

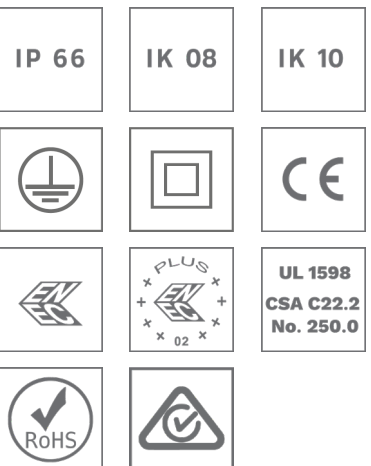
# OMNISTAR



## Ontworpen om enorme besparingen en voordelen te bieden voor gebieds- en tunnelverlichting

OMNISTAR zet een nieuwe standaard door een effectief LED alternatief te bieden ten opzichte van HID armaturen voor toepassingen met hoge vermogens. Dit armatuur is ontworpen om een ongeëvenaarde combinatie van prestaties en flexibiliteit te bieden voor gebieden waar hoge lumen pakketten nodig zijn, met de extra voordelen van een LED oplossing: laag energieverbruik, betere zichtbaarheid, beperkt onderhoud en een langere levensduur.

Naast het maximaliseren van energiebesparing, is de OMNISTAR een connected-ready verlichtingsoplossing om te voldoen aan uw toekomstige smart city- of tunnelvereisten. OMNISTAR is verkrijgbaar in verschillende configuraties (hangend, gemonteerd aan het plafond of paaltop) met één tot drie optische units.



## Concept

OMNISTAR biedt een complete oplossing voor toepassingen die hoge lumen pakketten vereisen. Het is samengesteld uit een optische unit (tot 240 high-power LEDs), diverse montagesystemen, een driver box en kabels met connectoren.

OMNISTAR combineert de energie-efficiëntie van LED-technologie met de prestaties van de fotometrische concepten ontwikkeld door Schröder. Het ontwerp van de LensoFlex® fotometrische module en de flexibiliteit van de fotometrische distributies zorgen voor veilige en aangename omstandigheden voor gebruikers en bieden een superieure efficiëntie. OMNISTAR kan ook worden uitgerust met reflectoren om tegenstraalverlichting te bieden (ReFlexo™ fotometrie) voor sport-, tunnel- en parkeerplatform toepassingen. Collimator optieken (BlastFlex™) en louvres zijn ook beschikbaar om de gevraagde lichtbundels te bieden voor specifieke sport- en architecturale verlichtingstoepassingen.

Samengesteld uit robuuste materialen, is de OMNISTAR zeer resistent tegen schokken en corrosie in zware omstandigheden. Optioneel is een explosieveilige versie beschikbaar om te voldoen aan specifieke industriële eisen.

OMNISTAR biedt een modulair concept van optische units die het mogelijk maakt 1, 2 of 3 armaturen te groeperen op één uithouder om de vereiste specificaties van het te verlichten gebied te bereiken. Aanpassingen ter plaatse garanderen de perfecte verlichting.

Een aparte driver box kan eenvoudig aan een LED unit aangesloten worden met de connectoren om zowel de installatie als het onderhoud te vergemakkelijken. Het betekent ook dat de OMNISTAR in staat zal zijn om te profiteren van toekomstige technologische ontwikkelingen.



OMNISTAR wordt geleverd met connectoren voor een eenvoudige installatie



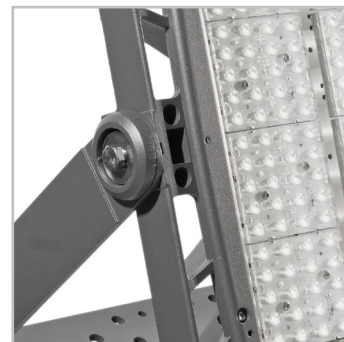
De OMNIBOX en OMNIBOX XL zijn IP 66 driverboxen die eenvoudig kunnen worden aangesloten op één of meerdere OMNISTAR-armaturen voor eenvoudige installatie en maximale flexibiliteit.

## TOEPASSINGEN

- ACCENT EN ARCHITECTURAAL
- TUNNELS & ONDERDOORGANGEN
- PARKEER PLAATSEN
- GROTE GEBIEDEN
- INDUSTRIËLE HALLEN & MAGAZIJNEN
- WEGEN EN SNELWEGEN
- SPORTFACILITEITEN

## VOORDELEN

- Gunstig LED alternatief voor HID schijnwerpers voor toepassingen met hoge vermogens
- Kosteneffectieve en efficiënte oplossing voor een maximale besparing op energie en onderhoud
- Flexibiliteit: modulaire aanpak met een breed scala van lichtverdelingen
- Gemakkelijk te dimmen: kan zich aanpassen aan verschillende gevraagde lichtniveaus
- Zeer efficiënte lichtverdelingen verminderen de hoeveelheid te installeren armaturen
- Verschillende montage- en hellingsmogelijkheden ter plaatse voor optimale fotometrie
- Explosieveilige variant voor gebruik in industriële omgevingen met een gevaarlijke atmosfeer
- Compact formaat: voor tunnels met een beperkte hoogte en om schade te voorkomen
- Diverse controle opties inclusief systemen voor beheer op afstand



De hellingshoek kan gemakkelijk ter plekke aangepast worden



Met maximaal 240 high-power LEDs levert de OMNISTAR hoge lumen pakketten

OMNISTAR | standaard U-beugel



OMNISTAR | grote U-beugel (wandmontage)



OMNISTAR | grote U-beugel (mastbevestiging)



OMNISTAR | instelbare plafondbevestiging



OMNISTAR | vaste plafondbevestiging



OMNISTAR | hangend met kettingen



OMNISTAR | 2 optische units, tegelijk instelbaar



OMNISTAR | 2 optische units, onafhankelijk instelbaar



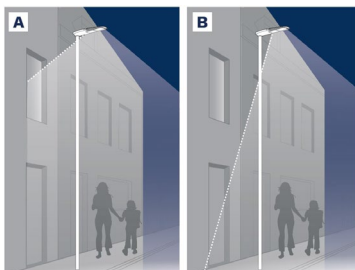
OMNISTAR | 3 optische units, tegelijk instelbaar





Control light spill

As an option, the luminaire can be equipped with louvres to minimise light spill and prevent intrusive lighting. They can be fitted inside or outside the optical unit, depending on the desired direction of the light distribution.



A. Without louvres  
B. With louvres



LensoFlex®2

LensoFlex®2 is gebaseerd op het toevoegingsprincipe van de fotometrische lichtverdelingen. Elke LED wordt gecombineerd met een specifieke PMMA lens die de volledige fotometrische distributie van het armatuur produceert. Het is het aantal LEDs in combinatie met het amperege dat het intensiteitsniveau van de lichtverdeling bepaalt.

Het bewezen LensoFlex®2 concept bevat een lichtkap van glas voor het verzegelen van de LEDs en lenzen in de behuizing van het armatuur.



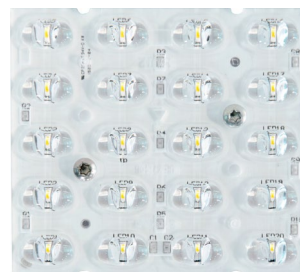
LensoFlex®3

LensoFlex®3 gebruikt lenzen gemaakt van silicone en biedt superieure transparantie en uitstekende fothermische stabiliteit. Dit weerstaat hoge ampereages en levert een optimale lumen output na verloop van tijd. Temperatuur is niet kritiek omdat silicone een hogere thermische weerstand biedt ten opzichte van PMMA. Dit biedt twee voordelen: LensoFlex®3 zorgt voor betere prestaties in warme klimaten of staat hoge ampereages toe voor het verhogen van de lumen output en een hoge lm/kg verhouding. Het heeft ook geen last van vergeling na verloop van tijd.



LensoFlex®4

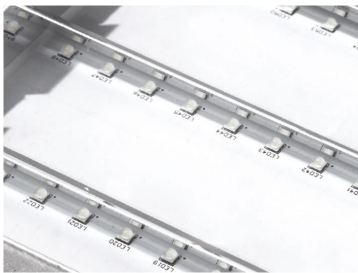
LensoFlex®4 bouwt verder op het bewezen LensoFlex-concept met een zeer compacte maar krachtige fotometrische module op basis van het toevoegingsprincipe van de lichtverdeling. Het aantal LEDs in combinatie met het amperege bepaalt het intensiteitsniveau van de lichtverdeling. Met geoptimaliseerde lichtverdelingen en een zeer hoge efficiëntie zorgt deze vierde generatie ervoor dat de producten kleiner kunnen worden om te voldoen aan de toepassingsvereisten met een geoptimaliseerde investeringsoplossing. LensoFlex®4 optieken kunnen voorzien zijn van Backlight control om opdringerige verlichting te voorkomen.





ReFlexo™

Met behulp van metalen reflectoren met een superieure reflecterende coëfficiënt, levert de ReFlexo™ fotometrische module hoge prestaties voor specifieke toepassingen zoals tegenstraalverlichting in tunnels of zeer uitgebreide lichtverdelingen voor sport- of terreinverlichting. Een ander belangrijk voordeel van de ReFlexo™ is het vermogen om al het licht naar de voorzijde van het armatuur te sturen zodat achterwaartse verlichting wordt uitgesloten. Deze fotometrische module staat garant voor verblindingsvrije verlichting voor uitstekend visueel comfort en het creëren van sfeer.



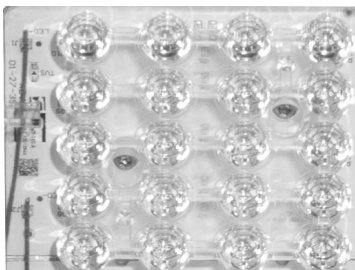
BlastFlex™

De fotometrische module van BlastFlex™ maakt gebruik van silicone collimatoren voor het bieden van de hoogste efficiëntie voor rechtstreekse lichtbundels voor toepassingen in architectonische- en sportverlichting. De mogelijkheid tot het controleren van lichtverspilling met de hoogste nauwkeurigheid vermindert overtollig licht in de omgeving en draagt bij aan een optimaal gebruik van de verbruikte energie. Dankzij een superieure thermische weerstand kunnen de BlastFlex™ optieken werken met zeer hoge amperages voor het bieden van grote lumen pakketten en lijden niet aan het vergeel-effect.



BlastFlex™4

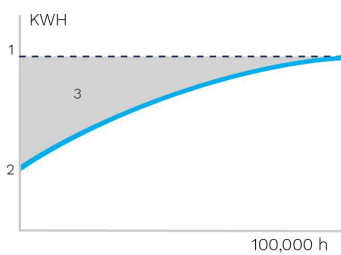
Door gebruik te maken van collimatoren gemaakt van PMMA met hoge transmissie, biedt de BlastFlex™ 4 fotometrische module de hoogste efficiëntie voor gerichte bundels voor specifieke toepassingen in architecturale en sportverlichting. De mogelijkheid om het licht met de hoogste nauwkeurigheid te regelen, vermindert lichtverspilling in de omgeving, verbetert de uniformiteit van het te verlichten gebied en draagt bij tot een optimaal gebruik van de verbruikte energie.





### Constant Light Output (CLO)

Dit systeem compenseert voor de afschrijving van de lichtstroom en om overtollig licht te voorkomen aan het begin van de levensduur van de installatie. Er moet rekening gehouden worden met de vermindering van de lichtstroom tijdens de levensduur van het armatuur. Dit betekent dat er zonder CLO-functie een verhoging van het oorspronkelijke vermogen nodig is om de afgenomen lichtstroom te compenseren. Door het juist beheersen van de lichtstroom kan de energie, die nodig is om het gevraagde niveau te bereiken, worden gecontroleerd.

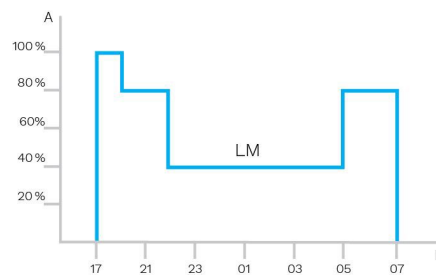


1. Standaard verlichtingsniveau | 2. LED verlichting met CLO | 3. Energiebesparing



### Dimprofiel

Intelligente drivers kunnen in de fabriek geprogrammeerd worden met complexe dimprofielen. Maximaal 5 combinaties van tijdsintervallen en lichtniveaus zijn mogelijk. Deze functie vereist geen extra bedrading. De periode tussen inschakelen en uitschakelen wordt gebruikt om het vooraf ingestelde dimprofiel te activeren. Het aangepaste dimsysteem zorgt voor maximale energiebesparingen, waarbij de vereiste verlichtingsniveaus en uniformiteit in de nacht worden gerespecteerd.



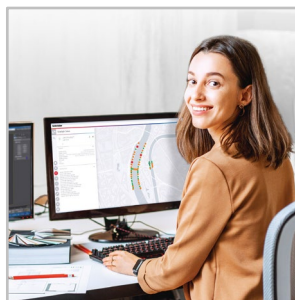
A. Prestatie | B. Tijd



Schröder EXEDRA is het meest geavanceerde licht-managementsysteem op de markt om straatverlichting op een gebruiksvriendelijke manier aan te sturen, te bewaken en te analyseren.



## Ervaring op maat



Schröder EXEDRA bevat alle geavanceerde functies die nodig zijn voor het beheer van slimme apparaten, real-time en geplande besturing, dynamische en geautomatiseerde verlichtingsscenario's, planning van onderhoud en buitendienststellingen, beheer van energieverbruik en aangesloten hardware-integratie van derden.

## Een krachtig hulpmiddel voor efficiëntie, rationalisatie en besluitvorming

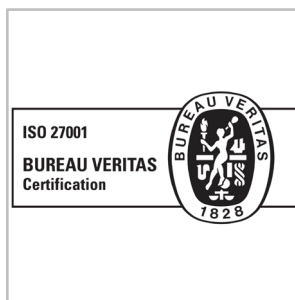
Schröder EXEDRA biedt data, met alle duidelijkheid die managers nodig hebben om beslissingen te nemen. Het platform verzamelt enorme hoeveelheden gegevens van eindapparaten en aggregiert, analyseert en geeft ze intuïtief weer om eindgebruikers te helpen de juiste acties te ondernemen.

## Standaardisatie voor interoperabele ecosystemen

Schröder speelt een sleutelrol bij het stimuleren van standaardisatie met allianties en partners zoals uCIFI, TALQ of Zhaga. Onze gezamenlijke inzet is om oplossingen te bieden voor verticale en horizontale IoT-integratie. Van de hardware tot het datamodel en de intelligentie (algoritmen), het complete Schröder EXEDRA-systeem steunt op gedeelde en open technologieën.

Schröder EXEDRA vertrouwt ook op Microsoft Azure voor cloudservices, geleverd met het hoogste niveau van vertrouwen, transparantie, conformiteit met standaarden en naleving van regelgeving.

## Overal beschermd



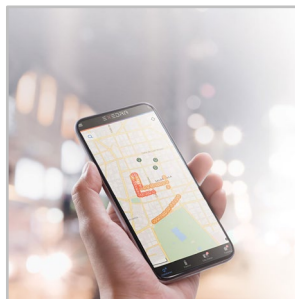
Schröder EXEDRA biedt state-of-the-art gegevensbeveiliging met encryptie, hashing, tokenisation en sleutelbeheermethodes die gegevens over het hele systeem beschermen. Het hele platform is ISO 27001 gecertificeerd. Het toont aan dat Schröder EXEDRA voldoet aan de eisen voor het vaststellen, implementeren, onderhouden en voortdurend verbeteren van de beveiliging.

## Barrières doorbreken

Met EXEDRA heeft Schröder een technologie-agnostische benadering gekozen: we vertrouwen op open standaarden en protocollen om een architectuur te ontwerpen die naadloos kan samenwerken met software en hardware van derden. Schröder EXEDRA is ontworpen om volledige interoperabiliteit te ontgrendelen, want het biedt:

- de mogelijkheid om apparaten (armaturen) van van derden aan te sturen
- de mogelijkheid om controllers te beheren en sensoren te integreren van derden
- de mogelijkheid om verbinding te maken met apparaten en platforms van derden

## Mobiele app: altijd en overal verbinding maken met uw openbare verlichting



De mobiele app van Schröder EXEDRA biedt de essentiële functionaliteiten van het platform, om alle gebruikers ter plaatse te begeleiden bij hun dagelijkse inspanningen om het potentieel van de verbonden verlichting te maximaliseren. Het maakt real-time controle en instellingen mogelijk en draagt bij aan effectief onderhoud.

## Een plug-and-play oplossing

Een intelligent geautomatiseerd inbedrijfstellingsproces herkent, verifieert en plaatst de armatuurgegevens in de gebruikersinterface. Door het zelfherstellende netwerk tussen armatuurcontrollers kan realtime adaptieve verlichting rechtstreeks via de gebruikersinterface worden geconfigureerd. OWLET IV armatuurcontrollers, geoptimaliseerd voor Schröder EXEDRA, werken met Schröder armaturen en armaturen van derden. Ze gebruiken zowel cellulaire als mesh radionetwerken en optimaliseren de geografische dekking en redundantie voor een continue werking.

### Advanced Tunnel System 4 (ATS 4)

De ATS 4 (Advanced Tunnel System 4) is een krachtig tunnelverlichtingssysteem voor nauwkeurig dimmen en schakelen op afstand van elk afzonderlijk aangesloten armatuur, gebaseerd op verschillende tunnelparameters (nooduitgangen, rookafvoersysteem, verkeerscamera's, enz.).

De ATS 4 communiceert permanent met de Lumgates, een RS422 closed-loop-apparaat dat is aangesloten op de armatuurdrivers, om de lichtintensiteit te regelen en commando-/rapportagefuncties te bieden.



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

Het Advanced Tunnel System 4 DALI biedt de essentiële functies van de ATS 4 via een DALI-netwerkprotocol, waardoor het dimmen van armatuurclusters collectief kan worden geregeld.

De ATS 4 DALI is de ideale oplossing om een betrouwbaar en krachtig regelsysteem voor tunnelverlichting te implementeren met gestroomlijnde functies en geoptimaliseerde kosten.



### Sensoren en camera's

De ATS 4 kan worden aangesloten op verschillende sensoren en camera's om de verlichtingsniveaus permanent aan te passen aan de binnen- en buitenomstandigheden en visuele aanpassingsproblemen te voorkomen.



### Tunnel Control System 4 (TCS 4)

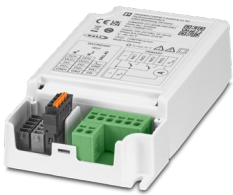
Het Tunnel Control System 4 (TCS 4) is een gateway voor de aansluiting/controle van meerdere ATS 4 controllers, alsmede de communicatie met het centrale beheersysteem van de tunnel infrastructuur (SCADA) indien van toepassing.



## Lumgate V4

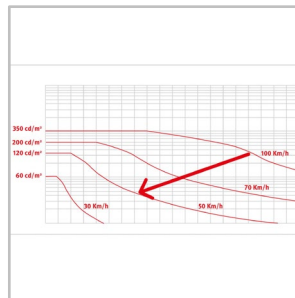
De Lumgate is een armatuurcontrole die fungeert als interface tussen het verlichtingsbeheersysteem en de tunnelarmaturen of driverboxen. Verbonden met de armatuurdrivers, schakelt het de drivers aan/uit, regelt het de lichtintensiteit en biedt het commando- en rapportagefuncties.

Het is geschikt voor installatie in driverboxen of rechtstreeks in het armatuur. Het communiceert met de driver via 0-10V of DALI commando. Deze gloednieuwe interface bevat geavanceerde Inrush Current Limitation-functies en een 24-uurs fail-safe herhalingsmodus.



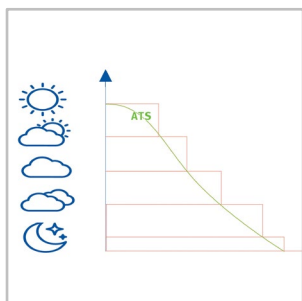
De Advanced Tunnel Solution 4 (ATS 4), gezamenlijk ontwikkeld door Schröder en Phoenix Contact, is ontworpen om elk lichtpunt of cluster van armaturen te beheren om het verlichtingsniveau perfect aan te passen aan de omstandigheden in de tunnel, om het stroomverbruik te bewaken en de branduren of enige uitval te rapporteren om het onderhoud te vergemakkelijken. Het systeem bevat een functie voor zelfinbedrijfstelling en maakt de aanpassing van de scenario's op afstand mogelijk.

## ADAPTIEVE VERLICHTING VOLGENS SNELHEID



De ATS 4 kan worden gekoppeld aan een verkeersmanagement systeem om gegevens over snelheid of dichtheid te verkrijgen om het verlichtingsniveau, in overeenstemming met de veiligheidsnormen, aan te passen. Deze optie vermindert het energieverbruik en verhoogt de levensduur van de installatie en zorgt voor de beste rijomstandigheden voor automobilisten.

## NAUWKEURIG EN CONTINU DIMMEN



ATS 4 biedt 25 verschillende dimniveaus om de verlichting precies aan te passen aan de werkelijke behoeften. Zonder oververlichting wordt het energieverbruik beperkt tot wat absoluut noodzakelijk is om veilige en comfortabele rijomstandigheden te garanderen.

## ADAPTIEVE VERLICHTING VOLGENS VERVUILING

Op basis van reinigingscyclussen, kan de ATS 4 rekening houden met de afschrijving van de flux als gevolg van vuilophoping, om continu de gevraagde lichtniveaus te bieden in de tunnel. Niet meer, niet minder. Deze functie biedt extra energiebesparingen met behoud van veiligheid en comfort voor de gebruikers.

## FLEXIBILITEIT

Flexibele redundantie biedt beveiliging op applicaties met meerdere levels, niet alleen voor de verlichting.

## PLUG EN PLAY INBEDRIJFSTELLING

Dit besturingssysteem is eenvoudig te installeren en configureren. De tunnelverlichtingsstudie kan direct worden geïmporteerd in het ATS 4-besturingssysteem. Deze unieke eigenschap, in combinatie met de auto-addressering van de Lumgates, leidt tot een extreem korte inbedrijfstellingstijd nadat de armaturen zijn geïnstalleerd.

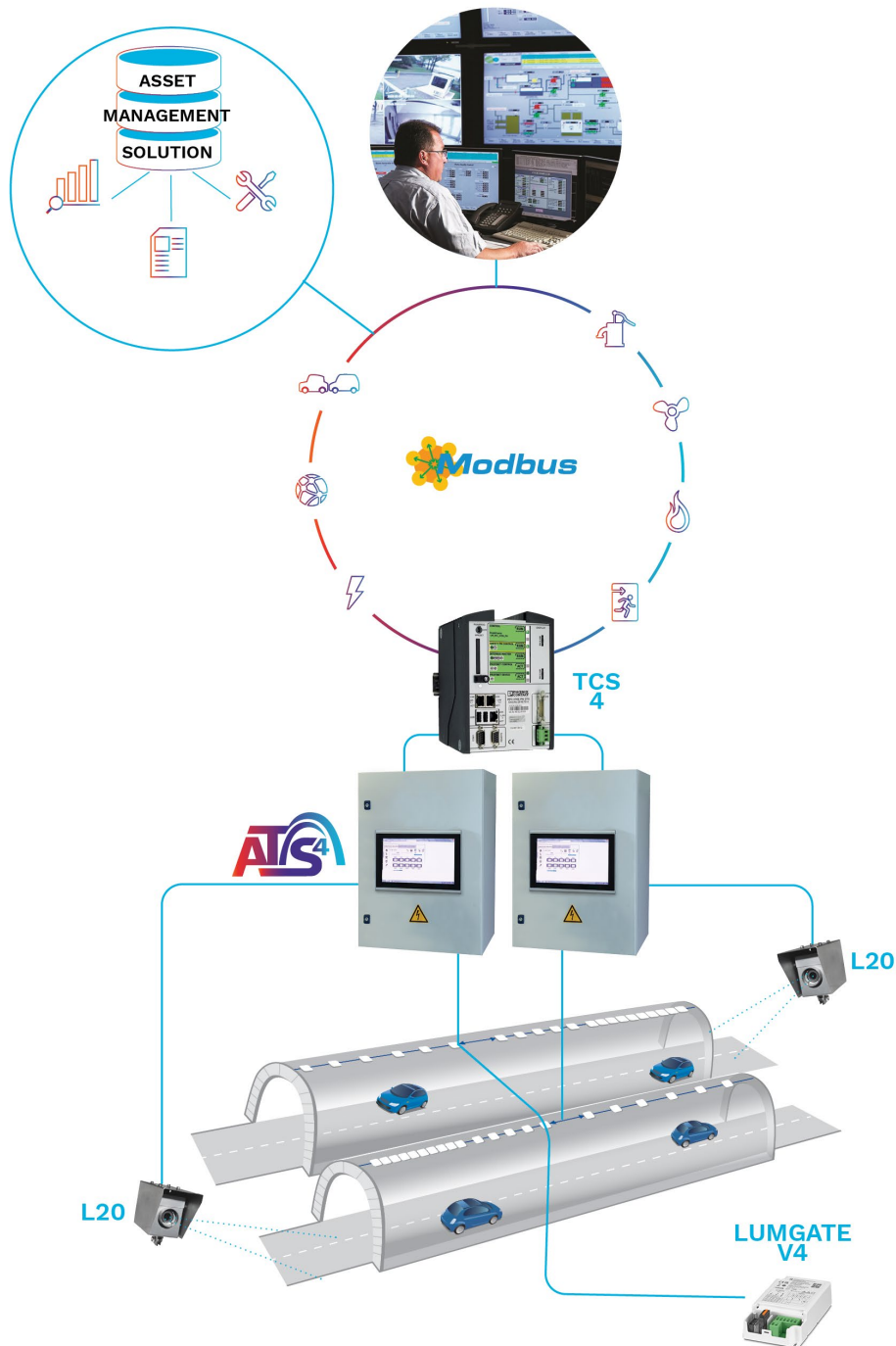
De ATS 4 profiteert van een complete set slimme kabels en connectoren zonder gereedschap, waardoor installateurs de bekabeling kunnen versnellen en waardevolle tijd ter plaatse kunnen besparen.

## INTERACTIE MET SYSTEMEN VAN DERDEN

Elk commando of signaal dat verstuurd wordt naar of afkomstig is van een tunnel component (nooduitgang, rookmelders, verkeersmanagementsysteem...) kan worden gebruikt om een licht scenario in werking te stellen. Alle tunnel apparatuur kan worden bediend via hetzelfde bus commando.

## MAXIMALE VEILIGHEID

Het systeem biedt een eenvoudige set-up van nood- en rampmanagement scenario's.



**ALGEMENE INFORMATIE**

Aanbevolen installatie hoogte	6m tot 45m   20' tot 148'
Circle Light label	Score >90 - Het product voldoet volledig aan de eisen van de circulaire economie
CE Merk	Ja
CB Merk	Ja
ENEC gecertificeerd	Ja
ENEC+ gecertificeerd	Ja
UL gecertificeerd	Ja
ROHS compatibel	Ja
Franse wet van 27 december 2018 - Compatibel met toepassingstype(s)	a, b, c, d, e, f, g
RCM merk	Ja
Testing standaards	LM 79-08 (alle metingen in ISO17025 geaccrediteerd laboratorium)

**BEHUIZING EN AFWERKING**

Behuizing	Aluminium
Optiek	Aluminium reflector PMMA Silicone
Lichtkap	Gehard glas Gemateerd glas Polycarbonaat
Afwerking behuizing	Polyester poedercoating Standaard polyester poedercoating (C2-C3 volgens de ISO 9223-2012 norm) Optionele polyester poedercoating "aan kust" (C4 volgens de ISO 9223-2012-norm) Optionele polyester poedercoating "aan kust" met anodisatie (C5-CX volgens de ISO 9223-2012 norm)
Standaard kleur	AKZO 900 grijs gezandstraald
Dichtheid	IP 66
Schokweerstand	IK 08, IK 10
Vibratie standaard	Volgens ANSI 1.5G en 3G en bewerkt IEC 68-2-6 (0.5G)
Toegang voor onderhoud	Toegang tot besturingsapparatuur zonder gereedschap
Veiligheid naleving bal gooien	DIN18 032-3:1997-04 volgens EN 13 964 Annex D
Explosieveilig	IECEX / ATEX conform 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

· Elke andere RAL of AKZO kleur op aanvraag

**BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN**

Bedrijfstemperatuur range (Ta)	-30 °C tot +55 °C
· Afhankelijk van de armatuur configuratie. Voor meer informatie kunt u contact met ons opnemen.	

**ELEKTRISCHE INFORMATIE**

Isolatieklasse	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Nominale spanning	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347-480V – 50-60Hz
Overspanningsbeveiliging opties (kV)	10 20
Controle protocollen	1-10V, DALI, DMX-RDM
Controle opties	Lumgate, Dimprofiel, Beheer op afstand
Socket optie(s)	NEMA 7-pin (optioneel)
Bijbehorend controlesysteem	Advanced Tunnel Solution 4 (ATS4) Schröder EXEDRA Advanced Tunnel Solution 4 DALI (ATS4 DALI) Nicolaudie Pharos

· Elektrische informatie voor de driver box

**OPTISCHE INFORMATIE**

LEDkleurtemperatuur	2700K (Warm wit WW 727) 3000K (Warm wit WW 730) 3000K (Warm wit WW 830) 4000K (Neutraal wit NW 740) 4000K (Neutraal wit NW 940) 5700K (Koel wit CW 757) 5700K (Koel wit CW 857) 5700K (Koel wit CW 957)
Kleurweergave-index (CRI)	>70 (Warm wit WW 727) >70 (Warm wit WW 730) >80 (Warm wit WW 830) >70 (Neutraal wit NW 740) >90 (Neutraal wit NW 940) >70 (Koel wit CW 757) >80 (Koel wit CW 857) >90 (Koel wit CW 957)
ULOR	0%
ULR	0%

· Andere kleurtemperaturen zijn optioneel verkrijgbaar. Neem contact met ons op voor meer informatie.

· ULOR kan verschillend zijn afhankelijk van de configuratie. Voor meer informatie kunt u contact met ons opnemen.

· ULR kan verschillend zijn afhankelijk van de configuratie. Voor meer informatie kunt u contact met ons opnemen.

**LEVENSDUUR LEDS @ TQ 25°C**

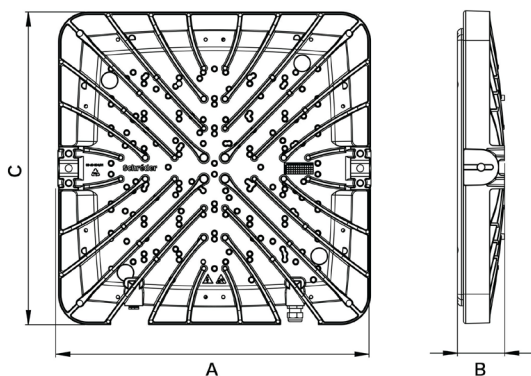
Alle configuraties	100,000 uur - L85 100,000 uur - L95 (high-power LEDs)
--------------------	--

· De levensduur kan afwijken afhankelijk van de grootte/configuraties. Neem contact op voor meer informatie.

## AFMETINGEN EN BEVESTIGING

AxBxC (mm   inch)	532x80x530   20.9x3.1x20.9
Gewicht (kg   lbs)	12.0   26.4
Aerodynamische weerstand (CxS)	0.17
Bevestigingsmogelijkheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haak(en) voor hangende bevestiging</li> <li>Opschuifbevestiging horizontaal – Ø76mm</li> <li>Opschuifbevestiging verticaal – Ø76mm</li> <li>Opzetbevestiging paaltop – Ø76-108mm</li> <li>Beugel met instelbare hellingshoek</li> <li>Opbouwmontage</li> <li>Directe bevestiging op plafond</li> </ul>

· Voor meer informatie over montagemogelijkheden verwijzen wij u naar de installatie instructies.





Aantal LEDs	Armatuur output flux (lm)															Energieverbruik (W) *		Armatuur efficiëntie (lm/W)		
	Warm wit WW 727		Warm wit WW 730		Warm wit WW 830		Neutraal wit NW 740		Neutraal wit NW 940		Koel wit CW 757		Koel wit CW 857		Koel wit CW 957		Min		Max	Tot
	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	76	274	160	
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160	

Tolerantie op de LED flux is ± 7% en op het totale armatuur vermogen ± 5 %



Aantal LEDs	Armatuur output flux (lm)						Energieverbruik (W) *		Armatuur efficiëntie (lm/W)	
	Warm wit WW 730		Warm wit WW 830		Neutraal wit NW 740		Min	Max		Tot
	Min	Max	Min	Max	Min	Max				
160	12300	60200	20100	53200	13400	64300	172	508	166	
240	18500	75600	31700	60900	20200	80800	258	594	163	

Tolerantie op de LED flux is ± 7% en op het totale armatuur vermogen ± 5 %





Armatuur output flux (lm)																Energieverbruik (W) *	Armatuur efficiëntie (lm/W)		
Aantal LEDs	Warm wit WW 727		Warm wit WW 730		Warm wit WW 830		Neutraal wit NW 740		Neutraal wit NW 940		Koel wit CW 757		Koel wit CW 857		Koel wit CW 957			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	76	274	160
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160

Tolerantie op de LED flux is  $\pm 7\%$  en op het totale armatuur vermogen  $\pm 5\%$



Armatuur output flux (lm)																Energieverbruik (W) *	Armatuur efficiëntie (lm/W)		
Aantal LEDs	Warm wit WW 727		Warm wit WW 730		Warm wit WW 830		Neutraal wit NW 740		Neutraal wit NW 940		Koel wit CW 757		Koel wit CW 857		Koel wit CW 957			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	76	274	160
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160

Tolerantie op de LED flux is  $\pm 7\%$  en op het totale armatuur vermogen  $\pm 5\%$



Aantal LEDs	Armatuur output flux (lm)						Energieverbruik (W) *		Armatuur efficiëntie (lm/W)
	Warm wit WW 730		Warm wit WW 830		Neutraal wit NW 740		Min	Max	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max			Tot
160	12300	60200	20100	53200	13400	64300	172	508	166
240	18500	75600	31700	60900	20200	80800	258	594	163

Tolerantie op de LED flux is ± 7% en op het totale armatuur vermogen ± 5 %



Aantal LEDs	Armatuur output flux (lm)															Energieverbruik (W) *		Armatuur efficiëntie (lm/W)	
	Warm wit WW 727		Warm wit WW 730		Warm wit WW 830		Neutraal wit NW 740		Neutraal wit NW 940		Koel wit CW 757		Koel wit CW 857		Koel wit CW 957		Min		Max
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Tot	
72	8600	24800	8800	30900	8100	31200	9300	34700	8100	30200	9300	34700	8800	26100	8100	30400	76	274	160
144	17200	49700	17700	60000	16300	60900	18600	67800	16200	59100	18600	67800	17700	52300	16300	59500	152	548	160

Tolerantie op de LED flux is ± 7% en op het totale armatuur vermogen ± 5 %