

Artechnic **Schröder**

Schröder Group GIE

Optimalizace nákladů na osvětlovací soustavy

- ✓ Schröder - založeno 1927 v Belgii
- ✓ Schröder - v současnosti 40 poboček
- ✓ Artechnic-Schröder - založeno 1995 v Praze
 - návrhy osvětlení
 - výroba svítidel



! ? ÚSPORA ? !

Úspora

náklady (spotřeba) stávající - náklady (spotřeba) navrhované (nové)

Úspora 100%

náklady (spotřeba) stávající - **nulové** náklady (spotřeba) navrhované (nové)

Kde je hranice max. úspory při zachování požadované funkčnosti ?

OPTIMALIZACE

Proces výběru nejlepší varianty z množství možných jevů.

Stanovení a dosažení požadovaných parametrů VO (max. zraková pohoda uživatele)

*Svítilna a nosné konstrukce s optimálním poměrem **cena / výkon (úspora)***

Vlastnosti minimalizující dopad na životní prostředí

Minimalizace energetické náročnosti (úspora)

Minimalizace světelného znečištění

Materiály (recyklace)

Výroba (nejkratší vzdálenost k odběrateli)

SCHRÉDER  THE GREEN LIGHT

I. krok: Změření elektrických parametrů soustavy VO

- změření napájecích bodů
(proud (A), napětí (V), účinník)
- kontrola proudové hodnoty hlavního jističe
(přiměřenost platby za rezervovaný příkon)



SCHRÉDER  THE GREEN LIGHT



II. krok: Shrnutí výsledků měření a návrh optimalizace

- optimální návrh osvětlovací soustavy (výpočet)
- porovnání
 1. stávající stav
 2. optimalizovaný stav
 3. optimalizovaný stav doplněný o regulaci



SCHRÉDER  THE GREEN LIGHT



III. krok: Kvantifikace předpokládaných úspor a doby návratnosti

- určení výše investičního nákladu do nových svítidel
- porovnání výše investice s předpokládanou výší úspory
- stanovení předpokládaných délek návratnosti

**Bližší informace na příkladu města Odolena Voda v časopise
Moderní obec 4/2012 na str. 41**



SQUALO

SCHRÉDER  THE GREEN LIGHT



IV. krok: Návrh strategie modernizace soustavy VO

- stanovení pořadí měřených oblastí dle doby návratnosti
- doporučení postupu modernizace osvětlovací soustavy



Podklady lze využít pro zpracování Energetického auditu

Dosavadní zkušenosti v číslech

Počet provedených analýz :	75
Počet měřených rozvaděčů :	371
Počet měřených svítidel:	19602

Měrný příkon na jedno svítidlo

Změřená hodnota: od 89W do 289W

Optimalizovaný návrh: od 73W do 118W

Regulovaná soustava: od 66W do 111W

úspora od 18% do 41%

úspora od 25% do 62%

Interval vypočtených návratností

Optimalizovaný návrh : od 3,7 roku do 177 let

Regulovaná soustava : od 4 roků do 26 let



V. krok: Pasportizace veřejného osvětlení i majetku obce

Změření GPS souřadnic evidovaných objektů

Zhotovení popisu objektů

Zanesení objektů do mapy

Příklad zanesení bodů do mapy



LED – chráněná technická řešení

- Oriento
- OrientoFlex
- LensoFlex
- LEDSafe
- Thermix
- FutureProof



**Podrobné informace o LED technických řešeních Schröder
v časopise **Moderní obec 3/2012, str. 11****



Program ohleduplnosti k životnímu prostředí

Program Green Light - dobrovolná iniciativa v rámci prevence znečišťování životního prostředí.

Partneři se vůči Evropské komise zavázali k instalaci úsporných světelných technologií.

Program byl spuštěn 7. února 2000 generálním ředitelstvím Evropské komise pro energii a dopravu.

Oblasti sledované firmou Schröder v rámci iniciativy GreenLight:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Energetická náročnost | – povinná 4, nepovinná 4 |
| 2. Světelné znečištění | – povinná 1, nepovinná 0 |
| 3. Materiály | – povinná 1, nepovinná 4 |
| 4. Výroba | – povinná 0, nepovinná 1 |

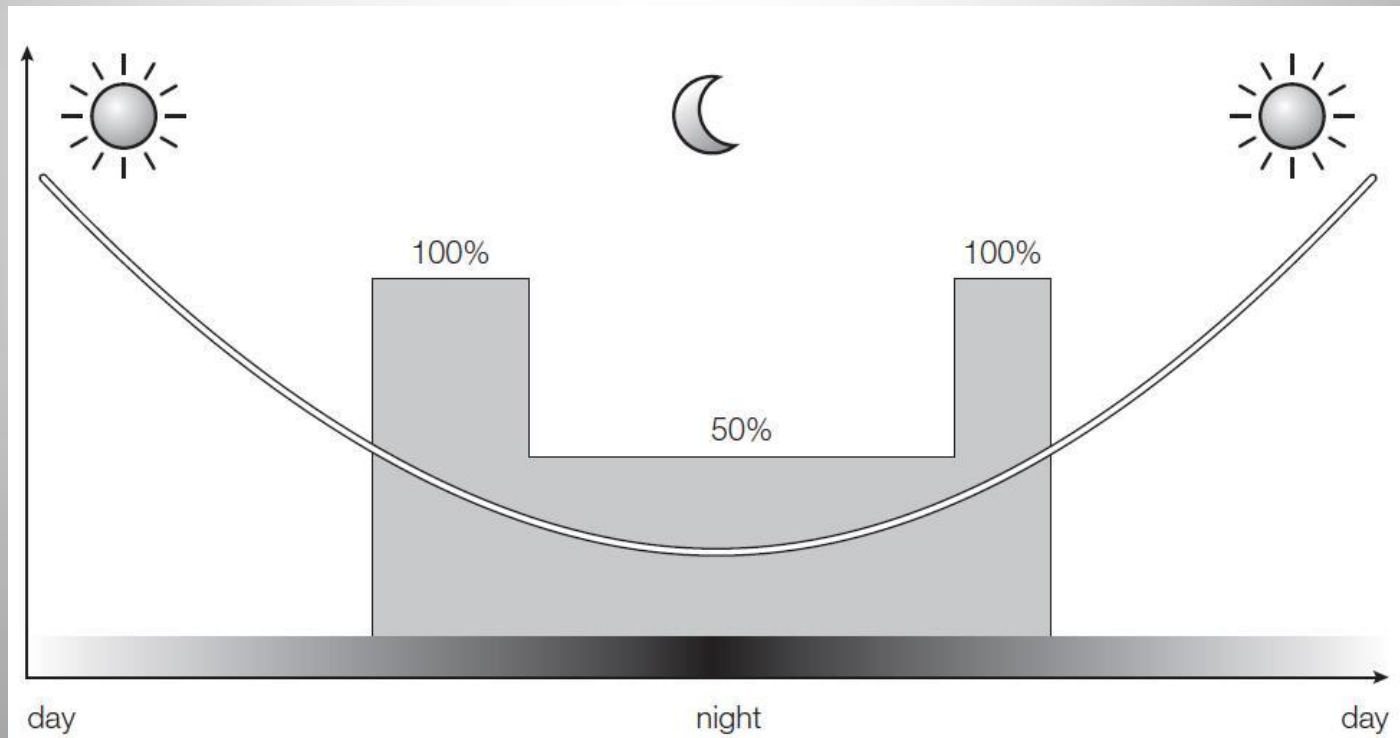


Pevně naprogramovaná soustava

Regulace využívající tlumivku se dvěma stupni výkonu

Výhody: vysoká spolehlivost, dlouhá životnost, jednoduchá funkce, rychlá návratnost

Nevýhody: vyšší vlastní spotřeba, omezený stupeň regulace

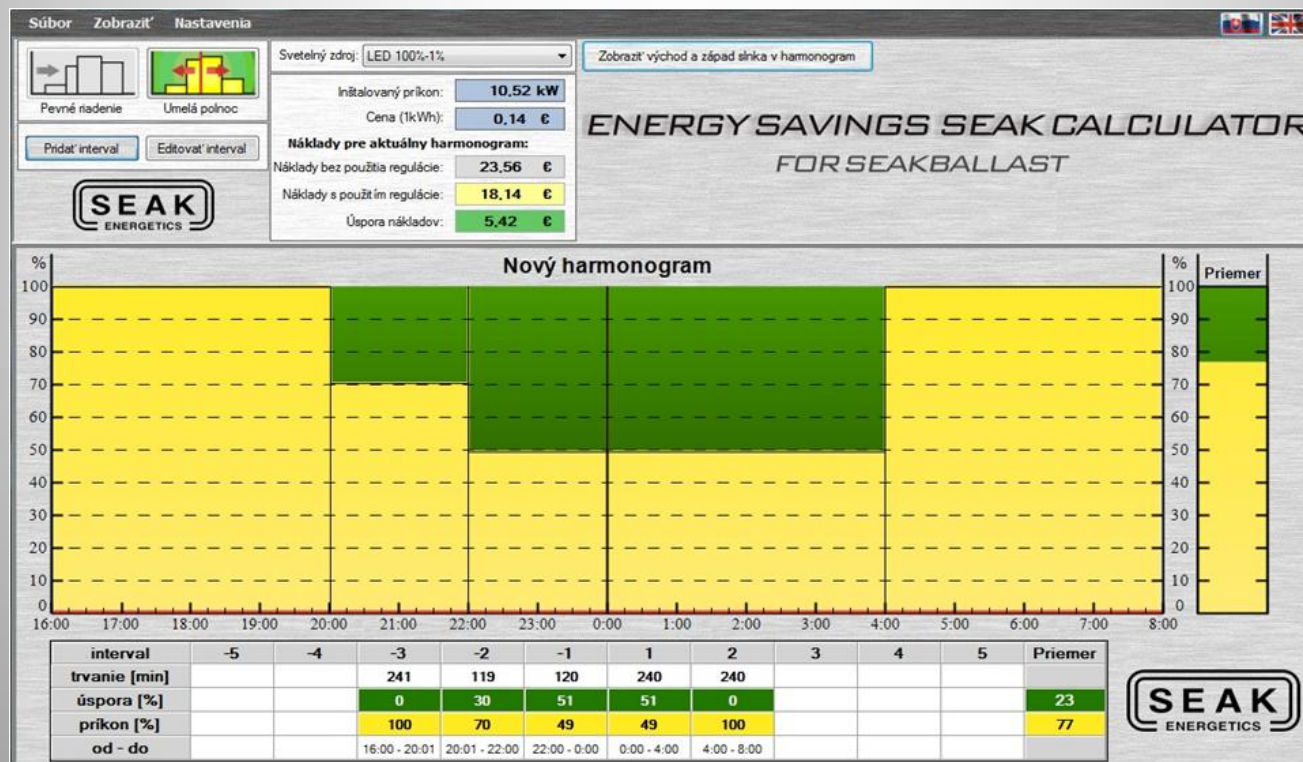


Pevně naprogramovaná soustava

Regulace využívající programovatelný elektronický předřadník

Výhody: Nízká vlastní spotřeba, možnost vytváření podrobných řídicích diagramů, možnost programování po silové lince

Nevýhody: Operativní změna diagramu není možná za provozu soustavy.

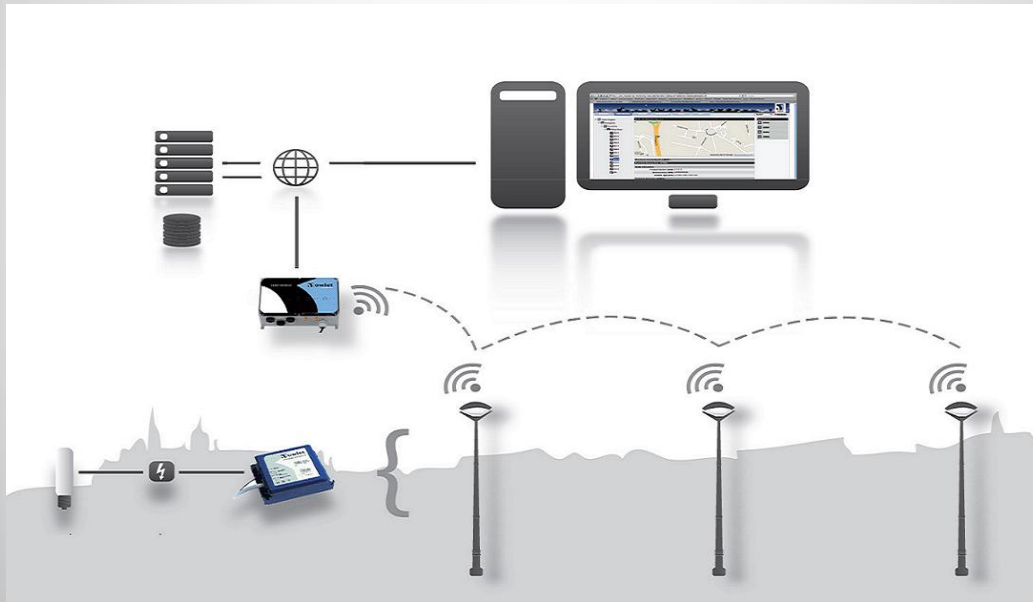


Dynamicky řízená soustava

Regulace využívající bezdrátové dálkové ovládání

Výhody: možnost operativního řízení osvětlovací soustavy, sledování stavu on-line
možnost programování světelných scén

Nevýhody: nutnost instalace ovládacího zařízení do svítidla včetně antény, vysoká cena, dlouhodobá návratnost, náročná obsluha



**Zamyšlení nad vhodností volby regulace naleznete v časopise
Moderní obec 09/2012 na str. 44**

Děkuji za pozornost

