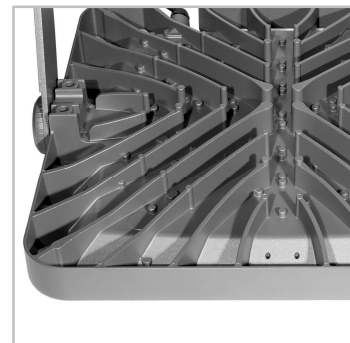


# OMNISTAR



## Úsporné a přínosné svítidlo pro příkonově náročné systémy a tunely

OMNISTAR se stává ve svítidlech novým standardem, neboť je skutečnou alternativou výbojkových svítidel v příkonově náročných osvětlovacích systémech a tunelech s minimálními pořizovacími náklady.

Svítidlo přináší bezkonkurenční kombinaci výkonu a flexibility pro osvětlování velkých ploch kde je potřeba vysokých lumenových hodnot a zároveň úsporné vlastnosti LED - nízká spotřeba energie, lepší viditelnost při bílém světle, bezúdržbovost a dlouhá životnost.

Kromě maximalizace úspor energie je OMNISTAR připravený pro zapojení do systémů, které splňují vaše budoucí požadavky pro smart city a tunelové aplikace.

OMNISTAR lze instalovat na různé typy uchycení (zavěšené, na zeď, na sloup) v počtu jednoho až tří těles.



## Koncept

Svítidlo OMNISTAR bylo navrženo tak, aby splnilo všechny možné nároky osvětlovaných ploch, u nichž je zapotřebí velkých světelných toků. Je složeno z optické jednotky (až 240 vysoce výkonných LED), prvků pro ukotvení, předřadníku a kabeláže s konektory.

OMNISTAR kombinuje energetickou úspornost LED zdrojů a fotometrických technologií vyvinutých společností Schröder. Vlastnosti optických systémů LensoFlex® zajišťují bezpečné a příjemné podmínky pro uživatele a zároveň energetickou efektivnost. OMNISTAR může být také osazen optikou s reflektory (ReFlexo™ photometries) vhodných pro sportovní areály, tunely a specifické použití. K dispozici je také speciální kolimátorová optika (BlastFlex™) se stínidly, která dodává požadované paprsky pro specifické aplikace pro osvětlení sportů a architektury.

OMNISTAR, který je složen z robustních materiálů, je vysoce odolný vůči otřesům a korozi v náročných podmínkách. Volitelně je k dispozici verze odolná proti výbuchu, která splňuje průmyslové požadavky.

OMNISTAR nabízí modulární koncept optických jednotek, který umožňuje seskupení 1, 2 nebo 3 modulů, aby splňovaly specifika osvětlené oblasti. Nastavení na místě zaručuje perfektní nastavení osvětlení.

Samostatný předřadník, který lze snadno připojit k optické jednotce LED díky rychlým konektorům, usnadňuje instalaci i údržbu. To také znamená, že OMNISTAR bude moci využít budoucích technologických inovací.



OMNISTAR je dodáván s rychloupínacími konektory pro snadnou instalaci.



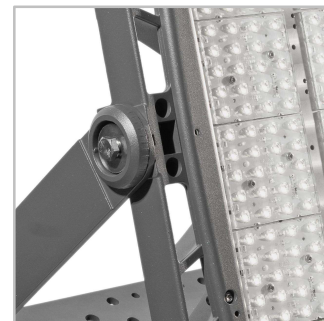
OMNIBOX a OMNIBOX XL jsou ovladače s krytím IP 66, které lze snadno připojit k jednomu nebo více svítidlům OMNISTAR pro snadnou instalaci a maximální flexibilitu.

## DRUHY POUŽITÍ

- AKCENT A ARCHITEKTURA
- TUNELY A PODJEZDY
- PARKOVIŠTĚ
- ROZSÁHLÉ PLOCHY
- INDUSTRIÁLNÍ HALY A DÍLNY
- SILNICE A DÁLNIČE
- SPORTOVIŠTĚ

## HLAVNÍ VÝHODY

- Výhodná náhrada za vysoce výkonná HID svítidla
- Nákladově účelná a efektivní maximalizace úspor energie a údržby
- Flexibilita: modulární přístup se širokou škálou optik
- Jednoduše stmívatelné: přizpůsobí se různým světelným režimům
- Vysoce účinná fotometrie snižuje počet instalovaných svítidel
- Různé druhy uchycení a možnosti nastavení na místě instalace
- Varianta odolná proti výbuchu umožňuje použití svítidel v průmyslových prostředí s nebezpečnou atmosférou
- Kompaktní velikost: pro umístění v tunelech
- Různé možnosti vzdáleného řízení



Náklon lze nastavit přímo na místě.



OMNISTAR nabízí vysoký světelný tok díky až 240 vysoce výkonných LED.

OMNISTAR | standardní třmen pro uchycení



OMNISTAR | široký třmen pro uchycení na stěnu



OMNISTAR | široký třmen pro uchycení na stožár



OMNISTAR | nákloný stropní držák



OMNISTAR | pevný stropní držák



OMNISTAR | zavěšení na řetězech



OMNISTAR | 2 jednotky, náklonné společně



OMNISTAR | 2 jednotky, náklonné nezávisle



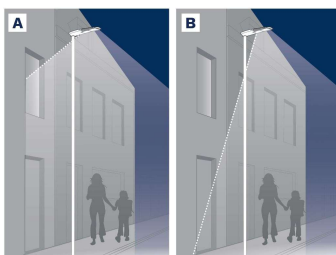
## OMNISTAR | 3 jednotky, náklonné společně





## Control light spill

Svítlidlo může být volitelně vybaveno mřížkami, které minimalizují únik světla a zabraňují pronikavému osvětlení. Mohou být namontovány uvnitř nebo vně optické jednotky v závislosti na požadovaném směru rozložení světla.

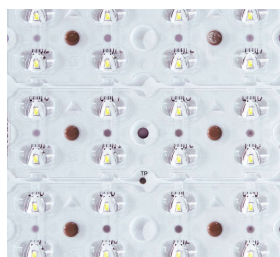


A. S mřížkou  
B. Bez mřížky



## LensoFlex®2

Zařízení LensoFlex®2 je založeno na doplňkovém principu fotometrické distribuce. Každá LED je spojena s konkrétní čočkou PMMA, která generuje kompletní fotometrickou distribuci svítidla. Intenzitu distribuce světla určuje počet LED v kombinaci s řídicím proudem.



## LensoFlex®3

Zařízení LensoFlex®3 používá čočky vyrobené z tvárného silikonu s kvalitou pro optická zařízení, který nabízí vynikající průsvitnost a skvělou fototermální stabilitu. To odolává vysokým řídicím proudům a zajišťuje maximální světelný výkon v čase.

Vzhledem k tomu, že silikon nabízí vyšší tepelnou odolnost oproti PMMA, není teplota pro zařízení LensoFlex®3 tak kritickým faktorem. To znamená dvě zásadní výhody. Zařízení LensoFlex®3 zajišťuje lepší výkon v teplém podnebí nebo umožňuje použití vyššího řídicího proudu pro zvýšení světelného výkonu a vyššího poměru lm/kg. Rovněž svítidlo netrpí postupným žloutnutím v čase.



## LensoFlex®4

LensoFlex®4 zdokonaluje dědictví koncepce LensoFlex®, velmi kompaktní, ale výkonný fotometrický systém založený na principu sčítání fotometrické distribuce. Počet LED v kombinaci s řídicím proudem určuje úroveň intenzity rozložení světla. Díky optimalizované distribuci světla a velmi vysoké účinnosti umožňuje tato čtvrtá generace zmenšení velikosti produktů tak, aby splňovaly požadavky aplikací a optimalizované řešení z hlediska investic.

Optika LensoFlex®4 může obsahovat funkci back light, která zabraňuje rušivému osvětlení, nebo omezovač oslnění pro vysoký vizuální komfort.





## ReFlexo™

Fotometrické zařízení ReFlexo™ využívající kovové reflektory s vynikající odrazivostí zajišťuje vysoký výkon pro specifické použití jako například tzv. protisměrné osvětlení v tunelech nebo velmi rozsáhlou distribuci světla pro osvětlení sportovišť a letištních ploch.

Další hlavní výhodou systému ReFlexo™ je jeho schopnost směřovat veškeré světlo před lampu, čímž je zajištěno, že nebude emitováno světlo dozadu. Toto fotometrické zařízení zaručuje osvětlení bez oslňujícího lesku pro vynikající vizuální komfort a vytváření příjemného prostředí.



## BlastFlex™

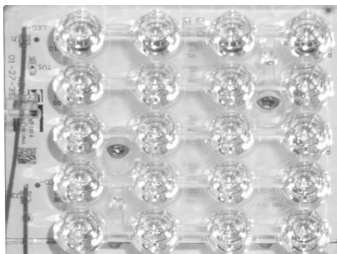
Fotometrické zařízení BlastFlex™ využívající silikonové kolimátory nabízí nejvyšší účinnost pro směrové paprsky určené na zvláštní použití při osvětlování architektonických prvků a sportovních akcí. Možnost regulovat světlo s nejvyšší přesností snižuje přeliv světla do okolí a přispívá k optimálnímu využití spotřebované energie. Díky vynikající tepelné odolnosti může optika BlastFlex™ pracovat s velmi vysokými proudy, aby nabídla velký světelný výkon a netrpěla postupným žloutnutím.



## BlastFlex™4

Fotometrická optika BlastFlex™4 nabízí pomocí kolimátorů vyrobených z PMMA

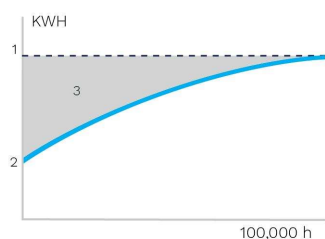
nejvyšší účinnost směrových paprsků určených pro specifické aplikace v architektonickém a sportovním osvětlení. Schopnost řídit světlo s nejvyšší přesností snižuje únik světla do okolí, zlepšuje rovnoměrnost osvětlované plochy a přispívá k optimálnímu využití spotřebované energie.





### Stálý světelný tok (CLO)

Systém kompenzuje pokles světelného toku s cílem zamezit nadměrnému osvětlení na začátku životnosti instalace. Pokles světelného toku, k němuž v čase dochází, je nutno zohlednit, aby byla po dobu životnosti svítidla zajištěna předem stanovená úroveň osvětlení. Bez funkce CLO to jednoduše znamená, že se za účelem kompenzace poklesu světelného toku zvyšuje počáteční výkon po instalaci. Díky přesné regulaci světelného toku lze udržovat energii potřebnou pro dosažení požadované úrovně po celou dobu životnosti svítidla.



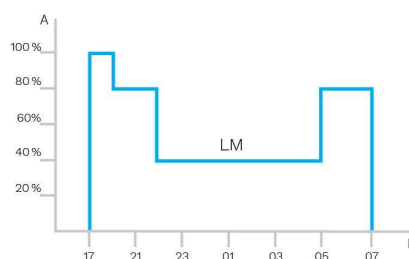
1. Standardní světelná intenzita | 2. Spotřeba energie LED s funkcí CLO | 3. Úspory energie



### Profil stmívání na míru

Inteligentní předřadníky svítidel lze naprogramovat s komplexními profily stmívání. Je možné použít až pět kombinací časových intervalů a úrovní osvětlení. Tato funkce nevyžaduje žádné další zapojení.

Doba mezi zapnutím a vypnutím slouží k aktivaci přednastaveného profilu stmívání. Přizpůsobený systém stmívání přináší maximální úspory energie při dodržení požadované úrovně osvětlení a rovnoměrnosti v průběhu noci.



A. Výkon | B. Čas



## Advanced Tunnel System 4 (ATS 4)

ATS (Advanced Tunnel Solution) je řídicí systém, který řídí ovladače svítidel (Lumgates) pro nasazení předem definovaných scénářů osvětlení nebo pro převzetí instalace osvětlení v libovolném okamžiku.

ATS řídicí systém provozu může pracovat jako samostatná jednotka nebo může být napojen na hlavní systém řízení tunelu, aby reagoval na funkce, které přímo nesouvisí s osvětlením (řízení dopravy, větrání, detekce požáru atd.).



## Advanced Tunnel System 4 DALI (ATS 4 DALI)

Advanced Tunnel System 4 DALI poskytuje základní funkce systému ATS 4 prostřednictvím síťového protokolu DALI a umožňuje společné ovládání stmívání skupin svítidel.

ATS 4 DALI je ideálním řešením pro zavedení spolehlivého a výkonného systému řízení osvětlení tunelů se zjednodušenými funkcemi a optimalizovanými náklady.



## Senzory a kamery

Lumgate je zařízení RS485 s uzavřenou smyčkou připojené k ovladačům svítidel, které kontroluje intenzitu světla a poskytuje funkce příkazu/hlášení.

Jedna Lumgate může ovládat několik svítidel.



## Tunnel Control System 4 (TCS 4)

Tunelový řídicí systém (TCS) je brána zajišťující spojení/řízení více řídicích jednotek ATS, jakož i případně komunikaci s centrálním řídicím systémem infrastruktury tunelu (SCADA).



## Lumgate V4

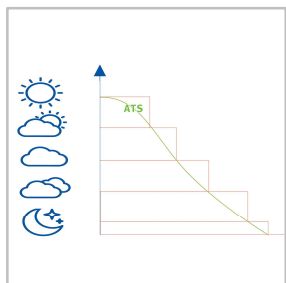
Lumgate je řídicí jednotka svítidel, která funguje jako rozhraní mezi systémem řízení osvětlení a tunelovými svítilny nebo ovladači. Po připojení k ovladačům svítidel zapíná/vypíná ovladače, řídí intenzitu světla a poskytuje funkce příkazů/reportů.

Je vhodný pro instalaci do boxů driverů nebo přímo do svítidla. Driver komunikuje prostřednictvím příkazu 0-10V nebo DALI. Toto zcela nové rozhraní obsahuje pokročilé funkce omezení rozběhového proudu a 24hodinový režim opakovaného zapnutí s pojistkou proti selhání.



Pokročilý tunelový systém (Advanced Tunnel Solution, ATS) vyvinutý společně společnostmi Schröder a Phoenix Contact byl navržen tak, aby řídil každý bod osvětlení nebo skupiny svítidel, aby dokonale přizpůsobil úroveň osvětlení podle podmínek v tunelu, sledoval spotřebu energie a hlásil dobu svícení nebo jakékoli selhání pro usnadnění údržby. Systém obsahuje funkci samočinného uvedení do provozu a umožňuje kdykoli vzdáleně upravovat scénáře osvětlení.

## PŘESNÉ A KONTINUÁLNÍ STMÍVÁNÍ



ATS nabízí 25 různých stmívacích úrovní pro zajištění potřebného osvětlení. Energetická spotřeba je limitovaná potřebami pro bezpečný a komfortní provoz na komunikacích bez zbytečného přesvětlování.

## FLEXIBILITA

Flexibilní redundance nabízí zabezpečení víceúrovňových aplikací, nejen pro osvětlení.

## SNADNÁ INETGRACE

Studii osvětlení tunelu lze přímo importovat do řídicího systému ATS. Tato jedinečná vlastnost v kombinaci s automatickým adresováním Lumgates vede k extrémně krátké době uvedení do provozu po instalaci osvětlení. Každému svítidlu nebo skupině svítidel je přiřazen přesný profil stmívání v závislosti na jeho poloze a vlastnostech.

## INTERAKCE S OSTATNÍMI PRODUKTY

Každý příkaz nebo signál vyslaný do tunelového komponentu nebo přicházející z něj (nouzový východ, systém odvodu kouře, systém řízení dopravy...) může být použit ke spuštění scénáře odpovídajícího osvětlení. Veškeré vybavení tunelu lze ovládat pomocí stejného příkazu pro sběrnici.

## MAXIMÁLNÍ BEZPEČNOST

Systém umožňuje snadné nastavení nouzových a katastrofických scénářů.

## ADAPTIVNÍ OSVĚTLENÍ V ZÁVISLOSTI NA RYCHLOSTI



ATS lze propojit se systémem sledování provozu, aby bylo možné získat údaje o rychlosti nebo hustotě, a přizpůsobit tak úroveň osvětlení bezpečnostním normám. Tato možnost dále snižuje spotřebu energie a prodlužuje životnost zařízení při současném zajištění nejlepších jízdních podmínek pro motoristy.

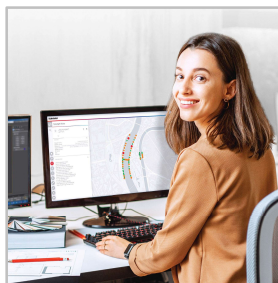
## ADAPTIVNÍ OSVĚTLENÍ V ZÁVISLOSTI NA ZNEČIŠTĚNÍ

Na základě čistících cyklů může ATS zohlednit znehodnocení světelného toku v důsledku nahromadění nečistot, aby nepřetržitě zajišťovala požadovanou úroveň osvětlení v tunelu. Nic víc, nic míň. Tato funkce nabízí další úspory energie a zároveň zajišťuje bezpečnost a pohodlí pro uživatele.

Schröder EXEDRA je nepokročilejší řídicí systém osvětlení na trhu pro správu a analýzu pouličního osvětlení s uživatelsky přívětivým přístupem.



## Řídicí systém na míru



velkým městům oddělit projekty.

Schröder EXEDRA disponuje všemi pokročilými funkcemi potřebnými pro správu Smart zařízení, řízení v reálném čase a podle plánu, dynamické a automatizované světelné režimy, plánování údržby a provozu v terénu, řízení spotřeby energie a integraci připojeného hardwaru třetích stran. Je plně konfigurovatelná a obsahuje nástroje pro správu uživatelů a víceuživatelskou správu, která umožňuje dodavatelům, veřejným službám nebo

## Účinný nástroj pro efektivní práci s daty

Data jsou ceněny zlatem. Schröder EXEDRA přináší data se vši přehledností, kterou manažeři potřebují k rozhodování. Platforma shromažďuje ohromné množství dat z koncových zařízení, zpracovává je, analyzuje a intuitivně prezentuje tak, aby pomohla koncovým uživatelům přijmout správná opatření.

## Standardizace pro vzájemně provázané ekosystémy

Schröder hraje klíčovou roli při prosazování standardizace s aliancí a partnery, jako jsou uCIFI, TALQ nebo Zhaga. Naším společným závazkem je poskytovat řešení určená pro vertikální a horizontální integraci IoT. Kompletní systém Schröder EXEDRA se opírá o sdílené a otevřené technologie - od tělesa (hardware) přes jazyk (datový model) až po inteligenci (algoritmy). Schröder EXEDRA se také spoléhá na cloudové služby Microsoft™ Azure, které jsou poskytovány s nejvyšší úrovní důvěryhodnosti, transparentnosti, shody se standardy a souladu s předpisy.

## Otevřenost technologií

Společnost Schröder zvolila u systému EXEDRA technologicky nezávislý přístup: spoléháme na otevřené standardy a protokoly a navrhujeme platformu, která je schopna bezproblémově spolupracovat se softwarovými a hardwarovými řešeními třetích stran. Systém Schröder EXEDRA je navržen tak, aby umožňoval kompletní součinnost, protože nabízí možnost:

- ovládání zařízení (svítidel) jiných výrobců
- spravovat řídicí jednotky a integrovat senzory jiných výrobců
- propojit se se zařízeními a platformami třetích stran

## Řešení plug-and-play

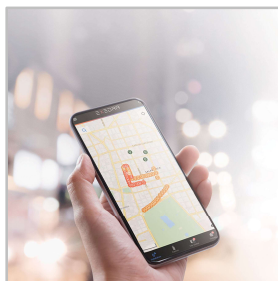
Inteligentní automatizovaný proces uvedení do provozu rozpoznává, ověřuje a načítá data svítidel do uživatelského rozhraní. Samoopravná síť mezi řídicími jednotkami svítidel umožňuje konfigurovat adaptivní osvětlení v reálném čase přímo prostřednictvím uživatelského rozhraní. Řídicí jednotky svítidel OWLET IV, optimalizované pro systém Schröder EXEDRA, obsluhují svítidla společnosti Schröder a svítidla třetích stran. Využívají mobilní i mesh rádiové sítě, čímž optimalizují geografické pokrytí a redundanci pro nepřetržitý provoz.

## Ochrana ze všech stran

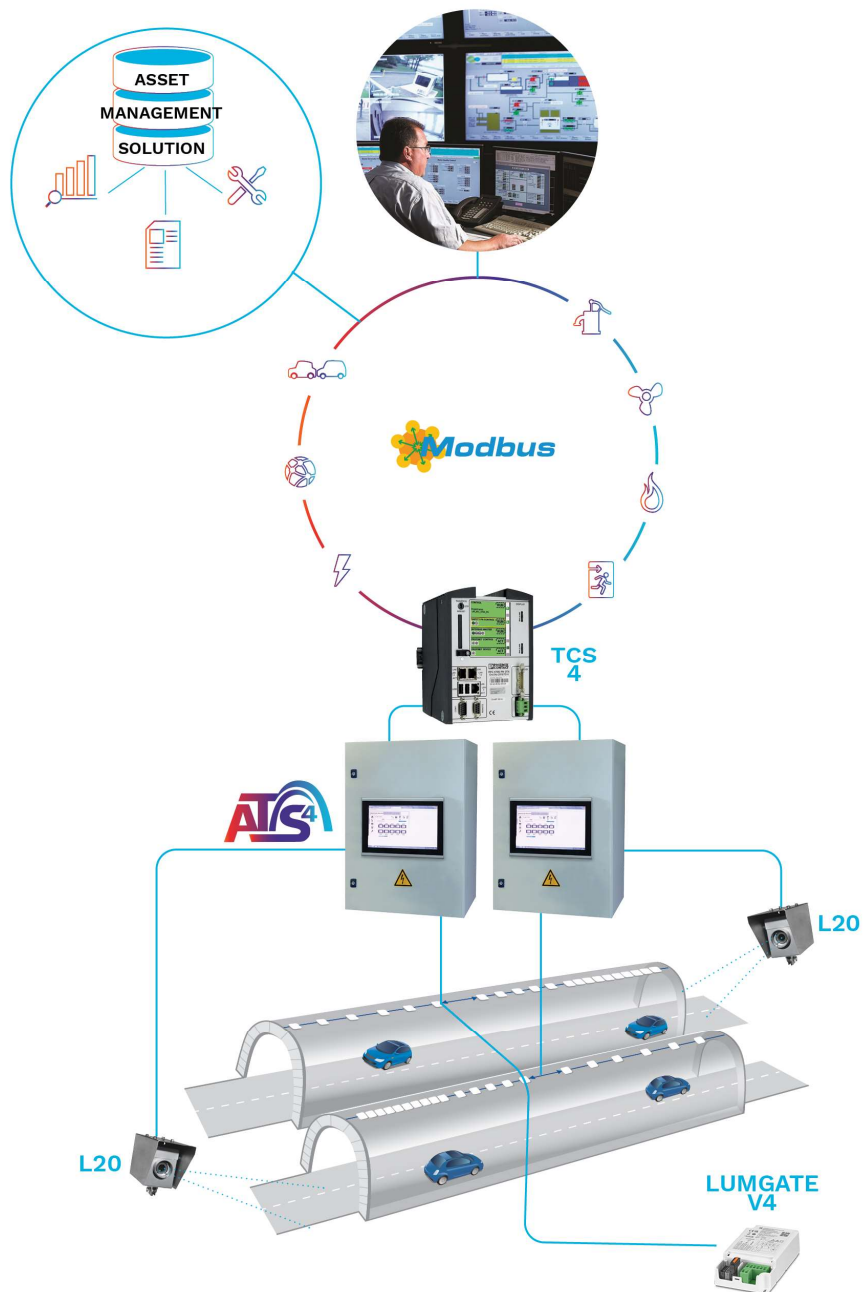


Schröder EXEDRA poskytuje nejmodernější zabezpečení dat pomocí šifrování, hašování, tokenizace a postupů pro správu klíčů, které chrání data napříč celým systémem a jeho přidruženými službami. Celá platforma je certifikována podle ISO 27001. Prokazuje, že Schröder EXEDRA splňuje požadavky na zavedení, implementaci, udržování a neustálé zlepšování řízení bezpečnosti.

## Mobilní aplikace: připojte se k pouličnímu osvětlení kdykoliv a kdekoli



Mobilní aplikace Schröder EXEDRA nabízí základní funkce desktopové platformy, aby doprovázela všechny typy provozovatelů na stavbě při jejich každodenní snaze maximalizovat potenciál propojeného osvětlení. Umožňuje ovládání a nastavení v reálném čase a přispívá k efektivní údržbě.



OBEČNÉ INFORMACE	
Doporučená výška instalace	6m do 45m   20' do 148'
Circle Light štítek	Skóre ≥90 - Výrobek plně splňuje požadavky oběhového hospodářství
Ochranná známka CE	Ano
Označení CB	Ano
ENEC osvědčení	Ano
Osvědčení ENEC Plus	Ano
UL osvědčení	Ano
Splňuje požadavky ROHS	Ano
Francouzský zákon ze dne 27. prosince 2018 - V souladu s typem(y) aplikace	a, b, c, d, e, f, g
RCM značka	Ano
Zkušební norma	LM 79-08 (všechna měření v laboratoři akreditované podle ISO17025)

TĚLO A POVRCHOVÁ ÚPRAVA	
Těleso	Hliník
Optika	Hliníkový reflektor PMMA Silikon
Ochranný kryt	Tvrzené sklo Mléčné sklo Polykarbonát
Povrchová úprava těla	Polyesterový práškový lak Standardní polyesterový práškový povlak (C2-C3 dle normy ISO 9223-2012) Volitelný „přímořský“ polyesterový práškový povlak (C4 dle normy ISO 9223-2012) Volitelný „nábřežní“ polyesterový práškový nátěr s anodizací (C5-CX dle normy ISO 9223-2012)
Standardní barvy	AKZO šedá 900 pískovaná
Stupeň krytí	IP 66
Odolnost proti nárazu	IK 08, IK 10
Vibrační test	V souladu s normou ANSI 1.5G a 3G a modifikovanou normou IEC 68-2-6 (0.5G)
Přístup pro údržbu	Přístup do části s výstrojí bez použití nářadí
Ochrana proti hození míčem	DIN18 032-3:1997-04 podle normy EN 13 964 příloha D
Odolnost proti výbuchu	IECEX / ATEX dle normy EN 60079   TÜV 16 ATEX 7895 X   Ex II 3 G Ex nR IIC T4 Gc   TÜV 16 ATEX 7896 X   Ex II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db   IECEX TUR 16.0037X

· Jiné barvy RAL nebo AKZO na vyžádání

PROVOZNÍ PODMÍNKY	
Rozsah provozních teplot (Ta)	-30 °C až +55 °C / -22 ° F až 131 ° F

· Závisí na konfiguraci svítidla. Pro další informace nás, prosím, kontaktujte.

ELEKTRICKÉ PARAMETRY	
Třída ochrany	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Jmenovité napětí	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347-480V – 50-60Hz
Přepětová ochrana (kV)	10 20
Protokoly regulace	1-10V, DALI, DMX-RDM
Možnosti regulace	Lumgate, Uživatelský profil stmívání, Vzdálená správa
Konektor	NEMA 7-pinový (volitelný)
Přidružený řídicí systém	Advanced Tunnel Solution 4 (ATS4) Schröder EXEDRA Advanced Tunnel Solution 4 DALI (ATS4 DALI) Nicolaudie Pharos

· Elektrické parametry pro předřadník

OPTICKÉ PARAMETRY	
Barevná teplota světla	2700K (Teplá bílá WW 727) 3000K (Teplá bílá WW 730) 3000K (Teplá bílá WW 830) 4000K (Neutrální bílá NW 740) 4000K (Neutrální bílá NW 840) 4000K (Neutrální bílá NW 940) 5700K (Studená bílá CW 757) 5700K (Studená bílá CW 857) 5700K (Studená bílá CW 957)
Index barevného podání (CRI)	>70 (Teplá bílá WW 727) >70 (Teplá bílá WW 730) >80 (Teplá bílá WW 830) >70 (Neutrální bílá NW 740) >80 (Neutrální bílá NW 840) >90 (Neutrální bílá NW 940) >70 (Studená bílá CW 757) >80 (Studená bílá CW 857) >90 (Studená bílá CW 957)
Podíl vyzářovaného světelného toku do horního poloprostoru (ULOR)	0%
ULR	0%

· Other colour temperatures available as an option. Please contact us for further information.

· ULOR se může lišit dle konfigurace. Pro další informace nás, prosím, kontaktujte.

· ULR se může lišit dle konfigurace. Pro více informací nás, prosím, kontaktujte.

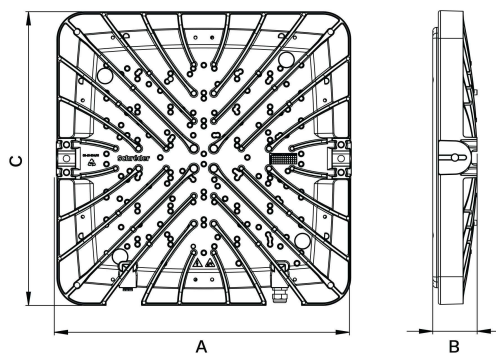
ŽIVOTNOST LED PŘI T <sub>Q</sub> 25°C	
Všechny konfigurace	100,000h - L85 100,000h - L95 (high-power LED)

· Životnost se může lišit podle velikosti / konfigurace. Prosím, kontaktujte nás.

## ROZMĚRY A UCHYCENÍ

AxBxC (mm   inch)	532x80x530   20.9x3.1x20.9
Váha (kg   lbs)	12.0   26.4
Aerodynamický odpor (CxS)	0.17
Možnosti uchycení	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hák pro zavěšení na řetěz</li> <li>Horizontální uchycení Ø76mm</li> <li>Vertikální uchycení – Ø76mm</li> <li>Uchycení na stožár Ø76-108mm</li> <li>Držák tvaru „U“ umožňující nastavení náklonu na místě</li> <li>Montáž na povrchy</li> <li>Uchycení na stěnu</li> </ul>

· Pro více informací ohledně možnosti instalace nás, prosím, kontaktujte.





Výstupní světelný tok svítidla (lm)																	Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)
Teplá bílá WW 727		Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740		Neutrální bílá NW 940		Studená bílá CW 757		Studená bílá CW 857		Studená bílá CW 957					
Počet LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až do
72	8600	24800	8800	30900	8100	31200	9300	34700	8100	30200	9300	34700	8800	26100	8100	30400	1	274	19763
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160

Tolerance u světelného toku LED je  $\pm 7\%$  a u celkového výkonu svítidla  $\pm 5\%$



Výstupní světelný tok svítidla (lm)							Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)
Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740					
Počet LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až do
160	12300	60200	20100	53200	13400	64300	1	508	56558
240	18500	75600	31700	60900	20200	80800	258	594	163

Tolerance u světelného toku LED je  $\pm 7\%$  a u celkového výkonu svítidla  $\pm 5\%$





Výstupní světelný tok svítidla (lm)																Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)	
Teplá bílá WW 727		Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740		Neutrální bílá NW 940		Studená bílá CW 757		Studená bílá CW 857		Studená bílá CW 957					
Počet LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až do
72	8600	24800	8800	30900	8100	31200	9300	34700	8100	30200	9300	34700	8800	26100	8100	30400	1	274	19763
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160

Tolerance u světelného toku LED je  $\pm 7\%$  a u celkového výkonu svítidla  $\pm 5\%$



Výstupní světelný tok svítidla (lm)																Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)	
Teplá bílá WW 727		Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740		Neutrální bílá NW 940		Studená bílá CW 757		Studená bílá CW 857		Studená bílá CW 957					
Počet LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až do
72	8600	24800	8800	30900	8100	31200	9300	34700	8100	30200	9300	34700	8800	26100	8100	30400	1	274	19763
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160

Tolerance u světelného toku LED je  $\pm 7\%$  a u celkového výkonu svítidla  $\pm 5\%$



Počet LED	Výstupní světelný tok svítidla (lm)						Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)
	Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až do
160	12300	60200	20100	53200	13400	64300	1	508	56558
240	18500	75600	31700	60900	20200	80800	258	594	163

Tolerance u světelného toku LED je  $\pm 7\%$  a u celkového výkonu svítidla  $\pm 5\%$



Počet LED	Výstupní světelný tok svítidla (lm)															Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)		
	Teplá bílá WW 727		Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740		Neutrální bílá NW 940		Studená bílá CW 757		Studená bílá CW 857		Studená bílá CW 957					
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
72	8600	24800	8800	30900	8100	31200	9300	34700	8100	30200	9300	34700	8800	26100	8100	30400	1	274	19763	
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160	

Tolerance u světelného toku LED je  $\pm 7\%$  a u celkového výkonu svítidla  $\pm 5\%$