

Veelzijdige, efficiënte  
'split solar'-verlichting  
met onovertroffen  
resultaten



## BELANGRIJKSTE VOORDELEN

- > **Zonnepaneel in twee formaten om te voldoen aan de vereisten van het project**
- > **Onafhankelijke instellingen (kanteling en oriëntatie) voor zonnepaneel en armatuur**
- > **Ontworpen voor een eenvoudige installatie en aanpassing ter plaatse**
- > **In de grond verzegelde batterij voor optimale prestaties en een lange levensduur**
- > **Eén of twee armaturen (rug-aan-rug)**
- > **Tal van lichtverdelingen**
- > **Optionele sensoren voor light-on-demand scenario's**

Het PROTOS LED-armatuur op zonne-energie is de perfecte combinatie van functionaliteit en aantrekkelijk design. PROTOS is ideaal voor gebieden waar elektrische infrastructuur ontbreekt en te duur is om te installeren. Het is een zelfvoorzienend ledarmatuur op zonne-energie voor buitengebruik met veelzijdige technische opties.

PROTOS is uitgerust met een efficiënt monokristallijn zonnepaneel met instelbare hellingshoek voor een optimale energieopbrengst. De intelligente regeling beschikt over onafhankelijke dag- en nachtdetectie, waardoor tijdprogramma's kunnen worden aangepast. Daardoor is het een uitstekende keuze voor straatverlichting, parkeerterreinen, toegangswegen, buitengebieden en bedrijfsterreinen.

De PROTOS-familie omvat de modellen 150 en 275 (verwijzing naar het Wp-vermogen van de module) en biedt configuraties met één of twee ('DUO') armaturen. De geïntegreerde LiFePo4-batterij, die samen met de mast in de grond is verankerd, zorgt voor een optimaal temperatuurbehoud en beschermt tegen diefstal. De batterij, die overdag wordt opgeladen, voedt de ledarmaturen, die automatisch worden geactiveerd bij zonsondergang en zonsopgang, en zorgt voor een superieure lichtspreiding dankzij uiterst efficiënte leds en geavanceerde optische componenten.

PROTOS wordt standaard geleverd in antraciet, maar kan voor grote projecten in elke RAL-kleur worden besteld.



## KENMERKEN



Elegant vierkant ontwerp, hoogwaardige afwerking en een naadloze, snoerloze esthetiek.



Geleverd als een eenvoudig te monteren set voor eenvoud en gemak.



Waterdichte componenten (ledmodule, voeding en bekabeling) maken het armatuur licht en eenvoudig te installeren.



Verkrijgbaar met monokristallijn zonnepaneel in twee formaten voor elke locatie.



Gereedschapsloze, gecodeerde connectoren voor alle aansluitingen.



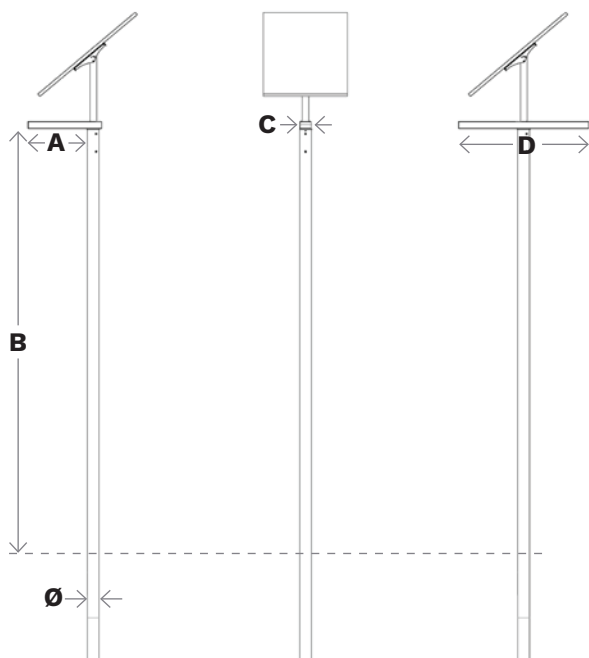
De IPX8 LiFePo4-batterij biedt een superieure waterbestendigheid en betrouwbare prestaties.



## GAMMA

	PRODUCT	MASTHOOGTE	ENERGIEWINNING	ENERGIEOPSLAG	ARMATUUR
	PROTOS 150	4.200 mm	Zonnepaneel van 150 Wp	LiFePo4-batterij 474 Wh of 1.152 Wh (1 of 2 batterijen)	1x module met 24 leds
	PROTOS 275	5.000 mm	Zonnepaneel van 275 Wp		
	PROTOS 150 DUO	4.200 mm	Zonnepaneel van 150 Wp	LiFePo4-batterij 474 Wh of 1.152 Wh (1 of 2 batterijen)	2x module met 24 leds
	PROTOS 275 DUO	5.000 mm	Zonnepaneel van 275 Wp		

## AFMETINGEN EN BEVESTIGING

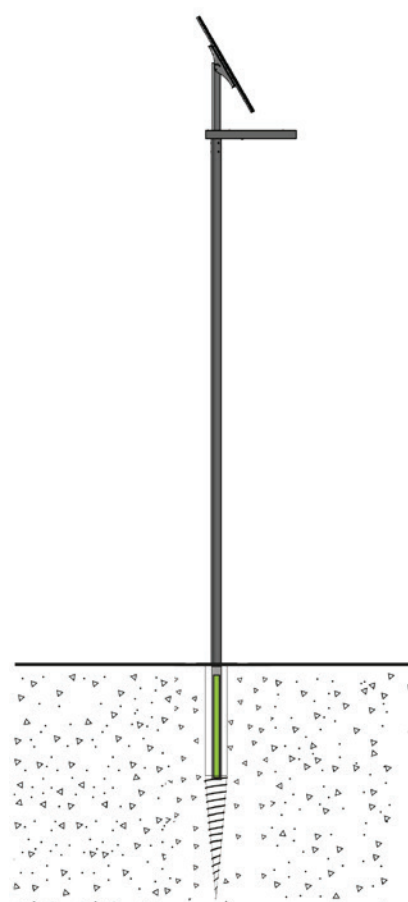
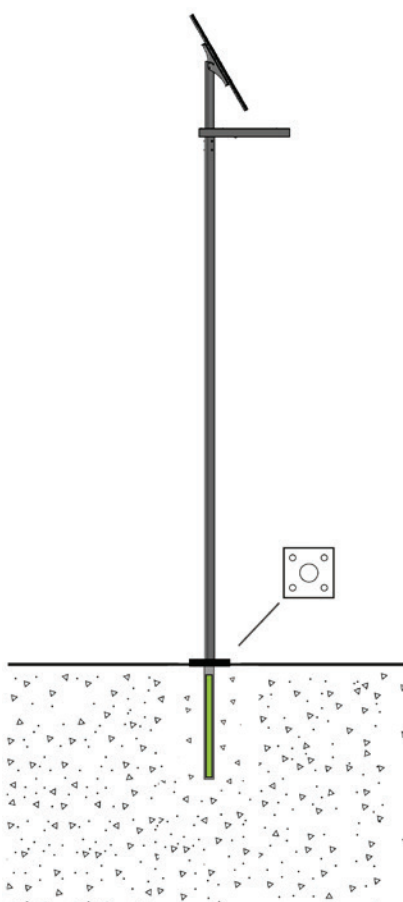
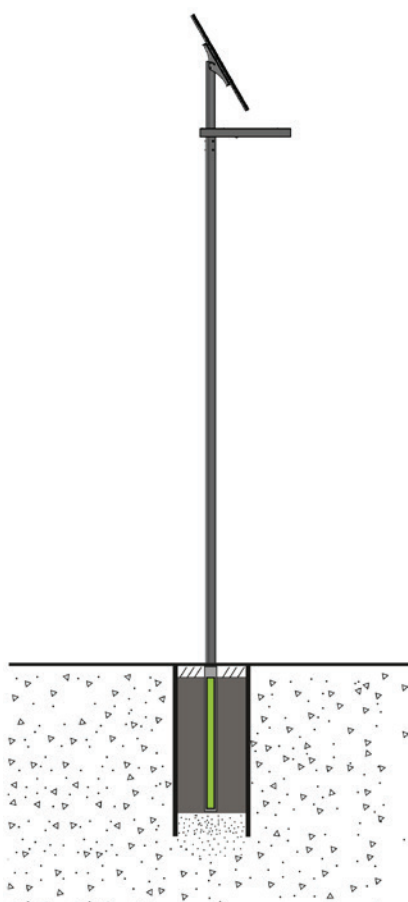


	<b>A</b> (mm)	<b>B</b> (mm)	<b>C</b> (mm)	<b>D</b> (mm)	<b>Ø</b> (mm)
PROTOS 150	670	4.200	125	-	89
PROTOS 275		5.000			133
PROTOS 150 DUO	-	4.200		1.470	89
PROTOS 275 DUO		5.000			133

**BUISFUNDERING**

**GRONDPLAAT**

**FUNDERING MET  
GRONDSCHROEF**



## KENMERKEN

### ALGEMEEN

CE-markering	Ja
Isolatieklasse	Klasse III EU
Weerstand tegen windsnelheid	Landcategorie 4: 200 km/u Landcategorie 1: 120 km/u

### MATERIALEN

Mast	Gegalvaniseerd staal
Metalen onderdelen	Aluminium
Afwerking	Polyester poedercoating
Standaardkleur	Antracietgrijs* RAL 7016M
Schokweerstand	IK 06

\*andere RAL-kleuren op aanvraag

### ZONNEPANEEL

	<b>PROTOS 150</b> <b>PROTOS 150 DUO</b>	<b>PROTOS 275</b> <b>PROTOS 275 DUO</b>
Technologie	Monokristallijne siliciumcellen	
Aantal zonnecellen	60 cellen	110 cellen
Frame	Geanodiseerde aluminiumlegering	
Glas	3,2 mm (0,13 in) gehard glas	
Vermogen	150 Wp	275 Wp
Elektrische kenmerken	VOC: 40,38 V	VOC: 38,4 V
	VMPP: 34 V	VMPP: 32 V
	ISC: 4,51 A	ISC: 9,12 A
	IMPP: 4,41 A	IMPP: 8,58 A
Levensverwachting	25 jaar	

### BATTERIJ

Technologie	LiFePo4
Spanning	12,8 V
Capaciteit	474 Wh (37 Ah) of 1152 Wh (90 Ah)
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot 55 °C
Autonomie	3 tot 5 dagen
Dichtheidsgraad	IPX8
Levensverwachting	> 10 jaar

### LEDMODULE

Optiek/bescherming	PMMA/PC geïntegreerd
Dichtheidsgraad	IP 67
Kleurtemperatuur led	2200K (Warm wit 722)
	3000K (Warm wit 730)
	4000K (Neutraal wit 740)
Kleurweergave-index (CRI)	>70
Opwaartse lichtopbrengstverhouding (ULOR)	0%
Levensduur van de leds @ Tq 25 °C	100.000 uur – L95

### STURING

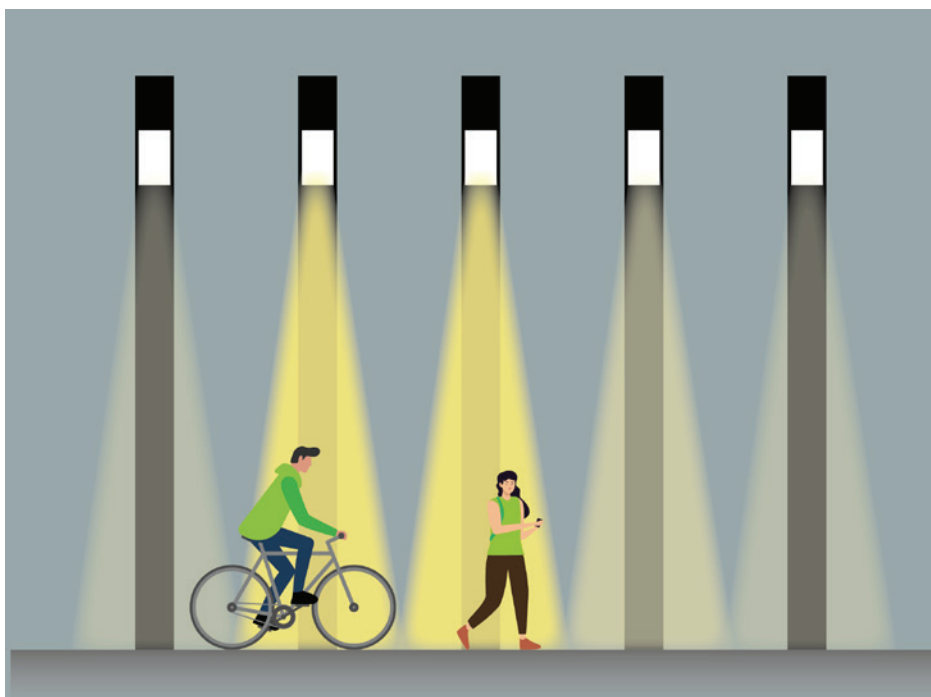
PIR-sensoren	Optioneel
Microgolfsensor	Optioneel
Zhaga-connector	Optioneel

## PRESTATIES

	Aantal leds	Uitgangsstroom armatuur (lm) Warm wit 722		Uitgangsstroom armatuur (lm) Warm wit 730		Uitgangsstroom armatuur (lm) Neutraal wit 740		Stroomverbruik (W)		Armaturefficiëntie lm/W
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Tot
PROTOS	24	400	6.300	500	7.000	500	7.400	3	51	191
PROTOS DUO	2x24	800	12.600	1.000	14.000	1.000	14.800	6	102	191

Tolerantie op ledbundel is  $\pm 7\%$  en op totaal armatuurvermogen  $\pm 5\%$

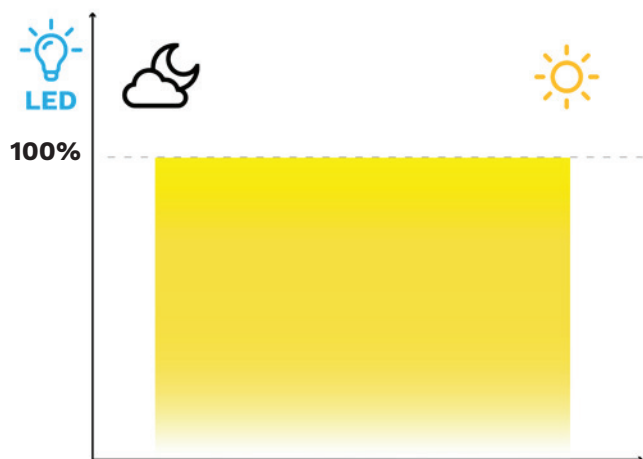
## LICHT OP AANVRAAG



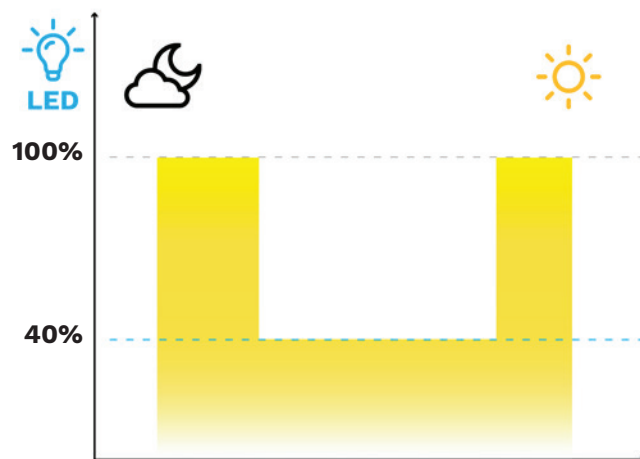
Met geavanceerde sensortechnologie en opties voor standalone-werking of communicatie tussen armaturen, dragen de licht-op-aanvraagfuncties sterk bij tot de bescherming van dieren door lichtvervuiling actief tegen te gaan. Deze intelligente armaturen geven alleen de volledige lichtintensiteit wanneer dat nodig is en zorgen zo voor een optimale zichtbaarheid en veiligheid. Door de verlichting te dimmen tijdens perioden van weinig activiteit, voorkomen ze overdimensionering en hebben ze geen extra zonnepanelen en grotere batterijen nodig, waardoor ze een efficiënte en duurzame oplossing vormen.

## STANDAARD DIMPROFIELEN\*

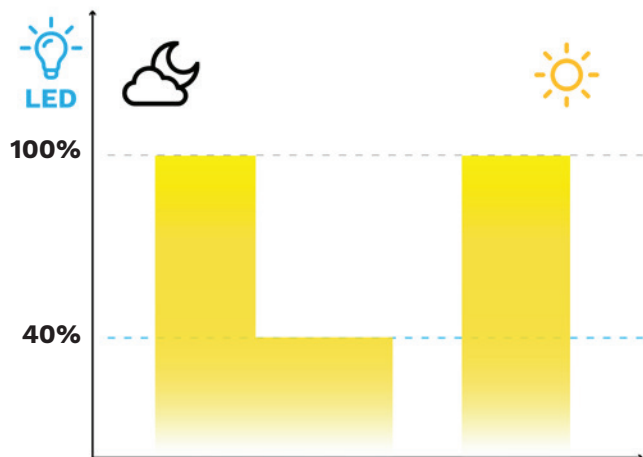
**V3: de hele nacht 100%**



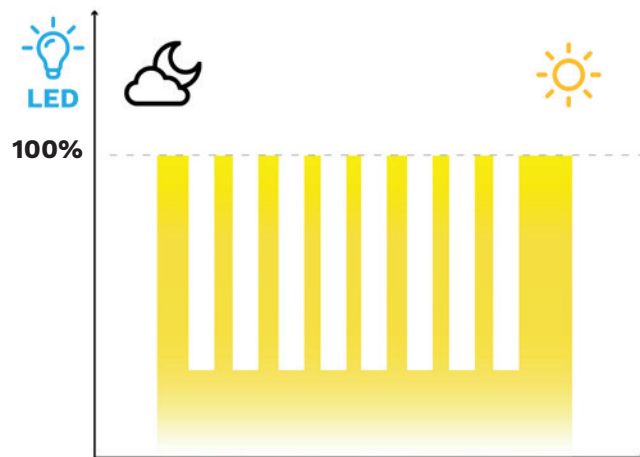
**V4: nachtdimmer tot 40%**



**V5: gedeeltelijke uitschakeling**



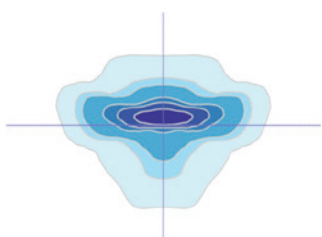
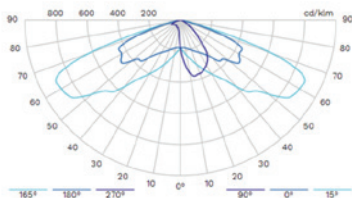
**Licht op aanvraag (sensor)**



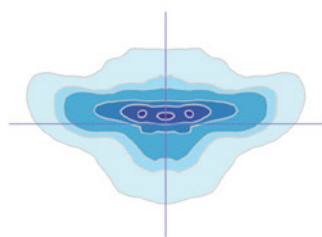
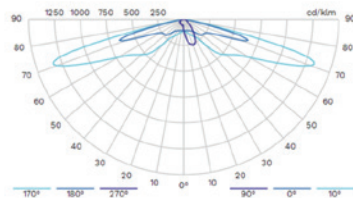
\*Dimprofielen op maat zijn als optie verkrijgbaar.

## LICHTVERDELINGEN

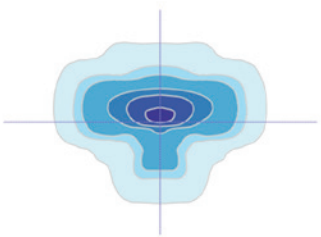
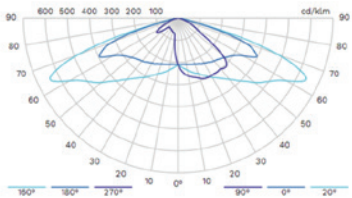
7145



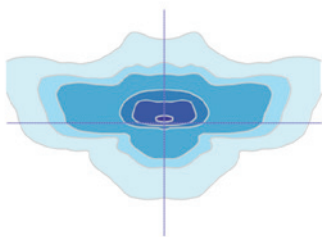
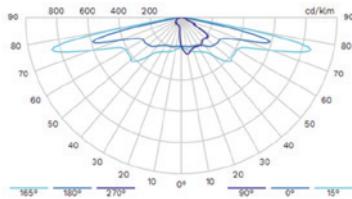
7146



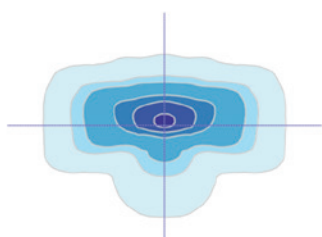
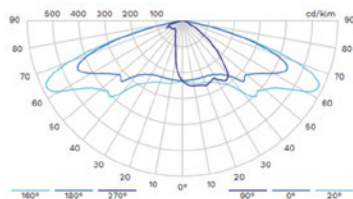
7147



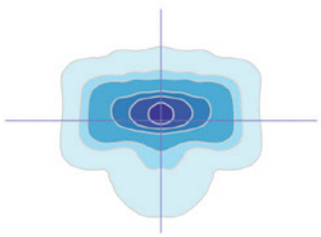
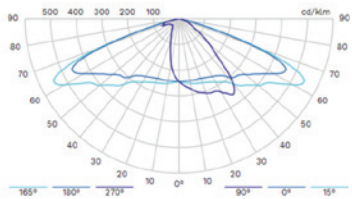
7148



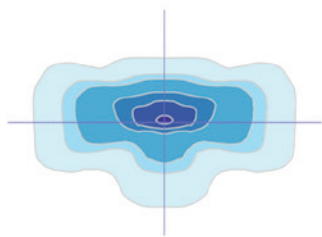
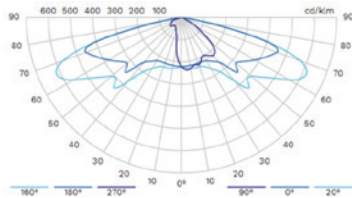
7149



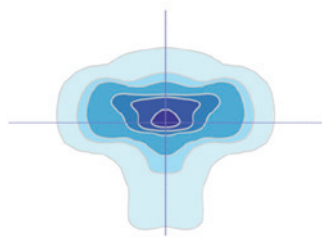
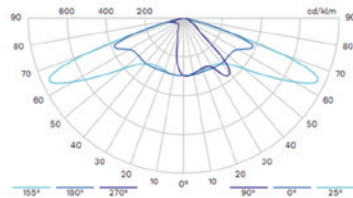
7150



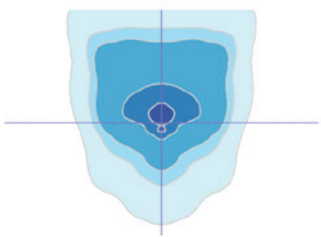
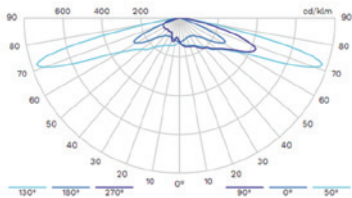
7151



7152



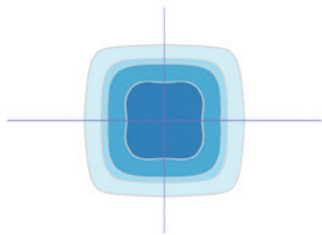
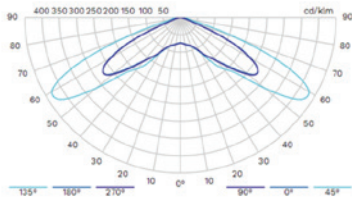
7153



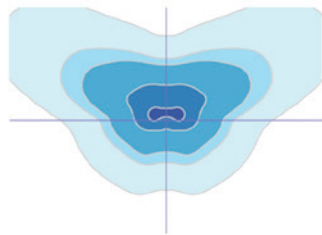
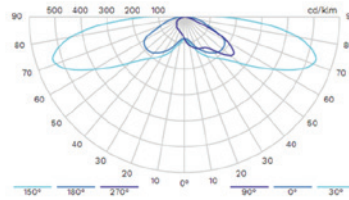


## LICHTVERDELINGEN

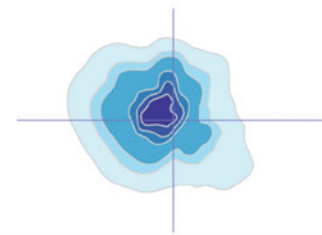
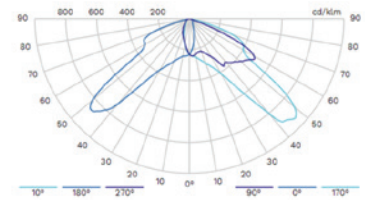
7154



7155



7156



7157

