



Alt du behøver
at vide om
VALDUR til
offentlig brug







Indhold:

- 4 SMC – materialet & hvorfor
- 6 Tilpas/konfigurer
- 7 Vælg farve
- 8 Vælg effekt & lysmængde
- 10 LED-modul
- 12 LED-driver
- 14 Overspændingsbeskyttelse (SPD)
- 16 Optik, linser & glas
- 19 Smarte funktioner & styring
- 21 AirGlow eller Zhaga
- 24 Miljø & klima
- 25 VALDUR-innovationen
- 26 Forvalgt premiumversion

Material & Konstruktion



SMC-termohærdende komposit

Udviklet til krævende miljøer,

hvor metal ikke rækker:

tåler UV, salt, kemikalier,

ridser og slag uden at

korrodere eller miste form.

Ingen overfladebehandling kræves.



Hvorfor SMC-termohærdende komposit?

Korrosionsfrit &

kemikaliebestandigt –

nedbrydes ikke af salt, UV eller forureninger.

Naturligt elektrisk isolerende –

ingen strømførende overflader for øget sikkerhed.

40 % lettere end aluminium –

enklere montage, lavere belastning på master og lavere transportudledninger.

Slag- og ridsebestandigt –

styrken ligger i materialet, ikke i en lak, der kan skalle af.

Levetid > 30 år –

formstabilt over tid, også i kyst-, industri- og maritime anlæg.

Radiotransparent –

muliggør trådløs styring direkte i armaturet.

SMC når klimaet tæller –

sammenlignet med aluminium reducerer SMC både materiale- og transportudledninger. Formstabilt i årtier – færre udskiftninger, færre ressourcer, lavere klimaaftryk.



“Armaturer presses med 400 tons tryk.”

Made in Sweden 

Skræddersy din VALDUR

“Byg præcis
det armatur,
du har brug for.”

Rigtigt lys til det rigtige sted

Økologi & bynatur

Energieffektiv drift

Æstetik

Tryghed & hærværksrisiko

Fremtidssikret

Installation & miljøkrav



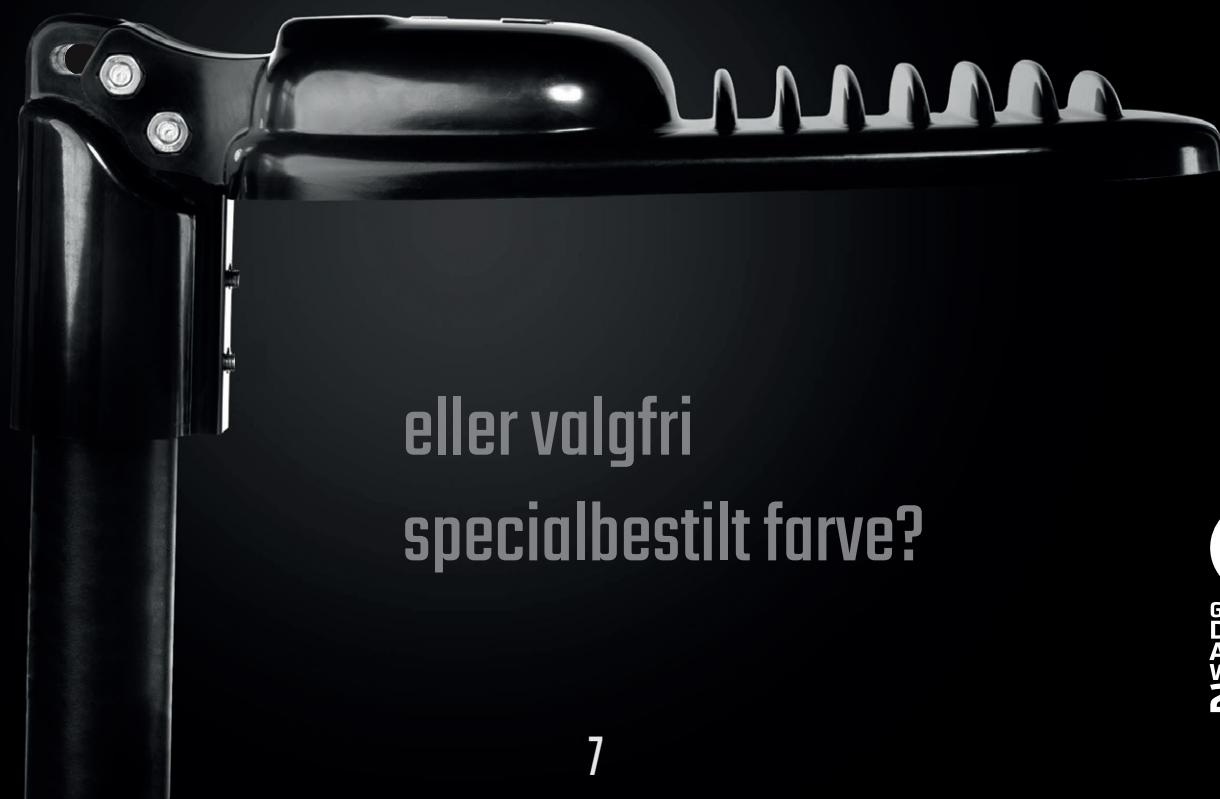
1. Farve



VALDUR Lysegrå



VALDUR Sort



eller valgfri
specialbestilt farve?



Vælg effekt, lys og farvetemperatur..

Det, der styrer valget af effekt:

Placering & højde. Jo højere mast og jo længere mellem master, desto mere lys kræves for at nå korrekt lux og jævnhed.

Optik & lysbillede. Den rette linse sender lyset derhen, hvor det gør nytte – vi har varianter til alle typer overflader.

Glas. Frostet glas giver blødere lys, men lidt lavere lysgennemgang; nogle gange vælger man derfor et trin højere lumen.

Miljø & drift. Korrekt dimensioneret effekt reducerer energiforbrug og driftsomkostning over tid

Undgå begge yderlighederne:

Under-dimensioneret effekt/lysstyrke: Mørke områder, dårligere trykthed og ujævnhed.

Over-dimensioneret effekt/lysstyrke: Unødigt energiforbrug, mere blænding og højere driftsomkostning.

Få støtte i valget: Vi laver anbefalinger og lysberegninger, der sikrer det rette niveau og en jævn lysfordeling – så I opfylder krav i belysningsklasser.



**Montering af VALDUR i Smögen,
Västra Götaland, Sverige.**

**Smögens kommune vælger
VALDUR for at klare Vestkystens
barske klima: korrosionsfri
komposit, lavt klimaaftryk og
indbygget styring, som sparer
yderligere energi.**

2. LED modulet



LED-modulet (lyskilden)

Hvad det afgør: lysets tone/farvetemperatur (CCT, Kelvin), hvor naturligt farver gengives (CRI), samt energieffektivitet (lm/W).

CCT (K): Farvetemperatur

CCT = Correlated Color Temperature og måles i Kelvin (K).
Lavt tal = varmere/gulere lys. Højt tal = koldere/hvidere lys.

2200–2700 K (varmhvidt): blødt, behageligt aftenlys.
Skånsomt for mennesker og nattedyr i park-/kystmiljøer.
Kombiner gerne med Amber i følsomme miljøer (minimerer blåt lys).

3000 K (varmneutral): balanceret hvidt med let varm tone – en behagelig standard i by/park. Noget mere blåt lys end 2700 K, men opleves stadig komfortabelt.

4000 K (neutralhvidt): klart, tydeligt og med god farvegengivelse – almindeligt til gader og gangarealer i bymiljø.

5000–5700 K (koldhvidt): funktionelt og skarpt lys til industri, tekniske anlæg og sikkerhedsområder.

(Vi kan opnå varmere farvetemperaturer med specialinser Amber fra LEDiL – op til 1900 K.)



Bra å vite:

CRI (farvegengivelse)

I vei/park holder CRI 70 som standard. Høyere CRI (80–90) er først og fremst relevant i butikk/interiør der farger skal oppleves helt korrekt. Hvis det finnes krav i spesifikasjonen kan vi levere CRI 80, men i utendørsmiljø gir riktig CCT og optikk større nytte enn høy CRI.

lm/W (lumen per Watt)

Hvor mye lys (lumen) du får per forbrukt watt. Høyere lm/W = mer lys for mindre energi. Hvorfor spiller det rolle? Det viser energieffektiviteten til en armatur og påvirker driftskostnad og klimaavtrykk over tid.

Forvalgt LED-modul

Finnes hos distributør: Philips Fortimo FastFlex UHE – Ultra High Efficiency, med over 200 lm/W. Leveres som standard i 3000–4000 K. Andre fargetemperaturer kan bestilles ved behov.

Fargetemperatur via Amber-linse

Du kan også påvirke den oplevede fargetemperatur via optik: velg Amber-linse i økologisk følsomme miljøer. Amber-linser blokerer op til 99 % af blått lys (400–500 nm) og giver en varmere tone med lavere blænding.

Læs mere om linsevalg længere fremme.

3. Drivere



Drivere

Vi bruger Philips Xitanium Xtreme. Vælg niveau efter, hvor meget programmerbarhed og tilslutning du har brug for.

Philips Xitanium LP – Lite Programmable

Standarddriver til VALDUR (med en enklere Dynadimmer-funktion ved behov): Forindstillede natprofiler (1–5 trin), der sænker lyset, når trafikken er lav.

Philips Xitanium FP – Full Programmable

Flere trin og finjustering, DALI-støtte og mere diagnostik. Perfekt når tider varierer, eller kravbilledet er højt. Sensor-override: Tilstedeværelsessensor kan altid tænde til 100 % ved bevægelse.

Philips Xitanium SR – Sensor Ready

Forberedt til sensorer og trådløse styringssystemer – byg smart belysning med minimal ekstra hardware.

Philips Xitanium CR – Connected Ready

Forbundet og fremtidssikret: støtte for trådløs styring, energimåling og fjernovervågning via åbne standarder som D4i. Optimeret til opkoblede systemer.



4. Overspændingsbeskyttelse (SPD)



Overspændingsbeskyttelse (SPD) – valgfrit

Hvad & hvorfor: En separat SPD beskytter armaturet mod transienter via elnettet og indirekte lynudladninger. Det kan forlænge levetiden og øge driftssikkerheden i udsatte udemiljøer.

Der findes indbygget beskyttelse i Philips Xitanium-drivere – et transientværn af god kvalitet; SPD tilføjes som ekstra beskyttelse, hvor miljøet kræver større robusthed.

Statusindikator: SPD har en indikator, der viser, når beskyttelsen er forbrugt og skal udskiftes.



VALDUR installation
Angered, Gøteborg, Sverige.

5. Optik, linser og glas

Optiken formar ljusbild, komfort og spilljus. Vi matchar projektets krav. Från park och väg till industri och kustnära miljöer.

LEDiL Strada Serie

optimerede lysbilleder til vej, park og åbne arealer
– effektiv og jævn fordeling.



Amber LEDiL

blokerer op til 99 % af blåt lys (400–500 nm)
– skånsomt for dyr og natur, natteliv og marine økosystemer.



Glare-Free LEDiL 2X2R

minimerer blænding, høj visuel komfort
– lysintensitetsklasse på niveau med G6.



SHD Shade LEDiL (tilbehør)

afskærmer baglys/spildlys; hvid giver en smule højere effektivitet via refleksion, sort blokerer bedst.



Alternativer for glaskuppel

VALDUR glasskuppel

skruefast (standard) eller limet glasskuppel (specialbestilles).

Glaskuppel med effekt

vælg klart glas (standard) eller frostet effekt, som kan øge komforten (specialbestilles).



På Djurgården i Stockholm
evalueres ny LED-teknologi:

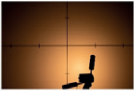
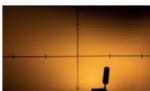
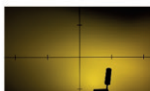
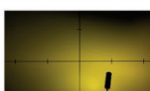
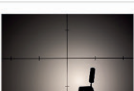
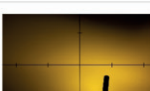
VALDUR med korrosionsfrit
kompositus, frosted glas for
blødere lys, indbygget AirGlow
med scener og tilstedeværel-
sessensor samt Amber-linse for
minimal andel blåt lys – bedre
hensyn til økosystemet.



Mer om LEDiL - Amber

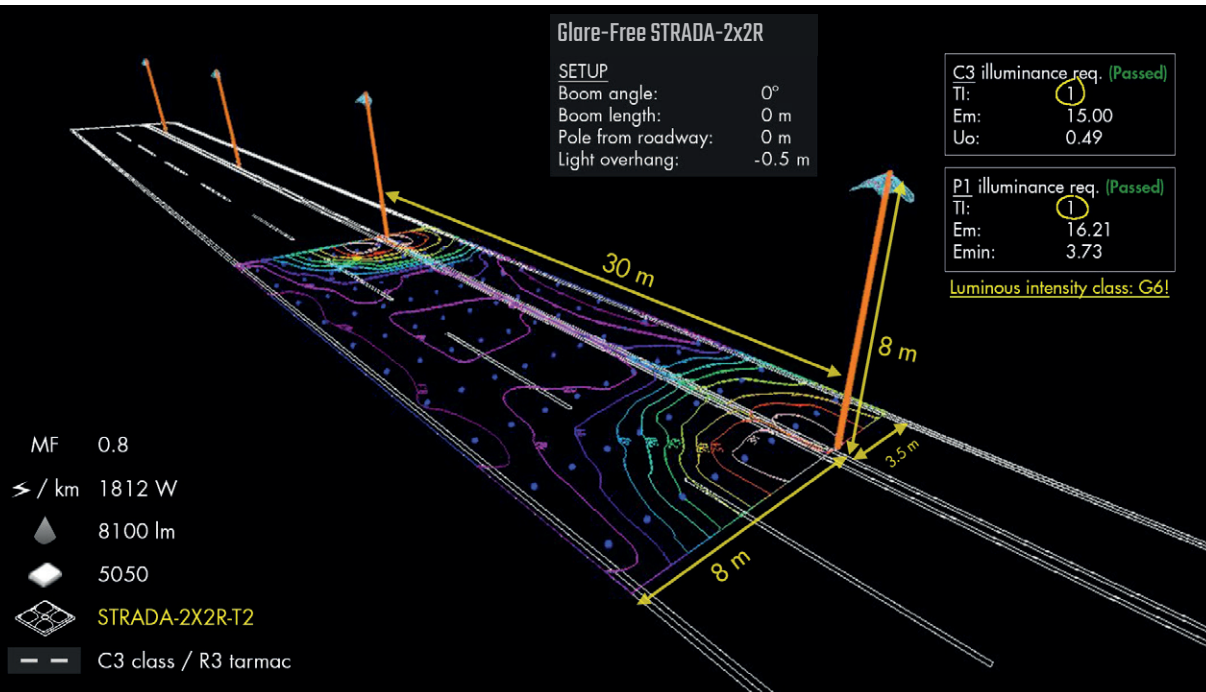
Færre insekter tiltrækkes af lyset – roligere nattemiljø. Mere skånsomt for mennesker og dyr – mindre blå lys forstyrrer i mindre grad nattesyn, orientering og fødesøgning, samtidig med at døgnrytmen bevares. En mere behagelig oplevelse: varm, blød lyskarakter uden hård skarphed.

Velegnet i kystnære miljøer. Amber opleves ofte mindre blændende i tåge/sjørøg og giver rolige refleksioner nær vand, samtidig med at det tiltrækker færre insekter.

LED CCT	LED only	with AMBER lens	Output CCT	LED CCT	LED only	with AMBER lens	Output CCT
2200 K			1900 K	5000 K			2800 K
2700 K			2100 K	5700 K			2900 K
3000 K			2200 K	6500 K			3000 K
4000 K			2500 K				

Glare-Free STRADA-2x2R reflektor til vejarealer

LEDiL med endnu en innovation, der overrasker. En innovativ reflektorlinse, som koncentrerer lysstrømmen derhen, hvor den behøves, for god jævnhed og komfort med lav blænding.



6. Smarte funktioner og styring

Styring – hvorfor og hvordan?

Rigtigt lys når det behøves – lavt elforbrug resten af tiden.

Hvordan kan jeg styre?

Skema/Astro.

Tids- eller soldrevet. Baseniveau om aftenen, neddæmpet om natten.

Tilstedeværelsessensor.

Hæver niveauet ved bevægelse. Kan kombineres med skema eller astro og tænder op ved tilstedeværelse. Trygt og energieffektivt.

Grupper & scener.

Flere armaturer agerer sammen.
Gangsti lavt niveau, torv højere ved aktivitet.

Lokal idriftsættelse via app.

Hurtig igangsætning på stedet, intet internetkrav.

Fjernstyring & overblik.

Gateway til energiopfølgning, fejllarm, kortvisning og central styring (valgfrit).

Økonomi – regn hurtigt:

Tilbagebetaling (år) = Investering ÷ (elpris × sparede kWh/år). Mere natdæmpning + tilstedeværelse = hurtigere payback.



POLAB
PROFESSIONAL LIGHTING

A photograph of a modern street lamp with a white, curved arm and a rectangular light head. The lamp is mounted on a vertical wooden post. The background is a dense forest with green trees and foliage. A semi-transparent grey box is overlaid on the left side of the image, containing text.

**Radiotransparent SMC
gør, at AirGlow-styring
kan monteres inde i
armaturet – uden puck,
uden hultagning og med
hurtigere installation.**

7. AirGlow indbygget eller Zhaga

AirGlow-styring med puck? Eller indbygget? Derfor er det smart (for bygherre & montør):



Indbygget: Klar direkte fra kassen

Armaturet leveres styringsklart. På stedet: tilslut armaturet og åbn appen – klart.

Hurtig idriftsættelse

Brugervenlig app på stedet (skema/astro, tilstedeværelse, grupper). Ingen internet-forbindelse kræves til igangsætning.

Mindre tid på stigen

Ingen separat Zhaga-puck at montere på hvert armatur. Færre trin pr. punkt = hurtigere installation.

Uden ekstern puck

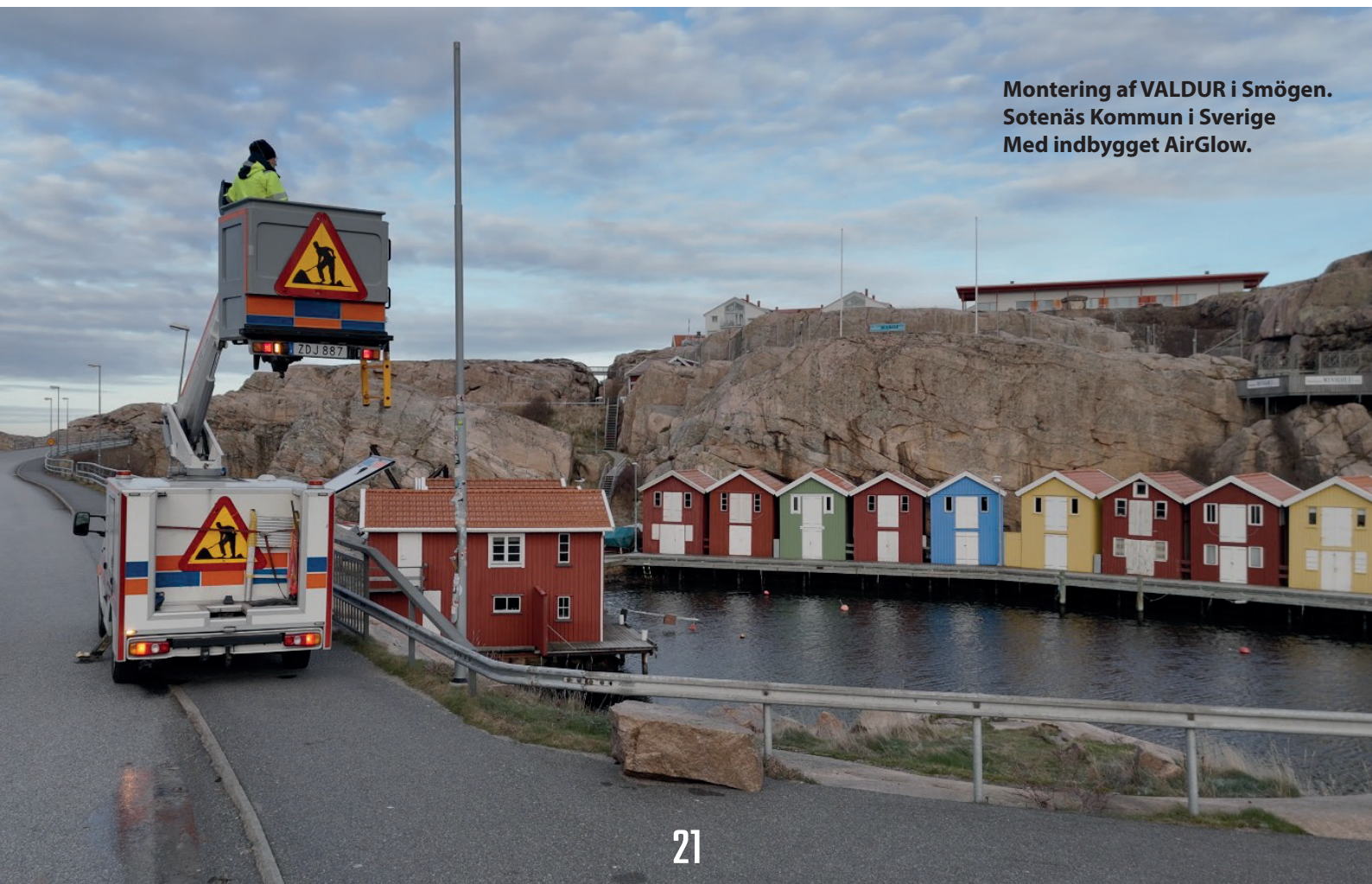
Ingen ekstra gennemføringer i toppen – lavere lækagerisiko og stabil tæthed over tid.

Skalerbart ved behov

Vil I senere have fjernstyring, alarmer og energistatistik? Tilføj en gateway – resten sidder allerede i armaturet.

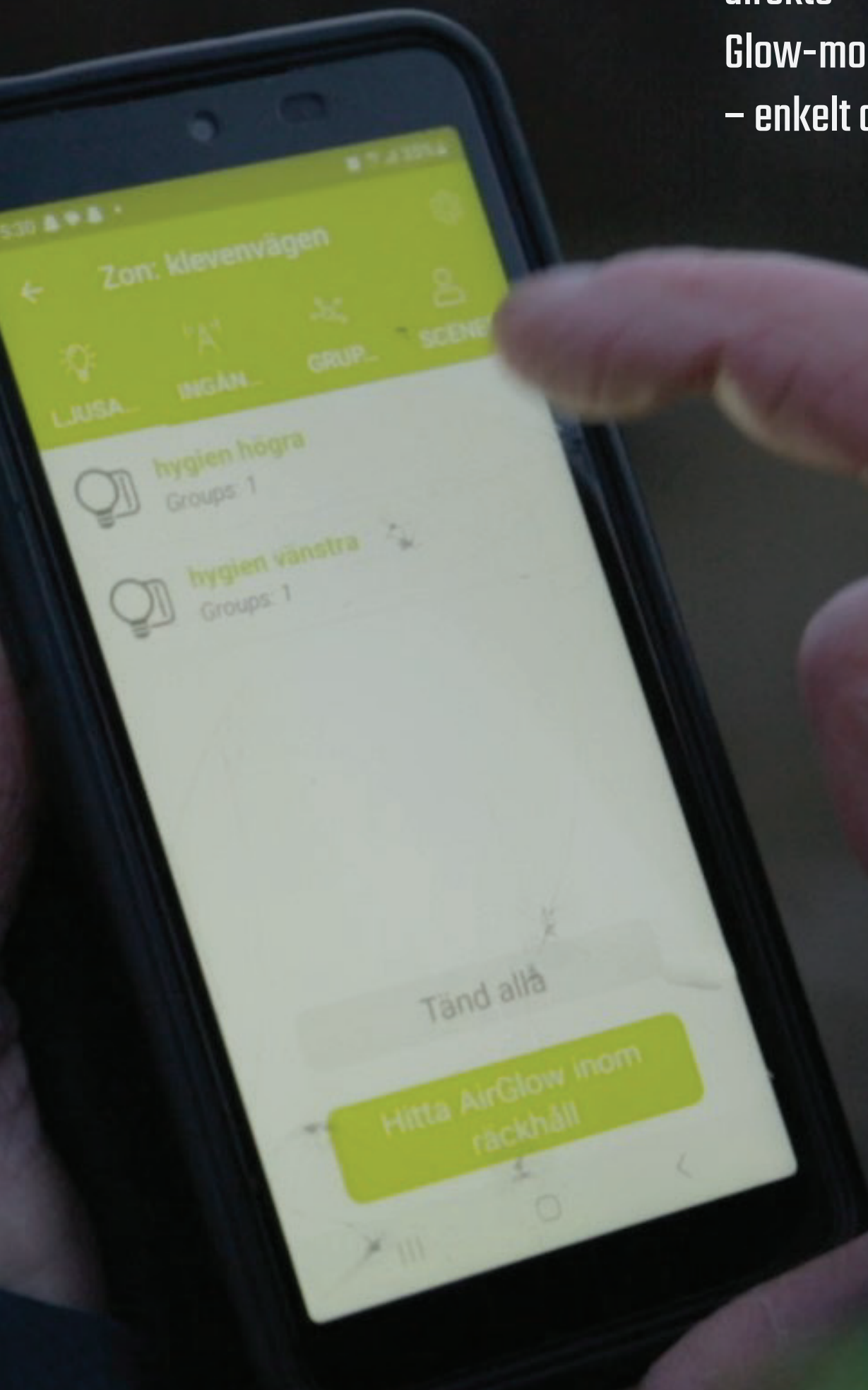
Renere og mere robust

Uden topp-puck bliver armaturhuset glattere og mindre udsat for hærværk/korrosion.



**Montering af VALDUR i Smögen.
Sotenäs Kommun i Sverige
Med indbygget AirGlow.**

AirGlow installeres
direkte via Air-
Glow-mobilappen
– enkelt og hurtigt.





Zhaga book 18

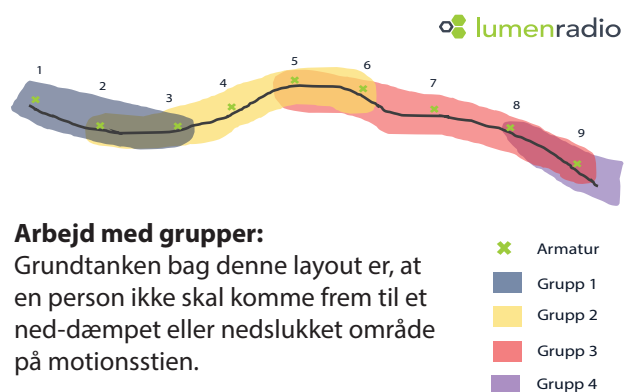
Hvad er Zhaga? En standardiseret kontakt på armaturet (Book 18), som leverer strøm og datakommunikation til en ekstern styringspuck eller sensor. Den gør det let at vælge, udskifte og opgradere styring/sensorer uden at skulle udskifte hele armaturet.

Zhaga – hvornår?

Til tilstedeværelsessensor eller styringsnode som AirGlow kan monteres med Zhaga eller en anden styringsenhed – det vælger I selv.

(Notits: Armaturer med Zhaga opnår også høj tæthed, når det monteres og håndteres korrekt i henhold til anvisningerne.)

Eksempel på motionssti fra LumenRadio



Arbejd med grupper:

Grundtanken bag denne layout er, at en person ikke skal komme frem til et ned-dæmpet eller nedslukket område på motionsstien.

Øg sikkerheden

Lys mod tyve og hærværk:

Baseniveau om natten med høj effektivitet, men ned-dæmpet, fx 20 %. Ved bevægelse: hæv til 100 % i 3–5 min langs hele strækningen. Giver bedre overblik, virker afskrækkende og giver tydeligere kamerabilleder.

Central hævnning: Med gateway kan drift/tryghedscentral hæve zoner i realtid (fx ved politiindsats eller andre hændelser).

Alarmlys: Tilslut indbruds-/tryghedsalarm til midlertidig lyshævning, fx 100 % i 10 min.

Mængden SMC-termohærdende komposit til et VALDUR-armaturhus.

Miljø & klima:

VALDUR er svenskfremstillet i SMC-termohærdende komposit med op til 70 % lavere CO₂-aftryk end trykstøbt aluminium i verdensgennemsnittet – takket være energieffektiv produktion og et ressourcebesparende materiale.

Hvorfor bliver aluminium "tungt"?

Primæraluminium kræver meget strøm til smeltning/elektrolyse. Trykstøbning ved høj temperatur + efterbearbejdning. Ofte ekstra korrosionsbeskyttelse (lak/anodisering). Kortere levetid i korrosive kystmiljøer.

Hvorfor bliver SMC "lettere"?

Kompressionspresning: kort cyklus, lavere procestemp. Korrekt materialemængde, intet støbspild. Korrosionsfrit – ingen beskyttelseslag behøves. Lang levetid & lav service: formstabil, korrosionsfrit >30 år.

Energi i drift

Sceneprofiler (aften/nat/morgen) reducerer kWh markant over året. Lavt energiforbrug i drift med korrekt optik + AirGlow (scener/tilstedeværelse).

Lys & natur (nattemiljø)

Amber/varm CCT – mindre blått lys, mere skånsomt for nataktive mennesker, dyr og insekter.

Rettet optikk (SHD/Backlight-kontroll)

Mindsker spildlys mod facader, vand og trækroner.

Natdæmpning + tilstedeværelse

Lys når det behøves, mørkere når der er roligt.

Lys & mennesker (komfort)

Anti-glare + jævnhed – lav blænding, bedre overblik og kamerabilleder.

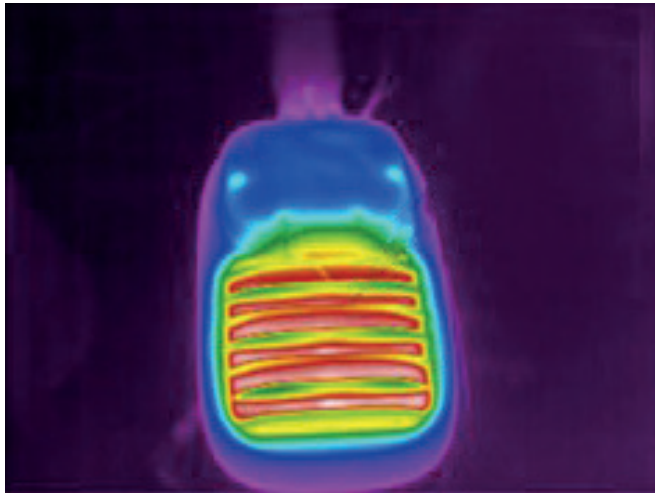
CCT der passer til stedet

4000 K til højtrafikerede veje med tydelig synlighed, 3000 K i by/knudepunkter (behageligt og klart), 2200–2700 K i natur, park og kyst – eller Amber i særligt følsomme miljøer.

Mere stille aftener

Scener, der lader bolignære områder være mørkere sent.

Made in Sweden 



Patentsøgt teknologi

Et varmeafledningssystem er udviklet for effektivt at udnytte komposithuset. Innovationen har fået international anerkendelse:

German Design Award – Winner, produktdesign (belysning), Frankfurt, Tyskland.

iF Design Award – Winner, produktdesign til offentligt miljø, Berlin, Tyskland.

LIT Award – Hædrende omtale 2024, Baar, Schweiz.

JEC World – Finalist, Innovation Award 2025, Paris, Frankrig.

CAMX – Finalist, Innovation Award 2025, Florida, USA.



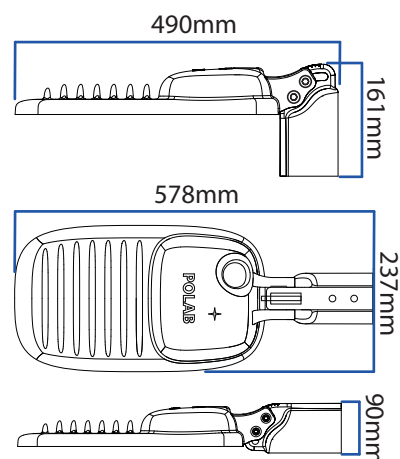
8. Forvalgt version af VALDUR

VALDUR premiumversion kan bestilles hos forhandlere med udvalgte komponenter:

Driver: Philips Xitanium Xtreme LP (Lite Programmable)
LED: Philips Fortimo FastFlex UHE (Ultra High Efficiency)
Overspændingsbeskyttelse: Indbygget eller separat SPD (valgfrit)
Farvetemperatur: 3000 K, 4000 K
Farvegengivelse: CRI 70
Levetid: L90–L100, 100.000 timer
Temperatur: –40 til +35 °C
Tilslutningskabel: 6–12 m
Kapslingsklasse: IP66
Startstrøm: 120 A / 277 µs
Kuppel: Klart hærdet glas 4 mm (skruet eller limet)
Vandalklasse: IK08
Materiale: SMC termohærdende komposit
Farve: Lysegrå, sort (farver kan specialbestilles)
Vægt: fra 3,5–4,2 kg
Installation: Ø 60 mm, Ø 48 mm adapter medfølger



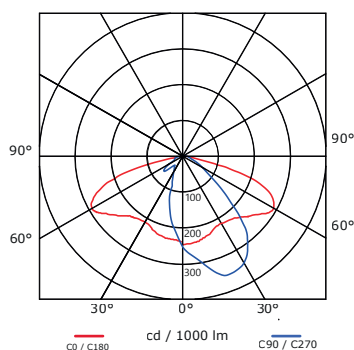
Målskitse:



RoHS compliant	L90/L100 Levetid 100 000 h		Ta -40 ~ +35 °C	IP66	CE	
IK08	 Ø 48mm/ 60mm	 Ø 48mm/ 60mm	25års garanti på armaturhuset	5 års Funktionsgaranti ALEM-09		

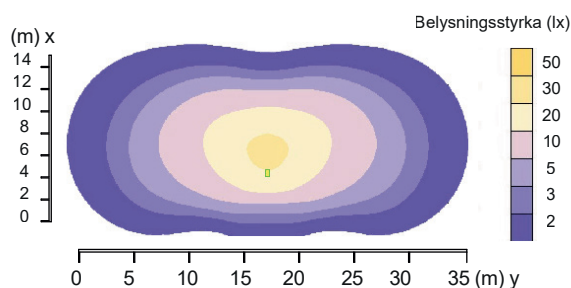
Lysfordelingskurve:

VALDUR standardlinse
LEDiL Strada DWC



Beregningsresultater – farveskala:

VALDUR 30, 4000K, 3946 lm
LEDiL Strada DWC
Mastehøjde 6m



VALDUR premiumversion – her finder du varenummer til din forhandler:

VALDUR Lysegrå

Produkt - 3000K	Artikel nr
VALDUR 10, 1805 lm, 12.0 W, 150.0 lm/W, 300 mA, 6m kabel	VL01030-1
VALDUR 20, 2443 lm, 15.8 W, 154.6 lm/W, 294 mA, 6m kabel	VL02030-1
VALDUR 30, 3946 lm, 22.9 W, 172.0 lm/W, 300 mA, 8m kabel	VL03030-1
VALDUR 40, 5669 lm, 33.6 W, 158.0 lm/W, 454 mA, 8m kabel	VL04030-1
VALDUR 60, 7472 lm, 44.6 W, 159.0 lm/W, 404 mA, 10m kabel	VL06030-1
VALDUR 100, 10147 lm, 65.8 W, 157.0 lm/W, 588 mA, 12m kabel	VL10030-1
Produkt - 4000K	
VALDUR 10, 1832 lm, 12.0 W, 152.7 lm/W, 220 mA, 6m kabel	VL01030-1
VALDUR 20, 2443 lm, 15.5 W, 157.5 lm/W, 294 mA, 6m kabel	VL02040-1
VALDUR 30, 3946 lm, 22.5 W, 175.9 lm/W, 295 mA, 8m kabel	VL03040-1
VALDUR 40, 5669 lm, 33.3 W, 170.0 lm/W, 447 mA, 8m kabel	VL04040-1
VALDUR 60, 7472 lm, 45.6 W, 163.7 lm/W, 398 mA, 10m kabel	VL06040-1
VALDUR 100, 10147 lm, 63.8 W, 159.9 lm/W, 574 mA, 12m kabel	VL10040-1

VALDUR Sort

Produkt - 3000K	Artikel nr
VALDUR 10, 1805 lm, 12.0 W, 150.0 lm/W, 300 mA, 6m kabel	VL01030-3
VALDUR 20, 2443 lm, 15.8 W, 154.6 lm/W, 294 mA, 6m kabel	VL02030-3
VALDUR 30, 3946 lm, 22.9 W, 172.0 lm/W, 300 mA, 8m kabel	VL03030-3
VALDUR 40, 5669 lm, 33.6 W, 158.0 lm/W, 454 mA, 8m kabel	VL04030-3
VALDUR 60, 7472 lm, 44.6 W, 159.0 lm/W, 404 mA, 10m kabel	VL06030-3
VALDUR 100, 10147 lm, 65.8 W, 157.0 lm/W, 588 mA, 12m kabel	VL10030-3
Produkt - 4000K	
VALDUR 10, 1832 lm, 12.0 W, 152.7 lm/W, 220 mA, 6m kabel	VL01040-3
VALDUR 20, 2443 lm, 15.5 W, 157.5 lm/W, 294 mA, 6m kabel	VL02040-3
VALDUR 30, 3946 lm, 22.5 W, 175.9 lm/W, 295 mA, 8m kabel	VL03040-3
VALDUR 40, 5669 lm, 33.3 W, 170.0 lm/W, 447 mA, 8m kabel	VL04040-3
VALDUR 60, 7472 lm, 45.6 W, 163.7 lm/W, 398 mA, 10m kabel	VL06040-3
VALDUR 100, 10147 lm, 63.8 W, 159.9 lm/W, 574 mA, 12m kabel	VL10040-3

Vælg tilføj: Zhaga øvre, Zhaga nedre, Zhaga øvre + nedre, AirGlow inbyggd, AirGlow inbyggd + Zhaga nedre. Sammensæt præcis den styringsløsning I har brug for.



POLAB
— PROFESSIONAL LIGHTING —

Kontakt os i dag for en skræddersyet pakke,
der passer til jeres behov.

+46 33-400 44 00

info@polab.com

www.polab.com