u konferenčního stolu nastavuje světelný kanál 1 na intenzitu osvětlení 100%, světelný kanál 2 na intenzitu 70%, barvu světla resp. teplotu chromatičnosti na 5500 K. Obvodové DALI-downlighty pro ambientní osvětlení jsou přiřazeny DALI-kanálu a jsou v rámci scény setměny na 20 % intenzity. Mimo scénu se tato ambientní svítidla řídí dle hlavního osvětlení. Osvětlení produktových vitrín je do systému integrováno přes DALI-Switch a v rámci scény je zapnuté.

- ELC-svítidla s výkonem v %
- ELC-čidlo
- ELC-řídicí jednotka SMARTDRIVER
- Downlighty s výkonem v %
- Židle
- Stůl
- Osvětlené produktové vitríny

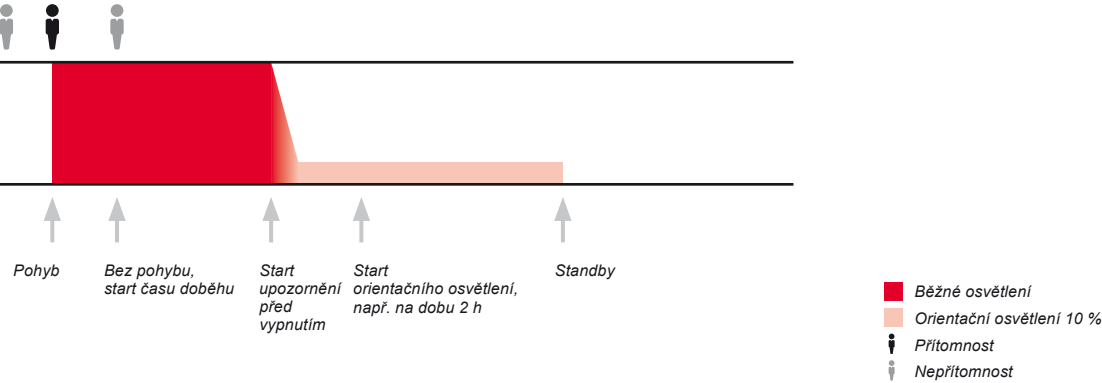
ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ S OMEZENÝM ČASEM DOBĚHU

DOČASNĚ SETMĚNÉ OSVĚTLENÍ

Tlumené orientační světlo podporuje světelnou pohodu na pracovišti nejen v rámci funkce světelného roje (viz str. 17). Zabraňuje například nepříjemnému světelnému přechodu při přesunu ze světlé kanceláře do temné chodby: Po uplynutí času doběhu se osvětlení chodby nevypne, ale automaticky přejde do úsporného režimu orientačního osvětlení. Funkce orientačního světla je platná pro všechna zařízení, propojená prostřednictvím C0- nebo ELC-sběrnice.

Čas doběhu orientačního osvětlení lze parametrizovat více způsoby.

ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ S ČASOVĚ OMEZENÝM PRŮBĚHEM



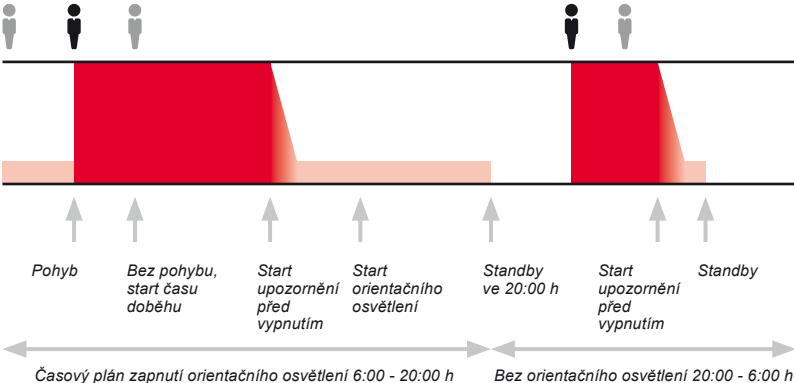
Jedním ze způsobů, jak určit dobu trvání orientačního světla, je nastavení času jeho zapnutí až na čtyři hodiny po uplynutí času doběhu a upozornění před vypnutím.

ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ DLE NASTAVENÍ HODIN

URČENÍ ČASOVÝCH OKEN S A BEZ ORIENTAČNÍHO OSVĚTLENÍ

Kromě specifikace pevné doby trvání v návaznosti na upozornění před vypnutím a čas doběhu může být počátek a konec režimu orientačního osvětlení nastaven také podle hodin. Pomocí systémových hodin jsou za tímto účelem definována časová okna, během kterých je požadováno spuštění orientačního světla. Tímto způsobem se můžete vyhnout spuštění orientačního světla v době, kdy již není budova běžně využívána - např. pozdě večer či v noci.

ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ DLE NASTAVENÍ HODIN



V časovém okně od 20:00 h do 6:00 h není ani po uplynutí času doběhu a upozornění před vypnutím orientační osvětlení funkční.

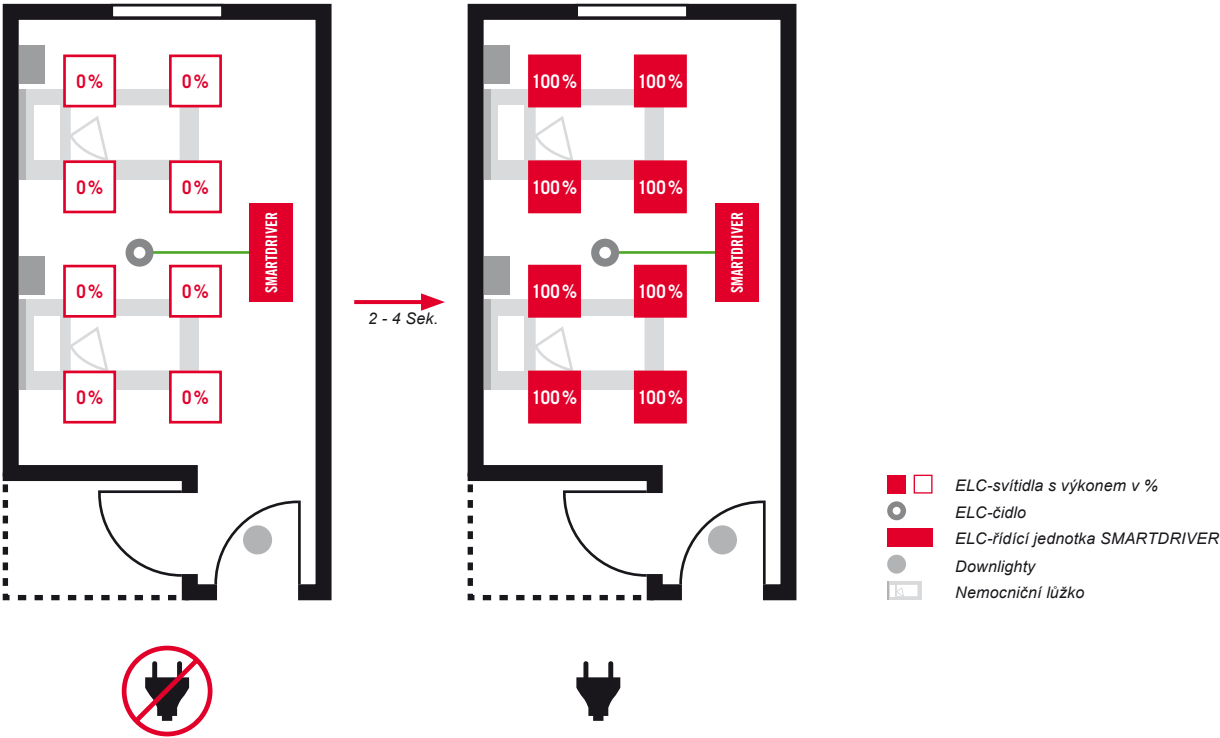
OKAMŽITÝ START SYSTÉMU

UVEDENÍ DO PROVOZU BĚHEM NĚKOLIKA SEKUND

V nemocnicích a dalších zařízeních, kde je prvořadě zdraví a bezpečnost klientů i personálu, je rychlý restart osvětlení po předchozím výpadku napájení nezbytný. ELC-světelné systémy jsou na takové situace připraveny.

Při vhodné konfiguraci prostřednictvím aplikace ESY po připojení nouzového napájení naše systémy znovu startují během 2 - 4 sekund - nezávisle na pohybu a světelných podmínkách. Pro konkrétní intenzitu osvětlení po rychlém startu je možné zvolit hodnotu 10, 50 a 100 %.

RYCHLÝ SYSTÉMOVÝ START V LŮŽKOVÝCH POKOJÍCH



Nejdéle do 4 sekund po opětovném připojení napájení je systém znovu plně funkční.

INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ S CIRKADIÁNNÍMI KŘIVKAMI

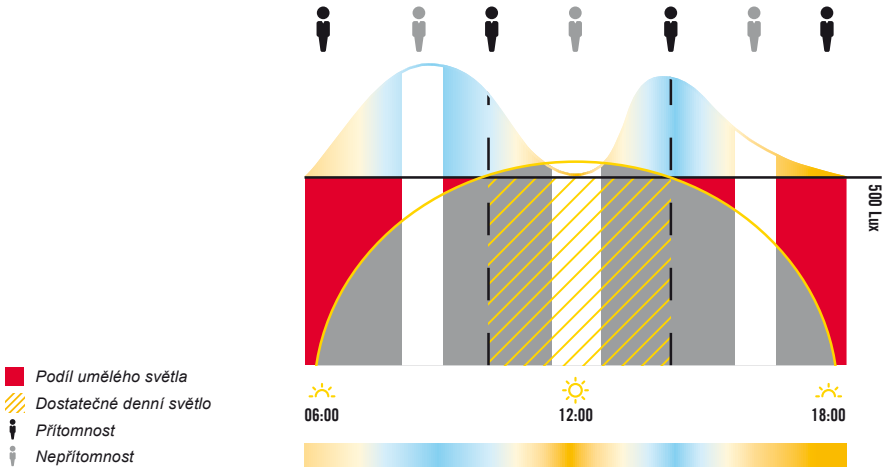
PRO ÚSPORNÉ ADAPTIVNÍ HUMAN CENTRIC LIGHTING

ELC-osvětlovací systémy s integrovanou technologií SymbiLogic poskytují ve standardním provozu biodynamické světlo, podobné dennímu světlu. Toto tzv. Human Centric Lighting ("Světlo zaměřené na člověka", zkr. HCL) pomocí jasného a chladného bílého světla během dne zlepšuje vitalitu, celkovou náladu a schopnost koncentrace. Méně jasným, teplým bílým světlem naopak v podvečer podporuje relaxaci a celkové uvolnění organismu. Tímto způsobem Human Centric Lighting stabilizuje přirozený denní / noční biorytmus a tím podporuje dosažení vydatného spánku v noci.

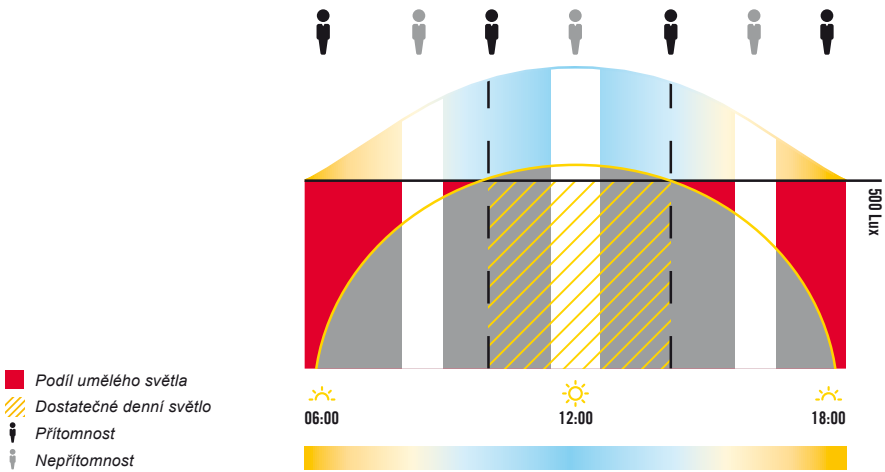
Technologie SymbiLogic díky svému adaptivnímu HCL-řízení v závislosti na přítomnosti a dopadajícím denním světle nabízí maximálně energeticky účinnou (úspornou) variantu tohoto typu osvětlení.



CIRKADIÁNNÍ KŘIVKA PRO KANCELÁŘSKÉ PROSTORY



CIRKADIÁNNÍ KŘIVKA PRO ZDRAVOTNICKÁ ZAŘÍZENÍ A VZDĚLÁVACÍ INSTITUTE



K dispozici jsou řídící křivky s upraveným průběhem pro různé světelné podmínky dle zeměpisné lokace místa použití.

INTEGRACE KONVENČNÍCH ZAŘÍZENÍ 230 V

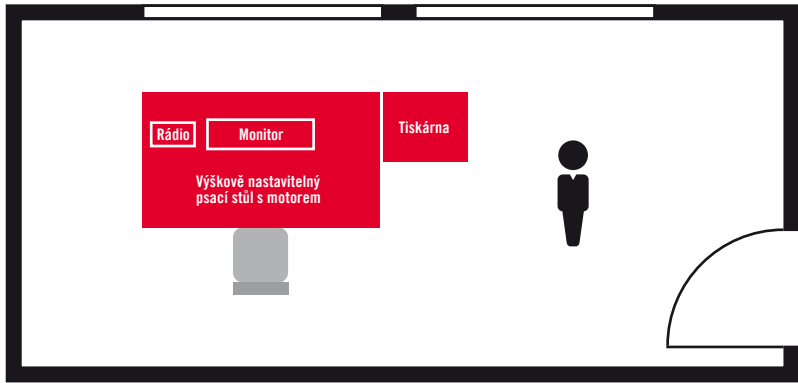
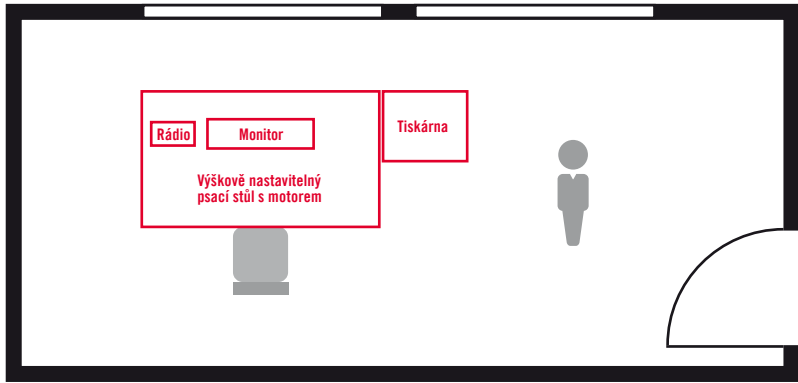
NA PŘÍTOMNOSTI ZÁVISLÉ SPÍNÁNÍ PŘES DALI-SWITCH

Nejen zapnuté osvětlení, ale např. i ventilace, zbytečně spotřebovává elektrickou energii během nepřítomnosti osob. Kromě toho mnoho zařízení, jako jsou např. monitory, tiskárny nebo elektricky výškově nastavitelné pracovní stoly vytváří další energetické náklady.

Přes DALI-Switch lze všechna tato zařízení integrovat do ELC-systémů a spínat je automaticky v závislosti na přítomnosti, stejně jako doplňkové 230 V-osvětlení.

Jedním z dalších příkladů může být i videokamera, která se aktivuje pouze v případě detekce pohybu.

INTEGRACE 230 V-ZAŘÍZENÍ



V kancelářích je často vhodné do světelného systému s ELC integrovat celé skupiny zařízení a spínat je v závislosti na přítomnosti. Vždy je třeba brát zřetel na maximální přípustné zatížení spínače DALI-Switch! Kromě toho lze zařízení integrovat bez dalších omezení.

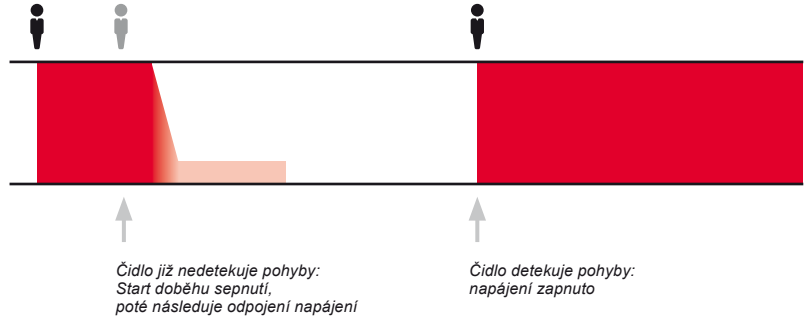
- Za přítomnosti zařízení připojena
- Za nepřítomnosti zařízení odpojena
- Židle
- Přítomnost
- Nepřítomnost

MOŽNOST ODPOJENÍ NAPÁJENÍ DALI-OVLÁDAČŮ

DEAKTIVACE STANDBY-SPOTŘEBY

Další optimalizace nákladů na el. energii lze dosáhnout pomocí DALI-Switch, připojením doplňkových svítidel na čtyři systémové DALI-výstupy. DALI-předřadníky mají díky svému ovládači (řadič) pohotovostní spotřebu cca 1 - 4 W. Je-li však mezi DALI-systémovými výstupy a přídavným DALI-osvětlením připojen DALI-Switch, zajistí po uplynutí času doběhu úplné automatické odpojení svítidel.

ODPOJENÍ NAPÁJENÍ DALI-OVLÁDAČŮ



Spotřeba energie bez odpojení napájení



Spotřeba energie s odpojením napájení: žádná Standby-spotřeba DALI-ovládačů

1 - 4 Wh x 12 svítidel = 12 - 48 Wh na místnost.
Při 10 h úspoře (20:00 - 6:00 h) a 365 dnech ročně cca 18 kWh.
V kancelářském prostoru s 10 místnostmi to může znamenat 1800 kWh ročně a přinést tak úsporu až cca 14850,- Kč.

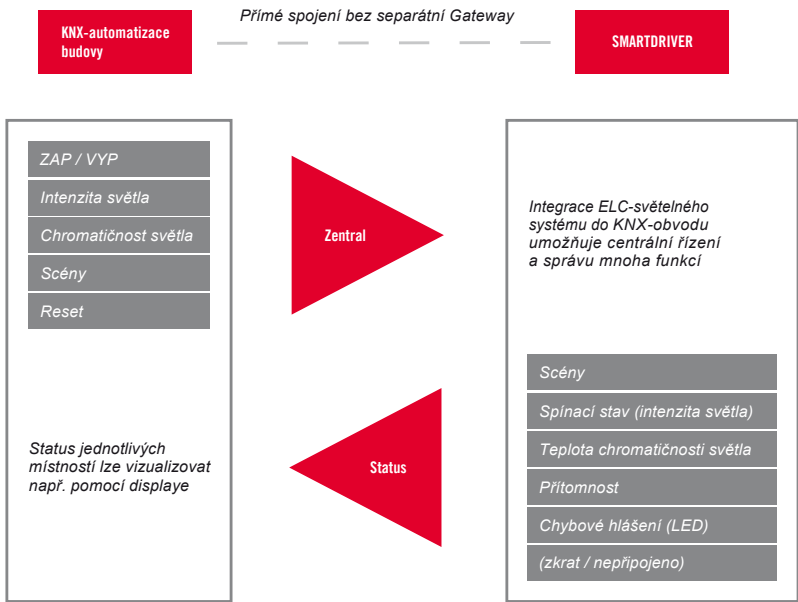
SNADNÁ INTEGRACE DO KNX-SYSTÉMŮ

INTEGROVANÝ MODUL NAHRAZUJE GATEWAY

Pro přímou a snadnou integraci do KNX-automatizace budov jsou ELC-osvětlovací systémy volitelně vybaveny integrovaným modulem KNX, který eliminuje nutnost použití separátní brány Gateway. Osvětlovací systémy pak mohou být během provozu řízeny a monitorovány centrálním řídicím prvkem. Například spínací stavy, aktuální stav detekce přítomnosti nebo zaznamenání chybových hlášení lze centrálně zpracovat a poskytnout tak energetickému managementu budovy přesnější data - a v případě potřeby systému zajistit rychlou odpovídající reakci.



JEDNODUCHÁ KNX-SYSTÉMOVÁ INTEGRACE



ELC-světelný systém lze vybavit doplňkovými ovládacími tlačítky.

ELC-světelný systém musí být spuštěn ovládacím tlačítkem nebo přes ESY-Pen.

- Osvětlení
- Orientační osvětlení 10 %
- Přítomnost
- Nepřítomnost
- Stisk tlačítka

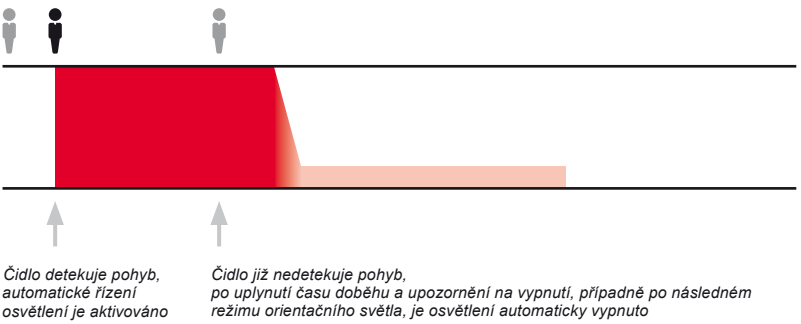
ALTERNATIVNÍ PROVOZNÍ REŽIMY

AUTOMATIZACE, POLOAUTOMATIZACE NEBO INSTALACE BEZ ČIDEL A SENZORŮ

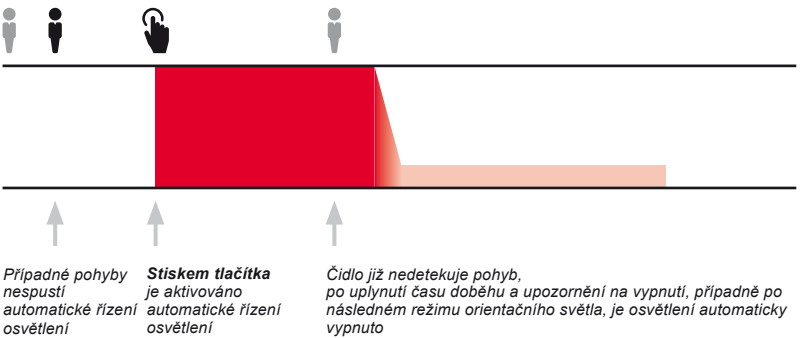
ELC-osvětlovací systémy ovládají v dle potřeby všechna integrovaná svítidla a zařízení zcela automaticky bez zásahu uživatele. Je však možné i poloautomatické ovládání. V takovém případě uživatel pomocí tlačítka zapne osvětlovací systém a může jej později i vypnout. Pokud ale na vypnutí zapomene, systém provede po uplynutí nastaveného času doběhu automatické vypnutí. Tento typ komfortního spínání se využívá např. ve školách, kde učitel na začátku vyučování manuálně rozsvěcí.

Systémy lze také instalovat zcela bez senzorů, pokud není spínání v závislosti na přítomnosti a energeticky účinné řízení osvětlení žádoucí. Varianty systému s Tunable White v takovém případě neřídí intenzitu ani chromatičnost světla dynamicky dle řídicích křivek SymbiLogic, lze je však nastavovat manuálně.

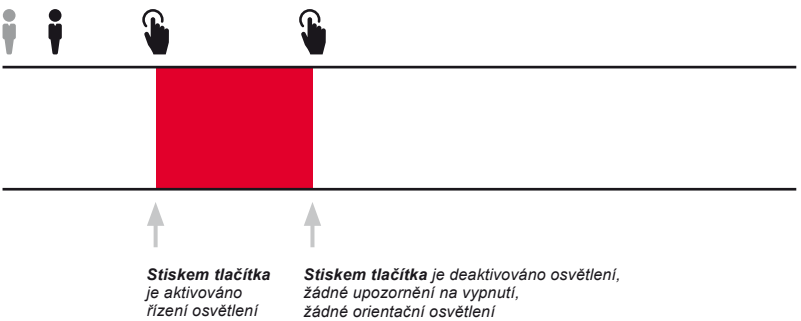
AUTOMATICKÝ PROVOZ



POLOAUTOMATICKÝ PROVOZ



PROVOZ BEZ ČIDEL



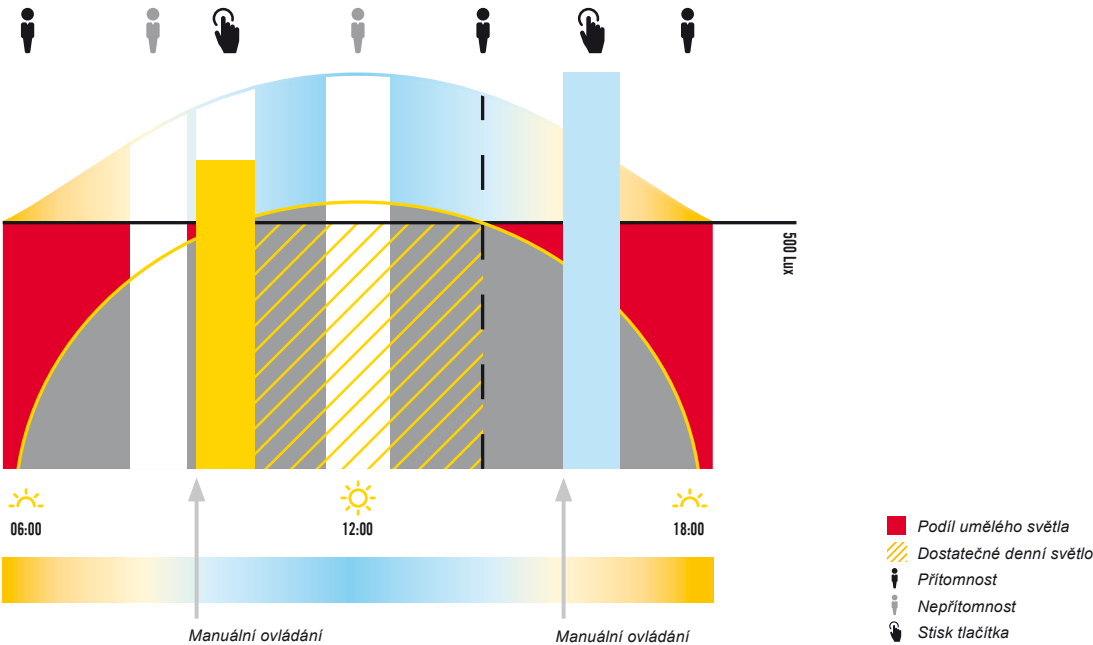
MANUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ

INDIVIDUÁLNÍ NASTAVENÍ SVĚTELNÝCH PODMÍNEK

Existuje několik způsobů, jak pomocí scén nebo manuálním nastavením potlačit automatické systémové řízení. Konvenčními 230V-tlačítky, DALI-tlačítky, pomocí ESY-Penu nebo speciálními sdruženými ELC-tlačítky od ESYLUX.

V případě ELC-systémů se SymbiLogic může uživatel např. přerušit automatickou biodynamickou řídicí křivku a nastavit si individuálně režim odpočinku s teplým tlumeným světlem pro kvalitní relaxaci. Pokud naopak odpolední jednání trvá o něco déle, lze manuálně nastavit povzbudivé bílé intenzivní světlo pro zvýšení pozornosti a nový impuls pro živější diskuzi.

MANUÁLNÍ PŘERUŠENÍ DYNAMICKÉHO HCL-SVĚTELNÉHO ŘÍZENÍ



Produkt
OVLÁDÁČÍ TLAČÍTKO x8 TW ELC



Produkt
OVLÁDÁČÍ TLAČÍTKO x8 ELC



Produkt
OVLÁDÁČÍ TLAČÍTKO x8 CLASSROOM ELC



Produkt
OVLÁDÁČÍ TLAČÍTKO x4 PATIENT ROOM ELC



Produkt
OVLÁDÁČÍ TLAČÍTKO x8 PATIENT ROOM ELC

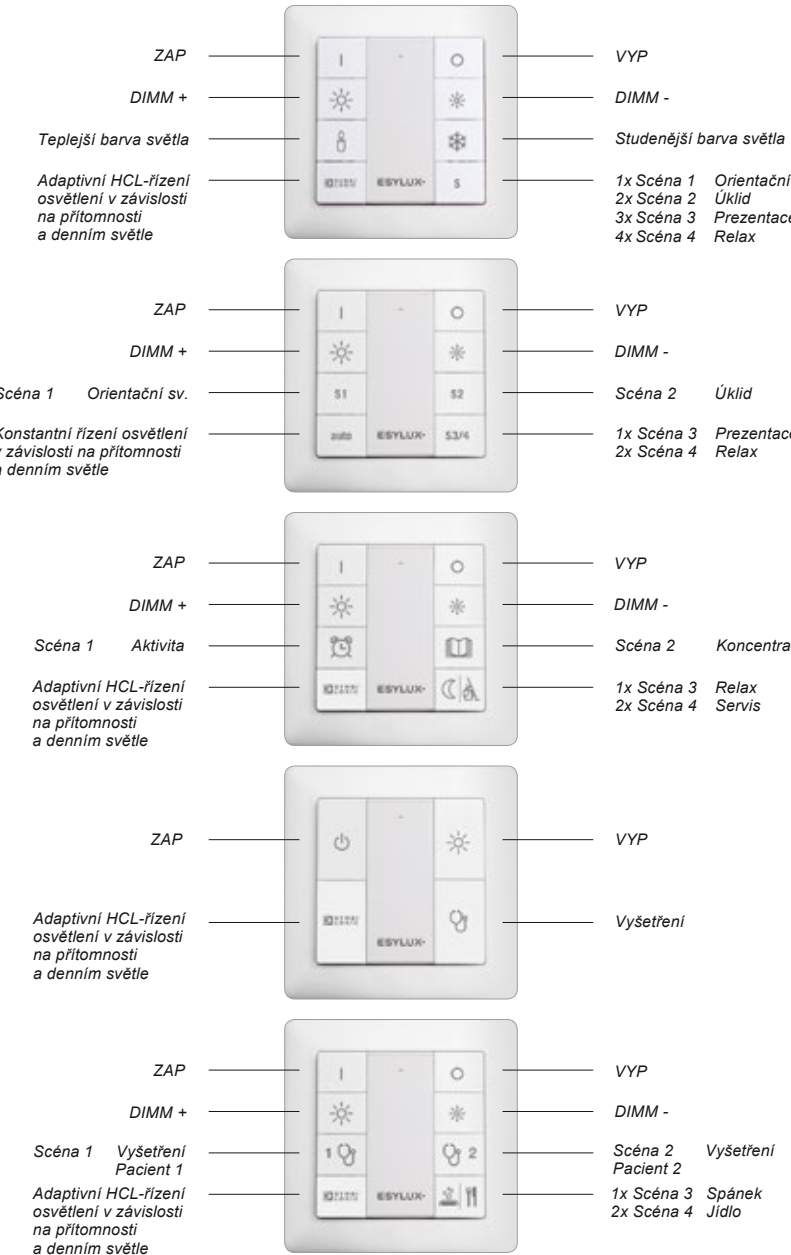


ELC-SDRUŽENÁ TLAČÍTKA

INTUITIVNÍ MANUÁLNÍ NASTAVENÍ PRO KAŽDOU SITUACI

ELC-Osvětlovací systémy lze v případě potřeby ovládat standardními 230 V-tlačítky, což může být značnou výhodou nejen pro dovybavení stávající instalace. Jako alternativu ESYLUX vyvinul sdružená ELC-tlačítka. Díky jasnému a univerzálnímu jazyku grafických symbolů tlačítka umožňují snadné individuální nastavení. Kromě spínání a stmívání či volby scén můžete u systémů se SymbiLogic jedním stiskem rovněž měnit teplotu chromatičnosti.

Kromě verzí pro standardní instalace, například v kancelářích, jsou k dispozici speciální verze tlačítek pro lůžkové pokoje zdravotnických zařízení nebo pro učebny a posluchárny vzdělávacích institucí.



PŘEDDEFINOVANÉ SVĚTELNÉ SCÉNY

PRO ELC-OSVĚTLOVACÍ SYSTÉMY S TUNABLE WHITE

ELC-Tlačítka	Název scény	Světelný kanál 1		Světelný kanál 2		DALI-Světelný kanál 1	DALI-Světelný kanál 2	Spínací kanál 1	Spínací kanál 2
x8 TW	Scéna 1	10 %	6500 K	10 %	6500 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	VYP	VYP
x8 TW	Scéna 2	100 %	5000 K	100 %	5000 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 TW	Scéna 3	30 %	4000 K	30 %	4000 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	VYP	VYP
x8 TW	Scéna 4	70 %	2900 K	70 %	2900 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 CLASSROOM	Aktivita	100 %	4000 K	100 %	4000 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 CLASSROOM	Koncentrace	100 %	6500 K	100 %	6500 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 CLASSROOM	Relax	75 %	2700 K	75 %	2700 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 CLASSROOM	Úklid	100 %	4000 K	100 %	4000 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 PATIENT ROOM	Vyšetření Pacient 1	100 %	4000 K	0 %	4000 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 PATIENT ROOM	Vyšetření Pacient 2	0 %	4000 K	100 %	4000 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8 PATIENT ROOM	Spánek	0 %	2700 K	0 %	2700 K	Přepsat 10 %	Přepsat 10 %	ZAP	VYP
x8 PATIENT ROOM	Jídlo	80 %	3300 K	80 %	3300 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x4 PATIENT ROOM	Vyšetření	100 %	4000 K	100 %	4000 K	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP

PRO ELC-OSVĚTLOVACÍ SYSTÉMY S PEVNOU TEPLOTOU CHROMATİČNOSTI (BARVOU SVĚTLA)

ELC-Tlačítka	Název scény	Světelný kanál 1	Světelný kanál 2	Světelný kanál 3	Světelný kanál 4	DALI-Světelný kanál 1	DALI-Světelný kanál 2	DALI-Světelný kanál 3	DALI-Světelný kanál 4	Spínací kanál 1	Spínací kanál 2
x8	Scéna 1	Přepsat 10 %	Přepsat 10 %	Přepsat 10 %	Přepsat 10 %	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	VYP	VYP
x8	Scéna 2	Přepsat 100 %	Přepsat 100 %	Přepsat 100 %	Přepsat 100 %	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP
x8	Scéna 3	Přepsat 30 %	Přepsat 30 %	Přepsat 10 %	Přepsat 10 %	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	VYP	VYP
x8	Scéna 4	Přepsat 70 %	Přepsat 70 %	Přepsat 10 %	Přepsat 10 %	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	Hlavní osvětlení následovat	ZAP	ZAP

TOVÁRNÍ NASTAVENÍ JEDNOTEK SMARTDRIVER

Tovární nastavení umožňuje okamžité uvedení do provozu bez nutnosti předchozí parametrizace.

TOVÁRNÍ NASTAVENÍ ELC-SMARTDRIVER

Provozní režim	AUTO ON
Požadovaná intenzita osvětlení	500 lx
Čas doběhu svícení	5 min
Upozornění před vypnutím Kanál 1 - 4	60 s
Orientační osvětlení (intenzita)	10 %
Orientační osvětlení (doba trvání)	0 min
Kanál 1 (CH1)	Map DALI 1
Kanál 2 (CH2)	Map DALI 2
Kanál 3 (CH3)	Map DALI 3
Kanál 4 (CH4)	Map DALI 4
DALI-Switch (DS1)	Aktivován, Auto ON
Čas doběhu sepnutí (DS1)	30 min
DALI-Switch (DS2)	Aktivován, Stiskem ON
Čas doběhu sepnutí (DS2)	30 min
SymbiLogic	OFF

ESY-PEN A ESY-APP

KOMFORTNÍ OVLÁDÁNÍ A KONFIGURACE PŘES BLUETOOTH

Základní konfigurace pro běžný provoz, parametrizace jednotlivých scén nebo okamžité manuální ovládání: S ESY-Pen a ESY-App lze nastavení ELC-osvětlovacích systémů přizpůsobit vašim vlastním potřebám. Kromě toho lze ukládat konfigurace celých budov nebo pomocí klonování přenášet parametry jednotlivých místností či samostatných zařízení. Praktické: Přehled projektu lze sdílet on-line nebo distribuovat a tisknout ve formě PDF.

V autonomním režimu se ESY-Pen s integrovaným světelným senzorem resp. luxmetrem používá pro optimalizované měření světla přímo na pracovní ploše - a zároveň jako dálkové ovládání pro koncového uživatele.



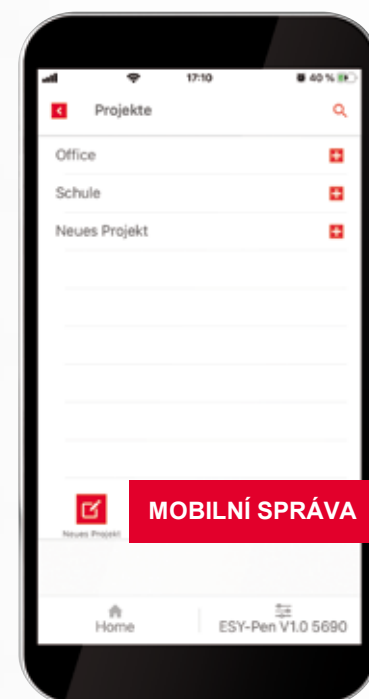
ESY-PEN
Art.-Nr. EP10425356

Více na
www.esylux.de/esy-pen

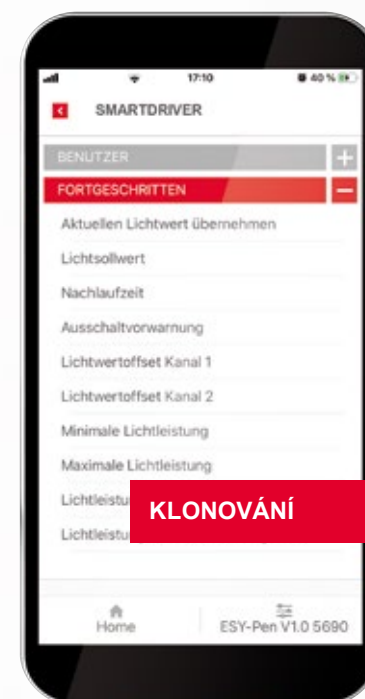
ESY-APP
ke stažení zdarma



*ESY-Pen und ESY-App ermöglichen
sicheres Einfügen in den Betrieb, Steuerung
a Parametrisierung aller Funktionen.*



*S aplikací ESY-App máte své
projektové knihovny vždy s sebou!
A pro maximální flexibilitu: Projekty
tvoříte v kanceláři a konfigurace
přenášíte přímo na stavbě.*



*Dříve provedené konfigurace
mohou být načteny a pomocí
ESY-Pen přeneseny na produkty
stejněho typu (klonování).*



*Projektová dokumentace může být
sumarizována do souhrnné zprávy
v PDF a dle potřeby elektronicky
distribuována nebo vytisknuta.*



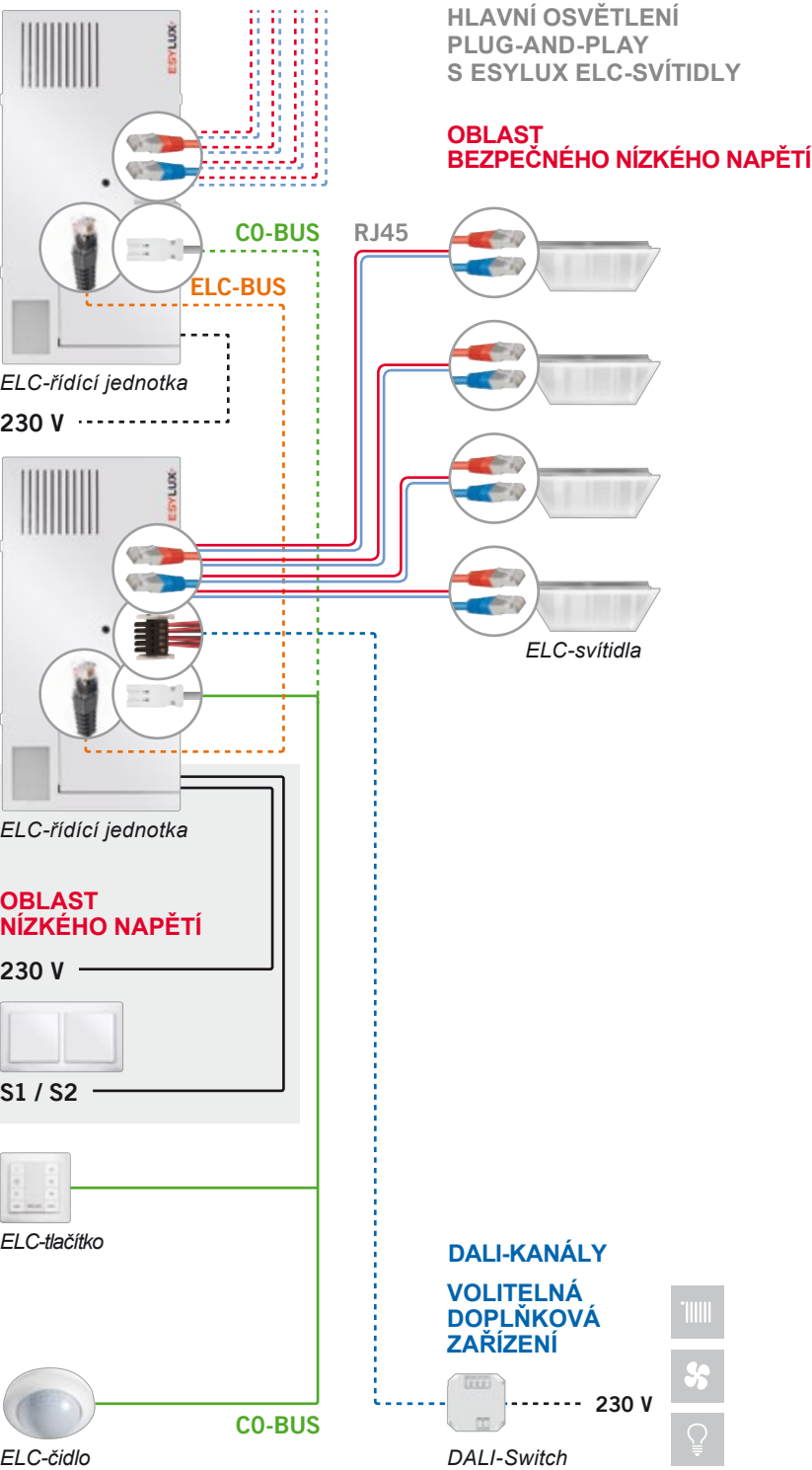
S aplikací ESY pro android Android a iOS lze ELC-systém velmi snadno ovládat. Stejně tak i spravovat základní konfigurace nebo individuálně řídit jednotlivá svítidla či kanály. To vše je maximálně pohodlné a intuitivní, stejně jako běžné používání vašeho mobilního zařízení.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

SYMBILOGIC (PROMĚNNÁ BARVA SVĚTLA: TUNABLE WHITE)

2700 - 6500 K

SYMBILOGIC PRO ÚSPORNÉ HUMAN CENTRIC LIGHTING



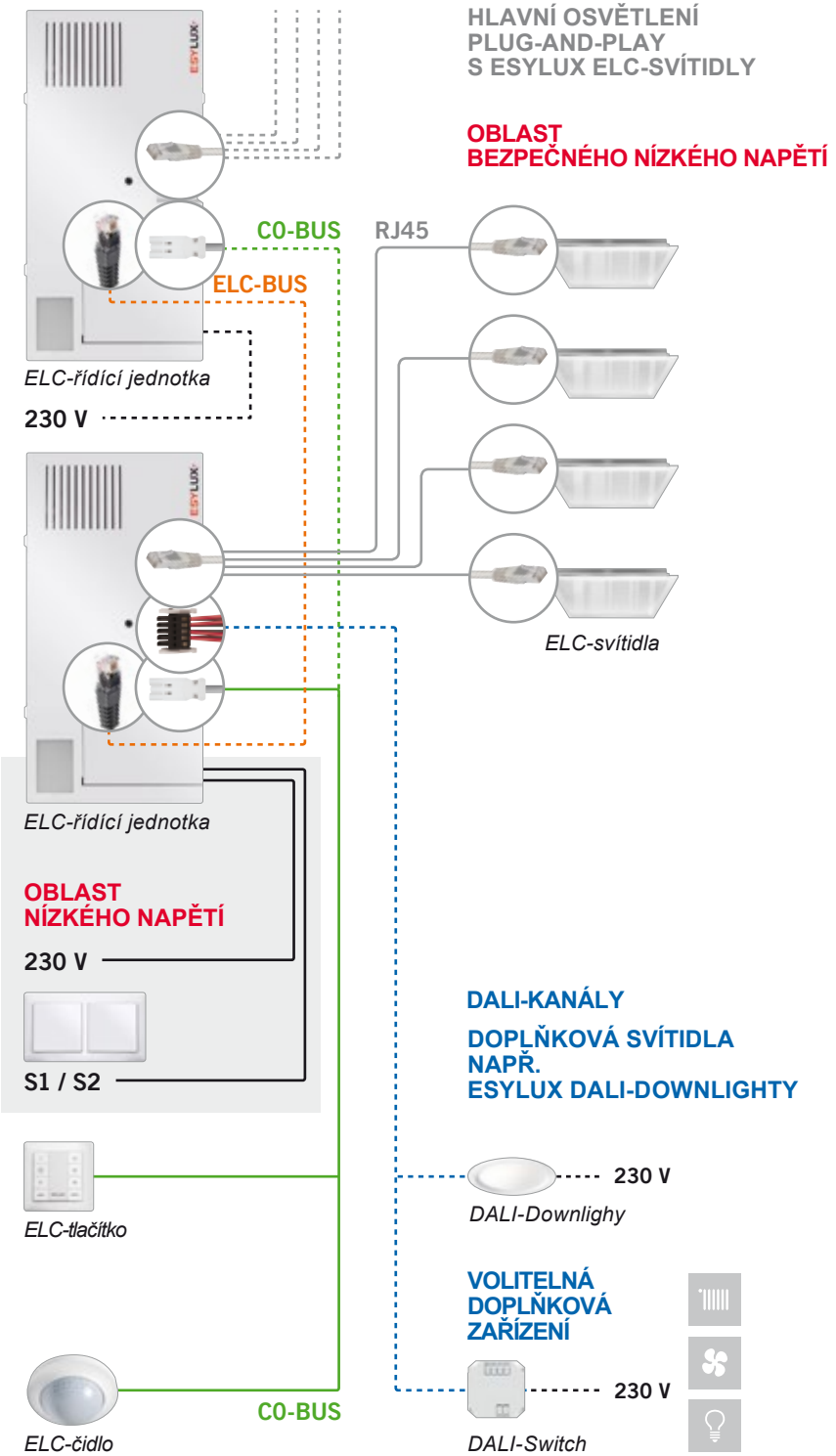
- ELC-hlavní osvětlení
- volitelné rozšíření pomocí dalších ELC-svítidel
- CO-Bus: propojuje ELC-zařízení do jedné skupiny (řídící jednotka, čidla, tlačítka)
- Volitelné rozšíření s ELC-přístroji v jedné skupině
- Volitelné doplňkové přístroje
- ELC-Bus: umožňuje propojení více skupin pomocí Plug-&-Play kabeláže (SymbiLogic až 10, jinak až 20 ELC-řídících jednotek)
- 230 V-napájení a konvenční 230 V-tlačítka pro manuální ovládání
- 230 V-napájení



- ELC-hlavní osvětlení
- volitelné rozšíření pomocí dalších ELC-svítidel
- CO-Bus: propojuje ELC-zařízení do jedné skupiny (řídící jednotka, čidla, tlačítka)
- Volitelné rozšíření s ELC-přístroji v jedné skupině
- DALI-doplňková svítidla a DALI-spínací aktory (např. ESYLUX Downlighty nebo DALI-svítidla od třetích stran)
- ELC-Bus: umožňuje propojení více skupin pomocí Plug-&-Play kabeláže (SymbiLogic až 10, jinak až 20 ELC-řídících jednotek)
- 230 V-napájení a konvenční 230 V-tlačítka pro manuální ovládání
- 230 V-napájení

PEVNÁ BARVA SVĚTLA

3000 K / 4000 K



ŠKÁLOVÁNÍ PRO JAKOUKOLIV VELIKOST PROSTORU

Volná konfigurace umožňuje maximální flexibilitu, díky které jsou sady s řídicími jednotkami SMARTDRIVER, svítidla a čidly snadno škálovatelné pro jakoukoliv dimenzi prostoru.

		Max. ELC-svítidel na ELC-jednotku	Max. ELC-jednotek na skupinu	Max. ELC-svítidel na skupinu	Max. skupin na ELC-Bus	Max. ELC-svítidel celkem
SymbiLogic (2700 - 6500 K)	SMARTDRIVER x4 TW ELC	4	10	40	10	400
	SMARTDRIVER x6 TW ELC	6	6	36	10	360
	SMARTDRIVER x8 TW ELC	8	5	40	10	400
Pevná teplota chromatičnosti (3000 K / 4000 K)	SMARTDRIVER x4 ELC	4	20	80	10	800
	SMARTDRIVER x8 ELC	8	10	80	10	800



ESYLUX Deutschland GmbH

An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg | Deutschland
t: +49 4102 489 0
info@esylux.de
www.esylux.de

ESYLUX Belgium nv

Vlamstraat 7 bus 2
9450 Denderhoutem-Haaltert | België
t: +32 53 850 570
info@esylux.be
www.esylux.be

Distributoři CZ / SK:

N.G. ELEKTRO TRADE, a.s.

Jáchymovská 1370
363 01 Ostrov | CZ
t: +420 351 124 935
f: +420 351 124 964
info@ngelektro.cz
www.ngelektro.cz

N.G. ELEKTRO, s.r.o.

J. Bottu 432/9
956 18 Bošany | SK
t: +421 911 807 200
f: +421 385 427 045
info@ngelektro.sk
www.ngelektro.sk

ESYLUX Danmark ApS

Kokholm 3A
6000 Kolding | Danmark
t: +45 76 72 90 90
info@esylux.dk
www.esylux.dk

ESYLUX France SARL

5 rue de Castiglione
75001 Paris | France
t: +33 1 5345 10 55
info@esylux.fr
www.esylux.fr

ESYLUX Nederland B.V.

Leeghwaterstraat 35
3364 AE Slidrecht | Nederland
t: +31 184 647 000
info@esylux.nl
www.esylux.nl

ESYLUX Norge AS

Strandveien 33
1366 Lysaker | Norge
t: +47 2255 52 00
info@esylux.no
www.esylux.no

ESYLUX Österreich GmbH

Hafenstraße 2A
4020 Linz | Österreich
t: +43 732 788 188 0
info@esylux.at
www.esylux.at

ESYLUX Portugal, Lda.

Lagoas Park Edifício 8, Piso 1
2740-244 Porto Salvo | Portugal
t: +351 214 236 170
comercial@esylux.pt
www.esylux.pt

ESYLUX Russia

ООО "ИЗИЛЮКС РУ"
ул. Лётная, д. 21, пом. VI
141018, г. Мытищи,
Московская область | Россия
t: +7 495 782 72 40
info@esylux.ru
www.esylux.ru

ESYLUX Suomi Oy

Valimotie 21
00380 Helsinki | Suomi
t: +358 20 779 26 60
info@esylux.fi
www.esylux.fi

ESYLUX Sverige AB

Färögatan 33
164 51 Kista | Sverige
t: +46 470 853 00
info@esylux.se
www.esylux.se

ESYLUX Swiss AG

Steinackerstrasse 29
Postfach
8302 Kloten | Schweiz
t: +41 44 808 61 00
info@esylux.ch
www.esylux.ch

ESYLUX Asia Ltd.

No. 4 32/F Saxon Tower
7 Cheung Shun Street
Lai Chi Kok | Kowloon | Hong Kong
t: +852 3107 89 12
sales@esylux.com.hk
www.esylux.com.hk

ESYLUX GmbH (Export)

An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg | Germany
t: +49 4102 888 80 0
sales@esylux.com
www.esylux.com



www.esylux.com

Obrazové zdroje:
GettyImages: 637249110, 153362937, 518345403,
495604235, 473513974 | iStock: 1061217632 |
shutterstock: 147183467

