

# HAPILED



Ontwerper : Michel Tortel



## Sfeer gecombineerd met energiebesparing

Het verlichten van parken, pleinen en woonwijken vereist een specifieke benadering ten opzichte van het verlichten van wegen. Het creëren van sfeer speelt een prominente rol.

Dit mag echter niet ten koste gaan van de efficiëntie.

De tijd van opalen sfeer armaturen met een hoog energieverbruik, die een bron van lichtvervuiling zijn, is voor altijd voorbij.

De HAPILED is een economisch, esthetisch, robuust en efficiënt LED armatuur, dat hiervoor de oplossing is.

Ontdek nu HAPILED, de verlichtingsoplossing die een aangenaam ontwerp combineert met geavanceerde verlichtingsfuncties om elegantie en prestaties in uw stedelijke ruimtes te brengen.



## Concept

HAPILED combineert de energie-efficiëntie van LED-technologie met de fotometrische prestaties van het LensoFlex® concept ontwikkeld door Schröder. Het armatuur bestaat uit 3 hoofdelementen: een bevestigingsstuk en deksel van geschilderd gegoten aluminium met een lichtkap van anti-UV polycarbonaat. Het biedt een hoog dichtheidsniveau en een hoge schokweerstand. HAPILED is ontworpen voor paaltop montage op een 60 mm diameter mast.

HAPILED biedt een economische, esthetische, comfortabele, robuuste en efficiënte LED-oplossing voor het creëren van sfeer. Dankzij de veelzijdigheid biedt het vele voordelen voor een tijdloze en toekomstgerichte lichtoplossing.

De fotometrische veelzijdigheid van de HAPILED, die zowel asymmetrische als symmetrische lichtverdelingen biedt, maakt het een perfect hulpmiddel voor diverse verlichtingstoepassingen: voetgangersgebieden (parken, pleinen...), fietspaden, woonwijken, parkeerplaatsen en stedelijke wegen.

HAPILED biedt een groot aantal besturingsopties die aanzienlijke energiebesparingen mogelijk maken. Optioneel kan HAPILED worden geleverd met een NEMA- of Zhaga-aansluiting voor de integratie van verschillende connected verlichtingssystemen en bewegingsdetectie met een PIR-sensor.

Deze esthetische verlichtingsoplossing creëert een warme sfeer en geeft steden de voordelen van de nieuwste LED-technologieën.



HAPILED is een esthetisch, efficiënt en connected-ready armatuur.



HAPILED biedt een opzetbevestiging op een 60mm diameter mast met 6 M6 schroeven.



HAPILED is uitgerust met een interne diffuser voor superieur visueel comfort.



De gestreepte polycarbonaat lichtkap combineert elegantie en robuustheid.

## TOEPASSINGEN

- HOOFDWEGEN EN WOONSTRATEN
- BRUGGEN
- FIETS- EN VOETPADEN
- TREINSTATIONS EN METRO'S
- PARKEER PLAATSEN
- PLEINEN EN VOETGANGERS-GEBIEDEN

## VOORDELEN

- Elegante en comfortabele oplossing voor het creëren van een warme sfeer
- Laag energieverbruik
- Diverse lichtverdelingen
- FutureProof : ontworpen voor het ter plaatse vervangen van de fotometrische LED module
- Voorbekabeld geleverd voor eenvoudige installatie
- LensoFlex®4 veelzijdige oplossingen voor high-end fotometrieën die comfort en veiligheid maximaliseren
- Connected-ready



LensoFlex®4

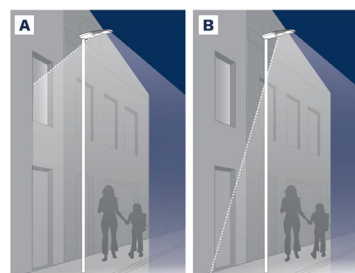
LensoFlex®4 bouwt verder op het bewezen LensoFlex-concept met een zeer compacte maar krachtige fotometrische module op basis van het toevoegingsprincipe van de lichtverdeling. Het aantal LEDs in combinatie met het amperage bepaalt het intensiteitsniveau van de lichtverdeling. Met geoptimaliseerde lichtverdelingen 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.



Back Light control

Optioneel kunnen de LensoFlex®2 en LensoFlex®4 modules uitgerust worden met een Back Light controlesysteem.

Deze extra optie minimaliseert lichthinder aan de achterzijde van het armatuur, om opdringerig licht naar gebouwen te vermijden.

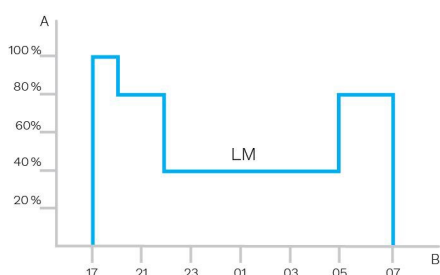


A. Zonder Back Light control | B. Met Back Light control



## 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



## Daglicht sensor / fotocel

De fotocel of daglicht sensor schakelen het armatuur in, precies wanneer het natuurlijke licht een bepaald niveau bereikt. Het kan zijn wanneer natuurlijk licht onvoldoende wordt - bijv. tijdens een storm of een bewolkte dag - of alleen tijdens het invallen van de nacht, om veiligheid en comfort in de publieke ruimte te bieden.



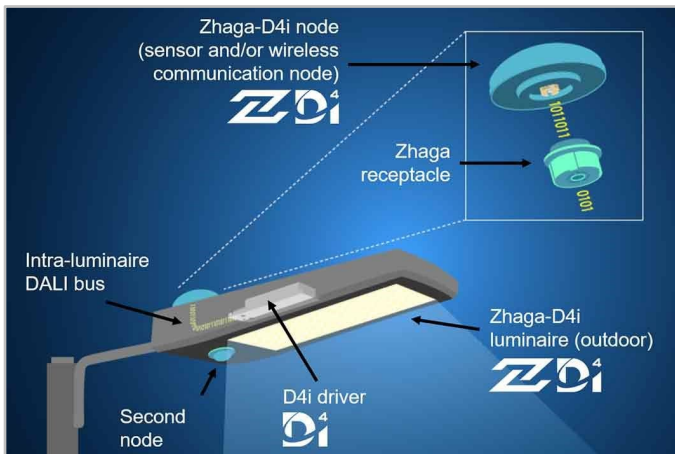
## PIR sensor: bewegingsdetectie

Op plaatsen met weinig nachtelijke activiteit kan de verlichting meestal tot een minimum worden gedimd. Door bewegingssensoren (PIR) te gebruiken, kunnen niveaus worden verhoogd zodra een voetganger of een langzaam voertuig in

het gebied wordt gedetecteerd. Elk armatuurniveau kan individueel worden ingesteld met verschillende parameters zoals minimale en maximale licht output, vertragingstijden van minimum tot maximum en duur van AAN/UIT tijden. PIR sensoren kunnen in stand-alone modus worden gebruikt als ook in een autonoom of interoperabel netwerk.



Het Zhaga consortium bundelde de krachten met DiiA om de Zhaga D4i certificatie te produceren die de Zhaga Book 18 versie 2 outdoor connectiviteitsspecificaties combineert met DALI.



## Standaardisatie voor interoperabele ecosystemen



Als lid van het Zhaga consortium heeft Schröder deelgenomen aan de oprichting van het Zhaga-D4i certificeringsprogramma en ondersteunt het initiatief van deze groep om een interoperabel ecosysteem te standaardiseren. De D4i specificaties halen het beste uit het standaard DALI2-protocol en passen deze aan een intra-armatuuromgeving aan. Er zijn echter bepaalde beperkingen. Alleen armatuur gemonteerde besturingsapparatuur kan

worden gecombineerd met een Zhaga-D4i armatuur. Volgens de specificatie zijn de besturingsapparaten beperkt tot een gemiddeld stroomverbruik van respectievelijk 2W en 1W .

## Certificeringsprogramma

De Zhaga-D4i certificering omvat alle kritieke functies, waaronder mechanische pasvorm, digitale communicatie, gegevensrapportage en energievereisten binnen één armatuur, waardoor plug-and-play interoperabiliteit van armaturen (drivers) en randapparatuur zoals connectiviteit nodes wordt gegarandeerd.

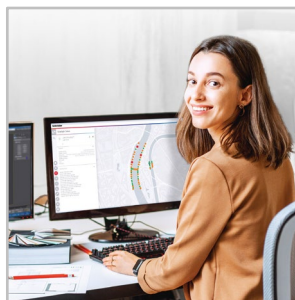
## Kosteneffectieve oplossing

control node zaten, zoals energiemeting, waardoor het bedieningsapparaat is vereenvoudigd, waardoor de prijs van het besturingssysteem is verlaagd.

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.

## Barrières doorbreken

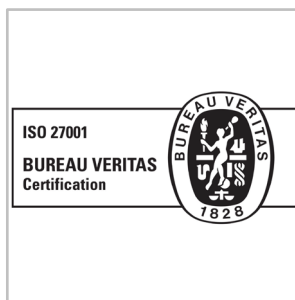
Met EXEDRA heeft Schröder een technologie-agnostische benadering gekozen: we vertrouwen op open standaarden en protocollen om een architectuur te ontwerpen die naadloos kan samenwerken met software en hardware van derden. Schröder EXEDRA is ontworpen om volledige interoperabiliteit te ontgrendelen, want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

## Een plug-and-play oplossing

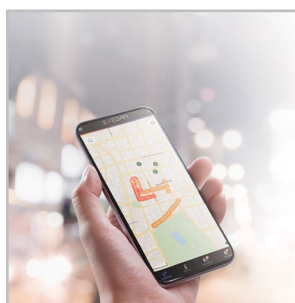
Een intelligent geautomatiseerd inbedrijfstellingsproces herkent, verifieert en plaatst de armatuurgegevens in de gebruikersinterface. Door het zelfherstellende netwerk tussen armatuurcontrollers kan realtime adaptieve verlichting rechtstreeks via de gebruikersinterface worden geconfigureerd. OWLET IV 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.

## 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.

## 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.

## ALGEMENE INFORMATIE

Aanbevolen installatie hoogte	3m tot 5m   10' tot 16'
Driver inclusief	Ja
CE Merk	Ja
ENEC gecertificeerd	Ja
ROHS compatibel	Ja
Zhaga-D4i gecertificeerd	Ja
Franse wet van 27 december 2018 - Compatibel met toepassingstype(s)	a, b, c, d, e, f, g
UKCA Merk	Ja
Testing standaards	LM 79-08 (alle metingen in ISO17025 geaccrediteerd laboratorium)

## BEHUIZING EN AFWERKING

Behuizing	Aluminium
Optiek	PMMA
Lichtkap	Polycarbonaat
Afwerking behuizing	Polyester poedercoating
Standaard kleur	AKZO 900 grijs gezandstraald
Dichtheid	IP 66
Schokweerstand	IK 09
Vibratie standaard	Volgens gewijzigde IEC 68-2-6 (0.5G)
Toegang voor onderhoud	Directe toegang tot de apparatuurruimte door de schroeven op de bovenkap los te draaien

· Elke andere RAL of AKZO kleur op aanvraag

## BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN

Bedrijfstemperatuur range (Ta)	-30 °C tot +35 °C
--------------------------------	-------------------

· Afhankelijk van de armatuur configuratie. Voor meer informatie kunt u contact met ons opnemen.

## ELEKTRISCHE INFORMATIE

Isolatieklasse	Class I EU, Class II EU
Nominale spanning	220-240V – 50-60Hz
Overspanningsbeveiliging opties (kV)	10
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Controle protocollen	1-10V, DALI
Controle opties	AmpDim, Bi-power, Dimprofiel, Beheer op afstand
Socket optie(s)	Zhaga aansluiting (optioneel) - ZD4i gecertificeerd product NEMA 7-pin (optioneel)
Bijbehorend controlesysteem	Schröder EXEDRA
Sensor	PIR (optioneel)

## OPTISCHE INFORMATIE

LEDkleurtemperatuur	2700K (Warm wit WW 727) 3000K (Warm wit WW 730) 3000K (Warm wit WW 830) 4000K (Neutraal wit NW 740)
Kleurweergave-index (CRI)	>70 (Warm wit WW 727) >70 (Warm wit WW 730) >80 (Warm wit WW 830) >70 (Neutraal wit NW 740)
ULOR	<4%
ULR	<6%

· 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

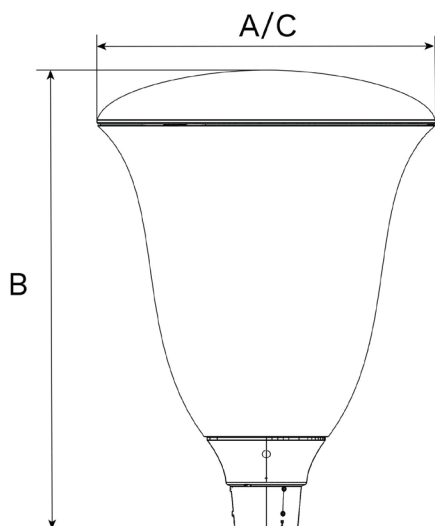
Alle configuraties	100,000 uur - L90
--------------------	-------------------

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

## AFMETINGEN EN BEVESTIGING

AxBxC (mm   inch)	410x556x410   16.1x21.9x16.1
Gewicht (kg   lbs)	6.0   13.2
Aerodynamische weerstand (CxS)	0.08
Bevestigingsmogelijkheden	Opschuifbevestiging verticaal – Ø60mm

· Voor meer informatie over montage mogelijkheden 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				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Tot
10	900	3000	1000	3300	1000	3100	1100	3500	10	35	134
20	1300	5300	1400	5900	1400	5500	1500	6200	13	52	147
30	2000	7300	2200	8000	2100	7500	2300	8500	19	66	152
40	2700	8500	3000	9300	2800	8800	3200	9900	25	75	157

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

