

# SCHRÉDER: CHYTRÉ OVLADAČE

*Intelligence a pružnost, která šetří energii.*

## VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

ING. PETR MÍKA

ARTECHNIC – SCHRÉDER a.s.





*Artechnic*  
**Schröder** 



*Artechnic*  
**Schröder** 



*Artechnic*  
**Schröder** 



*Artechnic*  
**Schröder** 



*Artechnic*  
**Schröder** 

## KRÁTKÝ ÚVODNÍ KOMENTÁŘ

**Světlo:** pouze tam, kde je potřeba (bezpečnost, zraková pohoda)

**Světlo:** pouze tolik, kolik je potřeba (ČSN 13201 1-4)

**Energie:** pouze tolik, kolik je nezbytně nutné

**Energie:** pouze tehdy, kdy je potřeba

**Svítilno:** účinná přeměna elektrické energie na světlo

**Svítilno:** optimální zpracování světelného toku

**Svítilno:** snadná údržba a opravy ve výškách

**Svítilno:** možnost modernizace v souladu s budoucím vývojem

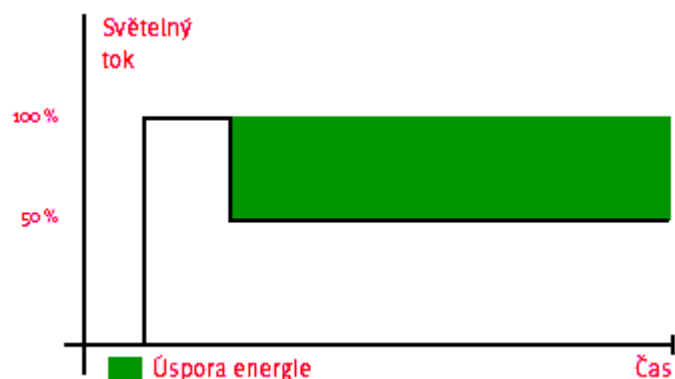
## FUNKCE OVLADAČE ZABRAŇUJÍCÍ ZBYTEČNÉMU SVÍCENÍ – I.

### METODA DVOU PŘÍKONŮ (BI-POWER)

Tento postup je již běžnou praxí ve svítidlech osazených tradičními výbojkovými zdroji. S těmito zdroji se však dosahuje jenom omezených úspor ve spotřebě elektrické energie.

Naproti tomu v případě svítidel osazených LED moduly je snížení spotřeby energie téměř lineárně závislé na sníženém vyzařovaném světelném toku.

System dvou příkonů je vlastně nejjednodušší základní metodou stmívání, která jakkoliv je málo variabilní, vykazuje značné energetické úspory v období nočním, kdy postačuje méně světla.





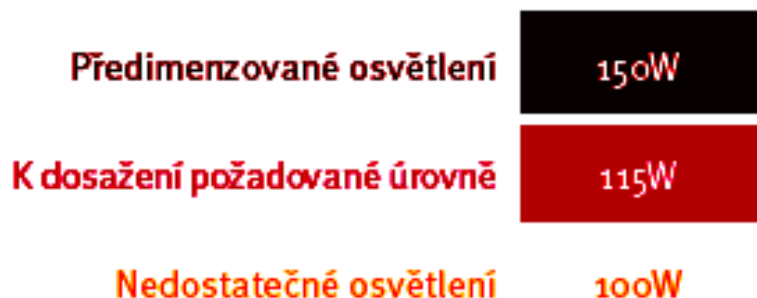
## FUNKCE OVLADAČE ZABRAŇUJÍCÍ ZBYTEČNÉMU SVÍCENÍ – II.

### METODA NASTAVITELNÉHO VÝSTUPNÍHO PROUDU

Tradiční světelné zdroje používané před LED technologií, byly omezeny tím, že jsme si k dosažení požadovaného stupně osvětlení nemohli zvolit adekvátní množství energie.

Normované standardy výrobců omezovaly hodnoty příkonů výbojek na několik málo hodnot, a proto byly některé ulice přesvětlené. Provozovatel osvětlení například musel použít 150 W výbojku, ačkoliv k dosažení požadované hladiny osvětlení by zcela postačovala výbojka o příkonu 115 W.

Uvedení LED technologie a inteligentních nastavitelných ovladačů umožňuje regulovat výstupní proud tak, aby se dosáhlo odpovídajícího světelného toku pro danou aplikaci. Tím se sníží spotřeba energie i nadbytečné světlo.

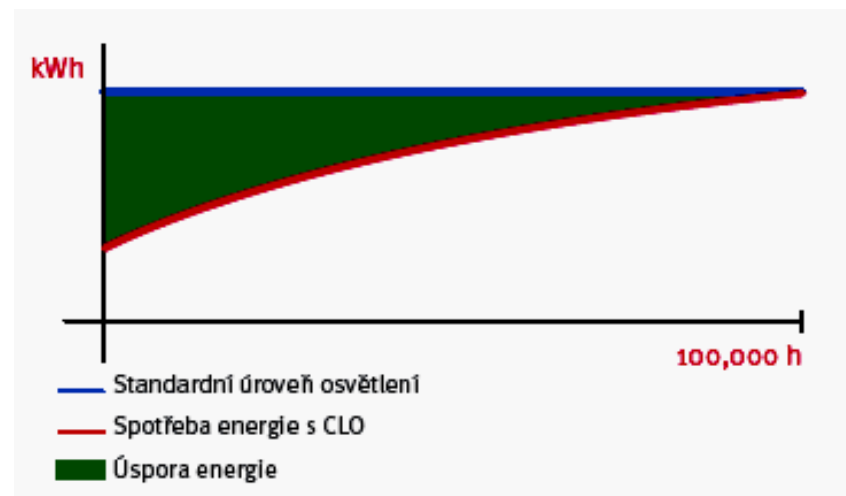
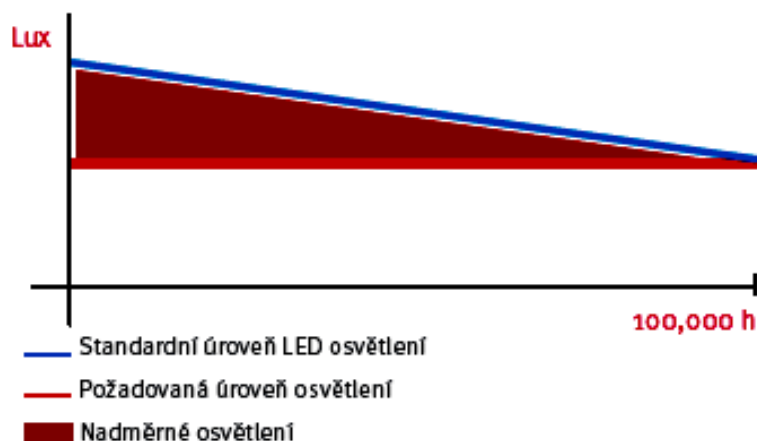


## FUNKCE OVLADAČE ZABRAŇUJÍCÍ ZBYTEČNÉMU SVÍCENÍ – III.

### METODA KONSTANTNÍHO SVĚTELNÉHO TOKU (CLO)

Systém založený na metodě konstantního světelného toku (CLO) **vyrovnává pokles světelného toku a zabraňuje nadbytečnému osvětlení na začátku provozu po instalaci svítidla**. K zabezpečení dané úrovně osvětlení během celé doby provozu svítidla se sleduje postupný pokles světelného toku.

Stručně řečeno to znamená, že soustava bez CLO má počáteční příkon zbytečně vyšší, neboť tento musí zahrnovat i ztráty dané postupným poklesem světelného toku. Avšak přesná regulace světelného toku během provozu svítidla znamená pouze energii spotřebovanou k zajištění požadované úrovně osvětlení (ani více, ani méně).



## FUNKCE OVLADAČE ZABRAŇUJÍCÍ ZBYTEČNÉMU SVÍCENÍ – IV.

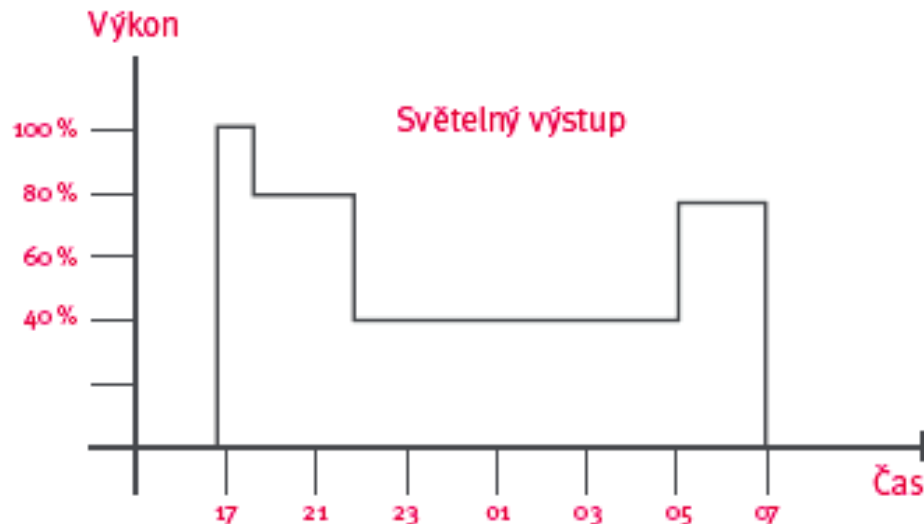
### NASTAVENÍ PROFILU STMÍVÁNÍ

Inteligentní ovladače ve svítidlech mohou být **naprogramovány na žádaný průběh (profil) stmívání již u výrobce.**

K dispozici je až 5 kombinací časových intervalů a úrovní osvětlení; nejsou nutné žádné kabely navíc.

Časový úsek mezi zapnutím a vypnutím se využívá k aktivaci daného profilu stmívání.

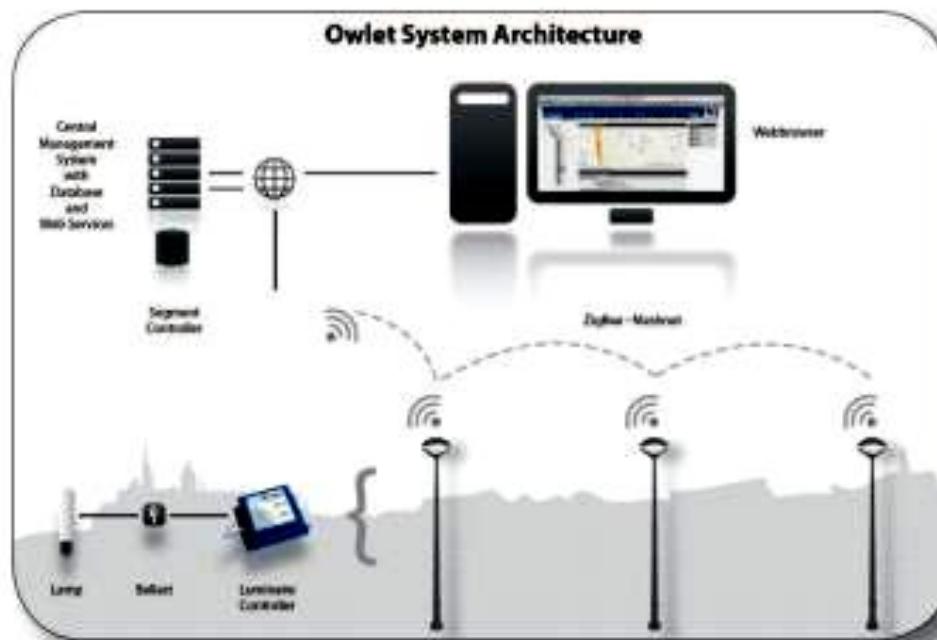
Nastavení systému stmívání přináší maximální úspory energie, přičemž zohledňuje požadovanou úroveň osvětlení a rovnoměrnost během celé noci.



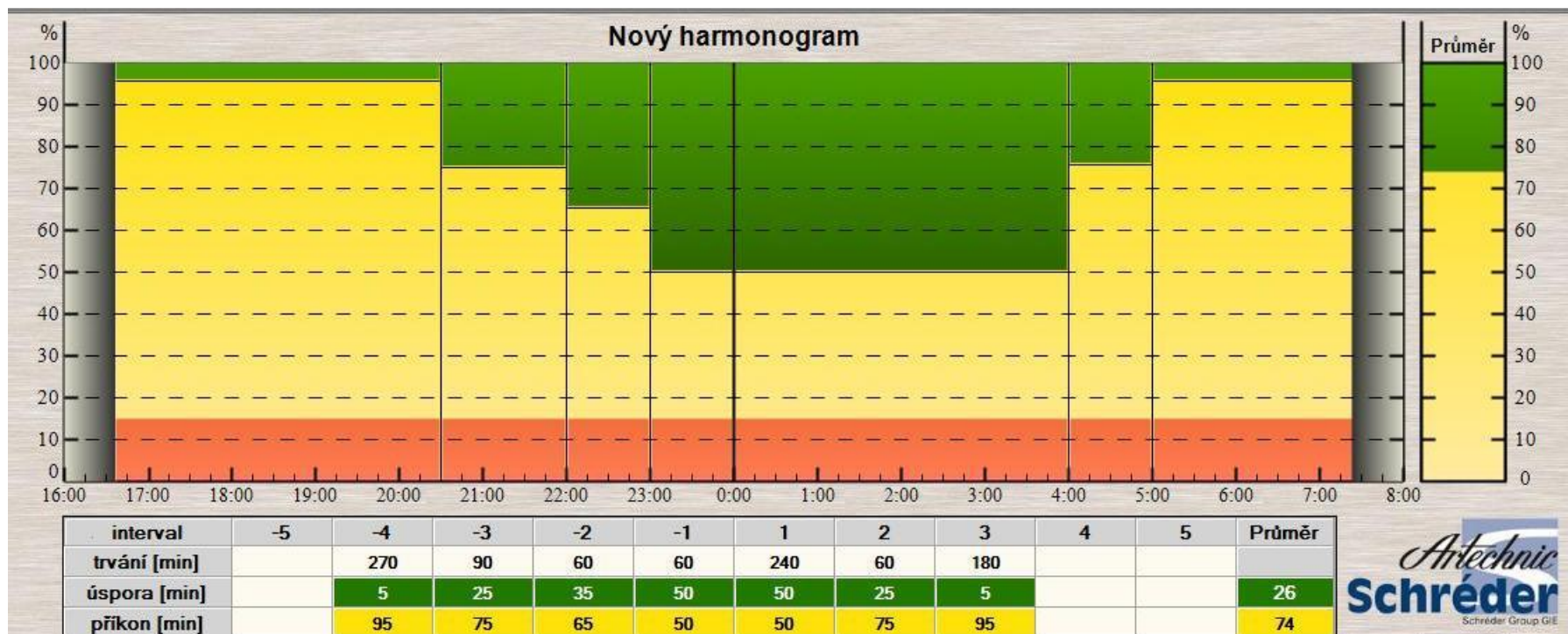
## FUNKCE OVLADAČE ZABRAŇUJÍCÍ ZBYTEČNÉMU SVÍCENÍ – V.

### Příklad dálkového bezdrátového řízení osvětlovací soustavy

Systém je jedinečnou kombinací moderních technologií a jednoduchých internetových operací, které sledují, kontrolují a řídí instalaci osvětlení z jakéhokoliv místa na světě a to až po úroveň jednotlivého svítidla. Je to stejně jednoduché jako brouzdání po internetu.



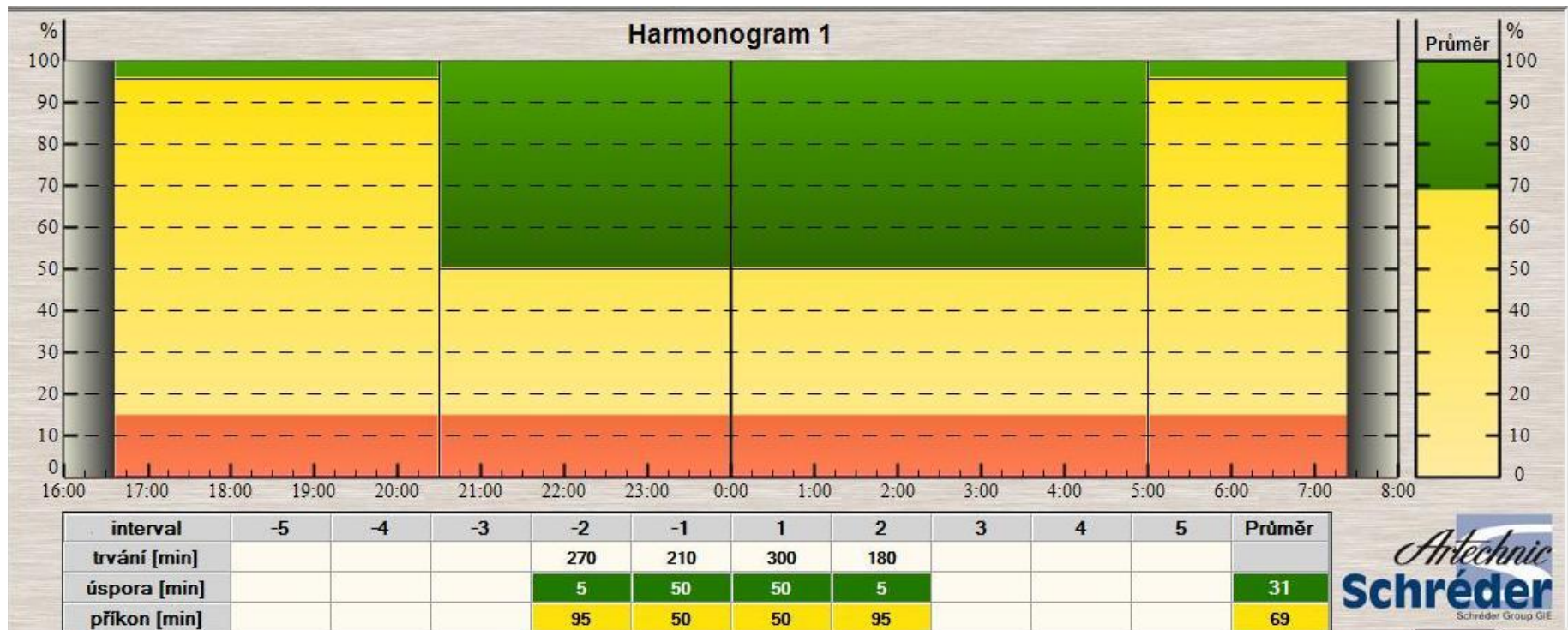
## Příklad řídicího diagramu pro hlavní komunikace:



## Příklad řídicího diagramu pro hlavní komunikace:

Technologie svítidla	Cena 2,20Kč/kWh bez DPH	Roční doba provozu (hod)	Roční náklady na elektrickou energii (Kč)	Roční náklady na elektrickou energii (Kč) Použití diagramu	Úspora proti sodíku (Kč/rok)	Investice do zařízení (Kč bez DPH)	Návratnost investice (rok)
Sodíková výbojka 70W(85W)	2,2	3949	738,46 Kč	499,53 Kč	238,94 Kč	1 505,00 Kč	<b>6,30</b>
Obvyklé LED svítidlo na trhu 55W	2,2	3949	477,83 Kč	323,22 Kč	415,24 Kč	7 000,00 Kč	<b>16,86</b>
Schröder Voltana 16 LED 55W	2,2	3949	477,83 Kč	323,22 Kč	415,24 Kč	<b>4 626,00 Kč</b>	<b>11,14</b>
Sodíková výbojka 100W(115W)	2,2	3949	999,10 Kč	675,83 Kč	323,27 Kč	1 830,00 Kč	<b>5,66</b>
Obvyklé LED svítidlo na trhu 75W	2,2	3949	651,59 Kč	440,76 Kč	558,34 Kč	9 500,00 Kč	<b>17,01</b>
Schröder Voltana 24 LED 80W	2,2	3949	695,02 Kč	470,14 Kč	528,95 Kč	<b>5 089,00 Kč</b>	<b>9,62</b>
Sodíková výbojka 150W(171W)	2,2	3949	1 485,61 Kč	1 004,93 Kč	480,69 Kč	1 830,00 Kč	<b>3,81</b>
Obvyklé LED svítidlo na trhu 99W	2,2	3949	860,09 Kč	581,80 Kč	903,81 Kč	13 000,00 Kč	<b>14,38</b>
Schröder Voltana 32 LED 110W	2,2	3949	955,66 Kč	646,45 Kč	839,17 Kč	<b>6 139,00 Kč</b>	<b>7,32</b>
Sodíková výbojka 250W(276W)	2,2	3949	2 397,83 Kč	1 621,99 Kč	775,84 Kč	2 346,00 Kč	<b>3,02</b>
Obvyklé LED svítidlo na trhu 213W	2,2	3949	1 850,50 Kč	1 251,75 Kč	1 146,08 Kč	19 000,00 Kč	<b>16,58</b>
Schröder Voltana 64 LED 212W	2,2	3949	1 841,81 Kč	1 245,88 Kč	1 151,96 Kč	<b>10 078,00 Kč</b>	<b>8,75</b>

## Příklad řídicího diagramu pro místní komunikace:



## Příklad řídicího diagramu pro místní komunikace:

Technologie svítidla	Cena 2,20Kč/kWh bez DPH	Roční doba provozu (hod)	Roční náklady na elektrickou energii (Kč)	Roční náklady na elektrickou energii (Kč) <i>Použití diagramu</i>	Úspora proti sodíku (Kč/rok)	Investice do zařízení (Kč bez DPH)	Návratnost investice (rok)
Sodíková výbojka 70W(85W)	2,2	3949	738,46 Kč	452,50 Kč	285,96 Kč	1 505,00 Kč	<b>5,26</b>
Obvyklé LED svítidlo na trhu 55W	2,2	3949	477,83 Kč	292,79 Kč	445,40 Kč	7 000,00 Kč	<b>15,72</b>
Schröder Voltana 16 LED 55W	2,2	3949	477,83 Kč	292,79 Kč	445,67 Kč	<b>4 626,00 Kč</b>	<b>10,38</b>
Sodíková výbojka 100W(115W)	2,2	3949	999,10 Kč	612,21 Kč	386,89 Kč	1 830,00 Kč	<b>4,73</b>
Obvyklé LED svítidlo na trhu 75W	2,2	3949	651,59 Kč	399,27 Kč	599,83 Kč	9 500,00 Kč	<b>15,84</b>
Schröder Voltana 24 LED 80W	2,2	3949	695,02 Kč	425,88 Kč	573,21 Kč	<b>5 089,00 Kč</b>	<b>8,88</b>



## Modernizace svítidla Safír firmy Schröder : cca 30 vteřin



## Komunikační



## Dekorativní



## Reflektorové





*Artechnic*  
**Schröder** 



*Artechnic*  
**Schröder** 



*Artechnic*  
**Schröder** 

Schröder Vám děkuje za pozornost  
a těší se na možnou vzájemnou spolupráci

