




RIEŠENIE OSVETLENIA PRE PRIEMYSELNÉ PRIESTORY

# SUSTAINABLE FACTORY & WAREHOUSE



[www.STEINDORFER.eu](http://www.STEINDORFER.eu)



KONCEPT  
RIADIACI SYSTÉM  
FUNKČNOSŤ  
VÝHODY  
EKOLÓGIA  
SVIETIDLÁ

# SUSTAINABLE FACTORY & WAREHOUSE

RIEŠENIE OSVETLENIA  
PRE PRIEMYSELNÉ PRIESTORY

Zdravie a bezpečnosť sú na pracovisku najvyššou prioritou. Správne osvetlenie pomáha predchádzať zraneniam, dostatočný index podania farieb a rovnomerné rozloženie svetla zlepšuje viditeľnosť a takisto pozitívne vplyva na produktivitu ľudí.

Dôležité je spomenúť aj obrovské množstvo energie, ktoré priemyselné aplikácie spotrebúvajú. Moderné osvetlenie pre priemysel by malo byť energeticky čo najefektívnejšie, a to sa dá dosiahnuť inteligentne riadenými systémami, vytváraním sofistikovaných svetelných dizajnov a implementáciou technologických riešení, ktoré spotrebúvajú minimálne množstvo energie. Vyberte si to najvhodnejšie riešenie so systémom osvetlenia, ktorý s užívateľom komunikuje automaticky a generuje dáta pre jednoduchšie spravovanie.

Vydajte sa spolu s OMS na cestu k **bezpečnejšiemu a efektívnejšiemu OSVETLENIU PRE PRIEMYSEL.**

**100%**  
ODBORNOSŤ

## LED TECHNOLOGIA

Využívaním LED technológie v osvetlení priemyselných priestorov sa zlepšuje distribúcia svetla, ostrosť videnia, konzistencia farieb a celková viditeľnosť. Zároveň sa znižuje spotreba energie, produkcia odpadu a čas aj prostriedky na údržbu.

## MONITOROVANIE V REÁLNO M ČASE

Centrálny monitorovací systém (CMS) zvyšuje bezpečnosť prostredníctvom zobrazovania aktualizovaných informácií a upozornení o končiacej životnosti svetelného zdroja, čo umožňuje riešiť akékoľvek problémy rýchlo, veľakrát ešte predtým, než vzniknú. Systém takisto poskytuje aktuálne informácie o svietidle, skupinách svietidiel, spotrebe energie a teplote zariadenia.

## VÝKONNOSŤ A BEZPEČNOSŤ

Osvetlenie podobné dennému svetlu pomáha sústrediť sa a stimuluje pozornosť, čím sa nielenže zlepšuje bezpečnosť, ale aj výkony ľudí, ktorí v priestore pracujú. Ďalšie ergonomické parametre osvetlenia hrajú svoju úlohu pri zlepšovaní výkonov, napríklad dostatočný index podania farieb napomáha viditeľnosti a optimálnemu rozloženiu svetla a správne nastavený jas neunavuje oči.

## ÚSPORA ENERGIE

Ušetríte energiu nainštalovaním pohybových senzorov a senzorov denného svetla. V priestoroch, kde senzory neregistrujú pohyb, je svetelný tok konštantne nastavený na bezpečnostnú úroveň osvetlenia 10%, čo znižuje spotrebu energie a zároveň predlžuje životnosť svetelného zdroja. Senzor denného svetla umožňuje regulovať intenzitu svetla na optimálnu hladinu v závislosti od denného svetla vonku.

“Zvýšte výkonnosť, bezpečnosť a celkovú efektívnosť priemyselných priestorov.”

# RIADIACI SYSTÉM

100%  
NEZÁVISLÉ

## POHYBOVÝ SENZOR

V priemyselných priestoroch, predovšetkým v skladoch a priestoroch, kde sa kontinuálne nezdržiavajú ľudia, by mali byť nainštalované senzory pohybu. Len tak sa zabezpečí, že nevyužívané priestory nebudú spotrebúvať energiu zbytočne. K dispozícii sú viaceré funkcie, ako napríklad vytváranie zón, časový harmonogram alebo oddialenie stmievania.

## INTENZITA SVETLA

Efektívnosť riadenia osvetlenia na základe intenzity svetla ovplyvňuje množstvo denného svetla a úroveň osvetlenia daného priestoru. Množstvo dostupného prirodzeného svetla závisí od geografickej polohy, orientácie budovy a veľkosti okien a strešných otvorov.

## KOMBINOVANÉ RIADENIE

Odporúčame využiť kombináciu senzora pohybu a intenzity osvetlenia. Takéto kombinované riadenie zabezpečí najvyššie možné úspory. V tabuľke nižšie možno vidieť, že najviac energie sa ušetrí na chodbách, kde je aktivita nižšia a osvetlenie je prispôbené množstvu denného svetla. Tak sa zvýši životnosť LED a na prevádzkových nákladoch sa ušetrí až 80%.

## SIGNÁLY

Nainštalované receptory alebo senzory vyvolávajú reakciu, ktorá je závislá od nameraných hodnôt (od stimulu). Typ alebo množstvo vyslaného signálu závisí od použitého typu senzora (teplota, tlak, zvuk, rýchlosť, poloha, atď.).

## RIADENIE CEZ RÁDIOFREKVENCIU

Ak je osvetlenie riadené cez rádiovú frekvenciu, netreba žiadne káble navyše, lebo každé svetidlo má nainštalovanú anténku, cez ktorú sa posielajú dáta do zmiešanej sieťovej topológie. Dáta sú rozposielané z viacerých svetidiel naraz.

## RELÉ JEDNOTKY

Relé jednotky umožňujú ovládanie žalúzií, roliet, nestmievateľných svetidiel a iných nesvetelných zariadení.

## ÚSPORA ENERGIE S KOMBINOVANÝM SYSTÉMOM (%)

typ riadenia	kombinovaný systém riadenia								
	☺	☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	☺☺☺☺☺	☺☺☺☺☺☺	☺☺☺☺☺☺☺	☺☺☺☺☺☺☺☺	☺☺☺☺☺☺☺☺☺
intenzita									
výrobné priestory	38	53	60	35	51	58	31	48	56
skladové priestory	43	59	80	40	58	65	35	54	60

☺ občasný pohyb

☺☺ bežný pohyb

☺☺☺ častý pohyb

☺ nízka intenzita denného svetla

☺☺ stredná intenzita denného svetla

☺☺☺ vysoká intenzita denného svetla

ÚSPORA

26-50%

51-80%

“Nemíňajte svetlom zbytočne v priestoroch, ktoré sú momentálne nevyužívané.

# FUNKČNOSŤ

## System ovládania a monitorovania



Interaktívne riadenie



Elektrická rozvodná skriňa


















Elektrická rozvodná skriňa



## RF systém ovládania a monitorovania



Interaktívne riadenie

- Línia priemyselných LED svietidiel 
- Samostatné priemyselné LED svietidlo 
- Exteriérové priemyselné svietidlo 
- Senzor denného osvetlenia 
- Pohybový senzor 
- Manuálne ovládanie 
- Riadiaca jednotka 
- Meranie spotreby 
- Web ovládač 
- Relé 
- RF vysielač 
- RF prijímač 
- 230V 
- 230V + DALI 
- Líniové ovládanie 
- Ovládanie roliet 
- Ethernet / Internet 

## 100% EFEKTIVITA

### UPOZORNENIA A ZÁZNAMY

Systém posielal upozornenia v prípade výpadku elektriny v rozvádzači, pri zlyhaní komunikácie alebo nesprávnom fungovaní svietidla. Záznam o upozornení je uložený v systéme a vybrané kontaktné osoby dostanú správu prostredníctvom SMS alebo emailu.

Riešenie ponúka viaceré možnosti nastavenia posielania upozornení aj v závislosti od času alebo typu hlásenia.

### PROGRAMY

Riešenie umožňuje využívať prednastavené svetelné scény, nastavovať celé skupiny svietidiel a zobrazuje naplánované prepínanie.

### NEZÁVISLÉ A BEZPEČNÉ

Systém používa vlastný server, takže riešenie nikdy neohrozí už existujúce IT siete.

### ĎALŠIE VÝHODY:

- Možnosť kontrolovať a riadiť systém prostredníctvom počítača, tabletu aj smartfónu
- Podrobný prehľad informácií o svietidle, aktuálnych nastaveniach a meraniach
- Automaticky generované dáta, ktoré znižujú náklady na údržbu
- Možnosť riadiť systém aj na diaľku
- Záznamy o úsporách energie

“ Kvalitné osvetlenie v kombinácii s inteligentným riadením zvyšuje bezpečnosť a výkon pracovníkov.



Ekológia a ekologické riešenia rešpektujúce krehkú rovnováhu životného prostredia sú dôležitými témami, ktoré sa v posledných desaťročiach stali kľúčovými hodnotami v celom priemyselnom spektre. Výnimkou v tejto oblasti nie sú ani výrobcovia svetidiel a svetelných zdrojov.

Spolu s uvedením si obmedzeného charakteru energetických zdrojov, ktoré spôsobujú trvalé zvyšovanie ich cien, s prihliadnutím na pomer účinnosti svetidla či svetelného zdroja a spotrebovanej energie sa trend dostáva do popredia.

Aj v tomto odbore neustále stúpajú nároky na efektívne využitie energie, recyklovateľnosť

a dlhú životnosť produktov. V oblasti výroby svetidiel a svetelných zdrojov sa čoraz viac kladie dôraz na účinnosť svetelných zdrojov, účinnosť svetidiel a ich vplyv na životné prostredie. Ide o kategórie, ktoré okrem ekologického prístupu obsahujú značný potenciál úspor energie a tým aj znižovania prevádzkových nákladov. Pre developerov a architektov priemyselných budov a výrobných hál je práve tento faktor zdrojom najsilnejšej motivácie pri navrhovaní svetelných systémov. Kategórie, ktoré sú relevantné z hľadiska ekológie, sú najnovšia technológia svetelných zdrojov, systémová účinnosť svetidla, obsah nebezpečných materiálov, tepelný výkon svetelného zdroja a napokon – životnosť výrobku a náklady na údržbu.

“ Úspory energie  
prinášajú nižšie emisie CO<sub>2</sub> ”



# WE UNDERSTAND...

E > 350 lux

Constant Light Colour  
U<sub>0</sub> > 0,3

Very low ripple current: <= 3% at 100hz

No shadow + no yellow

task area

vertical uniformity

No shadow + no yellow

E > 750 lux

B2L ready

vertical uniformity

3-step MacAdam

color rendering index

B2L ready

lighting uniformity

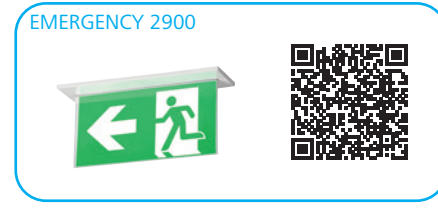
task area

E > 350 lux

uniformity

U<sub>0</sub> > 0,6

## SVIETIDLÁ







OMS, a.s.  
Dojč 419, 906 02 Dojč, Slovakia  
+421 918 683 203  
sales@oms.sk

[www.oms.lighting](http://www.oms.lighting)