

HANDLEIDING

DarkLicht WP

Full cut-off LED-wallpack met de driver en de besturing erin:
de DarkLicht WP Wallpack 100 en Wallpack 60 op hun gevelplaat.

DOCUMENT

MAN-DLW-NL

REVISIE

1

DATUM

07 / 09 / 2026

TAAL

NL



Lees dit voor de installatie

Bewaar voor later gebruik

Alleen voor vakbekwaam personeel

DRKW01 - DRKW02

Inhoud

Deze handleiding behandelt de DarkLicht WP wallpack in beide vermogensniveaus, de Wallpack 100 en de Wallpack 60. Zij delen één behuizing, één gevelplaat, één reflector en één lichtverdeling; het uitgangsniveau is een driverinstelling. Waar een paragraaf voor slechts één versie geldt, wordt de versie in de rij genoemd.

VOORDAT U BEGINT

1	Over dit document	Voor wie het bedoeld is, symbolen, gevarenklassen, revisiehistorie
2	Het product	De twee versies, beoogd gebruik, artikelcodes, het typeplaatje
3	Technische gegevens	Specificatie, maten en de plaat, de cut-off, normen
4	Veiligheid	Elektrisch, optisch, vallen, hete oppervlakken, en wat nooit mag

INSTALLATIE

5	Vorbereiding	Transport, opslag, leveringsomvang, gereedschap, uitpakken
6	Mechanische montage	De plaat op de wand, de behuizing op de plaat, stand, borging, aanhaalmomenten, de cut-off
7	Elektrische installatie	Net op de staart, het stuurpaar, automaten, wartels, kabellengte, de aansluiting maken
8	Inbedrijfstelling	Controles voor het inschakelen, eerste inschakeling, de vermogensinstelling, de cut-offcontrole
9	Bediening en dimmen	De vermogensinstelling, besturingsprotocollen, de sensor, tunable white, wat het armatuur zelf doet

GEDURENDE DE LEVENSDUUR

10	Onderhoud	Interval, inspectie, vastlegging, reiniging op een gebouw en in een washdownregime
11	Storingen verhelpen	Symptoom, waarschijnlijke oorzaak, actie
12	Reparatie en reserveonderdelen	Wat op locatie vervangbaar is en wat terug naar JEL Products gaat
13	Demontage en afvoer	De armatuur buiten bedrijf stellen, WEEE, verklarende woordenlijst
14	Bijlage	Conformiteitsverklaring, garantie, contact en documenten

WELKE UITVOERING HEBT U

Code op het label	Uitvoering
DRKW01	DarkLicht WP Wallpack 100, 16.000lm, 100 W instelbaar vanaf 10 W
DRKW02	DarkLicht WP Wallpack 60, 9.600lm, 60 W instelbaar vanaf 10 W

Het label zit op de achterzijde van de behuizing, tegen de plaat. Paragraaf 2.5 legt de tweede code erop uit, die geen artikelnummer is. Beide versies zijn dezelfde behuizing op dezelfde plaat; alleen het label en de driverinstelling onderscheiden ze.

PRODUCTPAGINA



Lichtbestanden, tekeningen, de datasheet en de actuele versie van deze handleiding.

jelproducts.nl/nl/producten/darklicht-wp-wallpack

BEWAAR DEZE HANDLEIDING

Bewaar hem bij de gebouwdocumentatie en geef hem door aan iedereen die aan het armatuur werkt.

1 Over dit document

Lees deze handleiding en begrijp de veiligheidsinstructies voordat u de armatuur installeert, gebruikt of onderhoudt. Als u dat niet doet, kan dat ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben.

1.1 Voor wie dit document bedoeld is

Deze handleiding is geschreven voor de koper, de installateur, de facilitair manager, de onderhoudsmonteur en de eindgebruiker. Montage, installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd door een vakbekwaam persoon: iemand met een elektrotechnische opleiding die de hier beschreven risico's kan onderkennen en de gevaren kan vermijden die tijdens het werk ontstaan.

Iedereen die aan de armatuur werkt, moet deze waarschuwingen hebben gelezen en moet ze naleven. Bewaar de handleiding gedurende de levensduur van de installatie.

1.2 Gevarenklassen

De veiligheidsinformatie in deze handleiding is ingedeeld in klassen. De klasse geeft aan hoe ernstig het gevolg is als de instructie wordt genegeerd.

GEVAAR

Een gevaar met een hoog risiconiveau dat, als het niet wordt vermeden, leidt tot de dood of ernstig letsel.

WAARSCHUWING

Een gevaar met een gemiddeld risiconiveau dat, als het niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

VOORZICHTIG

Een gevaar met een laag risiconiveau dat, als het niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

OPMERKING

Informatie die van belang is voor een correct resultaat maar die geen verband houdt met een gevaar.

1.3 Symbolen



Elektrisch gevaar

Spanningvoerende delen. Maak de voeding spanningsvrij voordat u aan de armatuur werkt.



Algemeen gevaar

Beschreven in de tekst naast het symbool.



Optische straling

Kijk niet in de brandende lichtbron.



Heet oppervlak

De behuizing wordt warm in bedrijf.



Kneuzingsgevaar

Een behuizing van 4 kg die met gestrekte arm boven een deur wordt gehouden.



Twee personen

Deze stap moet door twee personen worden uitgevoerd.



Lees de handleiding

Lees en begrijp hem voor gebruik.



Aarde

Klem voor de aardader, in de kast.



CE-markering

Voldoet aan de toepasselijke Europese wetgeving.



Gescheiden inzameling

Geen ongesorteerd huishoudelijk afval.

1.4 Feedback

De nieuwste versie staat op de productpagina. Vindt u een fout, schrijf dan naar info@jelproducts.nl. Wij corrigeren liever een zin dan dat een installateur moet gokken.

1.5 Revisiehistorie en wat deze uitgave vervangt

De WP is geleverd met de DCbright Operating Instruction WP-Series van 25 maart 2026, twaalf pagina's. **Deze uitgave vervangt die.** Waar zij van elkaar afwijken, geldt deze handleiding. De M300, de M150 en de Mini hebben een eigen handleiding, MAN-DLM-NL.

Datum	Revisie	Wijziging
25 maart 2026	-	DCbright Operating Instruction WP-Series, twaalf pagina's. Vervangen
7 september 2026	1	Eerste uitgave van de JEL Products-handleiding voor de WP als zelfstandig document, volgens de handleidingsstandaard van JEL Products. Gecorrigeerd ten opzichte van de DCbright-instructie: het omgevingstemperatuurbereik is min 45 tot plus 50 graden Celsius, de levensduur is TM-21 L90B05 boven 103.500 h en niet de LM70-waarde die daar staat, de garantie is 5 jaar en niet 3, de WP is IK08 en niet IK07, de artikelcodes zijn DRKW01 en DRKW02, en de cut-off is een fabrieksinstelling

2 Het product

De wallpack is waar lichthinder meestal begint. Een conventionele wallpack werpt licht tegen de gevel op, in de ramen erboven en over de erfgrens. De DarkLicht WP wordt op het gebouw gemonteerd en licht de grond ervoor uit met een diepe parabolische reflector die het licht volledig afsnijdt boven een hoek tussen 63 en 75 graden, in de fabriek ingesteld op de bestelde stand. Driver en besturing zitten in de behuizing; het vermogen is instelbaar vanaf 10 W.

2.1 De twee versies



Wallpack 100. 16.000 lm bij 100 W, instelbaar vanaf 10 W. DRKW01



Wallpack 60. 9.600 lm bij 60 W, instelbaar vanaf 10 W. DRKW02. Dezelfde behuizing en dezelfde plaat



De gevelplaat. Standaard meegeleverd. De wand wordt vanaf de plaat geboord; in de behuizing wordt nooit geboord

	Wallpack 100, DRKW01	Wallpack 60, DRKW02
Lichtstroom	16,000 lm	9,600 lm
Vermogen	100 W, instelbaar vanaf 10 W	60 W, instelbaar vanaf 10 W
Lichtrendement	160 lm/W	
Voeding	90 tot 305 VAC, 50 of 60 Hz, net op de staart	
Driver	BLD120 in de behuizing, geen externe kast	
Aansturing	0 tot 10 V, PWM, DALI-2, of ingesteld via NFC. Sensorintegratie beschikbaar	
Cut-off	63 tot 75 graden in vijf standen, in de fabriek op order ingesteld. ULOR 0 procent in elke stand	
Behuizing en front	Gegoten aluminium, e-coating in Titanium Black, Titanium Grey of Neutral White. Slagvast glas, IK08	
Aansluiting	H07BQ-F-staart, 2 × 1,5 mm ² net, groen-gele aardader, plus 2 × 0,5 mm ² besturing, 0,3 m, vrije einden, door de plaat	
Indringing	IP66, IP67, IP68 en IP69K	
Omgevingstemperatuur	minus 45 tot plus 50 °C	
Gewicht	4,0 kg met de plaat	
Garantie	5 jaar, uit te breiden tot 10 bij een onderhoudscontract	

De hele DarkLicht-lijn deelt één lichtverdeling, dus één gemeten set dekt de WP bij zijn eigen lichtstroom en een lichtontwerper werkt op elke montagehoogte met één fotometrisch gedrag. Beide versies delen één behuizing en één plaat: het uitgangsniveau is een instelling, geen ander armatuur aan de wand.

2.2 Beoogd gebruik

De DarkLicht WP is bedoeld voor permanente professionele installatie als perimeter-, entree- en routeverlichting op een verticale gevel, buiten of onder een luifel, binnen het omgevingstemperatuurbereik en het voedingsbereik in hoofdstuk 3, overal waar het licht de grond voor het gebouw moet bereiken en niet de ramen erboven, de buurman of de hemel. Het hangt op zijn gevelplaat aan een wand en wordt gericht met de cut-offstand, besteld op basis van een lichtontwerp, en met de montagehoogte. Typische toepassingen:

Waar	Toepassingen
Gebouwen	Gebouwperimeters en serviceroutes, laaddocks en goederenentrees, gevels op bedrijventerreinen en van commercieel vastgoed, buitentrappen en nooduitgangen, vluchtroutes en verzamelplaatsen, posities onder een luifel of overstek, ondersteunende verlichting voor camera's op gebouwen
Installaties en terreinen	Buitenzijden van onderstations en technische ruimten, afval- en recyclingterreinen, terreinmuren en erfafscheidingen, werkplaatsen en depots die aan woningen grenzen, locaties met een NSVV-lichthindervoorwaarde
Retrofit	Vervanging van een conventionele wallpack op de bestaande positie, waar de klacht over het oude armatuur het licht op de gevel, in de ramen of over de erfgrans was

2.3 Waar de armatuur niet voor bedoeld is

De volgende toepassingen vallen buiten het beoogd gebruik. Zij vallen niet onder de garantie en zijn in verschillende gevallen onveilig.

- **Explosiegevaarlijke omgevingen.** De WP is niet ATEX- of IECEx-gecertificeerd en mag niet in een gezondeerd explosiegevaarlijk gebied worden geïnstalleerd.
- **Een DC-voeding.** De WP is een AC-armatuur met de driver erin. Er is geen DC-versie; neem voor een 24 V-systeem op een voertuig of een machine de DarkLicht Mini of de DarkLicht S.
- **Omgevingstemperatuur boven plus 50 graden Celsius.** Er is geen DarkLicht voor hoge temperatuur.
- **Permanente onderdompeling.** IP68 is als testklasse aangetoond, niet als continue bedrijfsomstandigheid. IP69K dekt washdown, niet onderdompeling.
- **Permanente zoutbelasting boven C5.** Er is geen DarkLicht in 316L.
- **Iets anders dan een verticaal vlak.** De gevelplaat en de reflector gaan uit van een wand met de plaat verticaal en de bovenrand waterpas. Neem voor een plafond of een luifel de Manta; neem voor een kolom of een mast op het terrein de DarkLicht D.
- **Uplighting, gevelaanstraling of het aanlichten van een wand boven het armatuur.** Boven de cut-off verlaat er per ontwerp niets de reflector.
- **Consumenten-, decoratieve of huishoudelijke verlichting.**
- **Nood- of vluchtrouteverlichting uit een interne accu.** De WP heeft geen accunoodvoeding en geen zelftest. Hij licht een vluchtroute uit; de noodfunctie zit in de groep die hem voedt.
- **Gebruik met beschadigd glas, een beschadigde behuizing, plaat of staart, of met een geopende behuizing.**

2.4 Artikelcodes

DRKW01-40K-BIC

DRKW01	Wallpack 100, 16.000 lm, 10 tot 100 W
DRKW02	Wallpack 60, 9.600 lm, 10 tot 60 W
57K to 27K	5700, 5000, 4000, 3000, 2700 K
22K · 18K · 17K	Amber 2200, 1800 en 1700 K, het DarkSky DS-1-bereik
BIC	Bi-colour, tunable white 4000 K met 2200 K en 1700 K, in bedrijf geschakeld, paragraaf 9.3

De cut-offstand wordt bij de order opgegeven en in de fabriek ingesteld; hij is op locatie niet verstelbaar. Het vermogensniveau is een driverinstelling, op locatie gemaakt via NFC of DALI-2 en daarna te wijzigen. Het besturingsprotocol, de sensor, de kleur van de behuizing en de optie Ra 80 of Ra 90 worden bij de aanbieding bevestigd en maken geen deel uit van de code.

OPMERKING, DE CODES OP OUDERE DOCUMENTEN

De DCbright-instructie en oudere JEL-documenten vermelden WALL01 en WALL02 voor de WP. Die codes zijn ingetrokken. De artikelcodes zijn **DRKW01** voor de Wallpack 100 en **DRKW02** voor de Wallpack 60, zoals op de datasheet van augustus 2026.

2.5 Het typeplaatje, en de tweede code daarop

Het typeplaatje op de achterzijde van de behuizing vermeldt de artikelcode, de elektrische gegevens, de beschermingsklasse, de beschermingsgraad, de cut-offstand en het serienummer. Het toont ook een **tweede code die geen artikelnummer is en die niet overeenkomt met wat u hebt besteld**. Dat is juist en het is opzet.

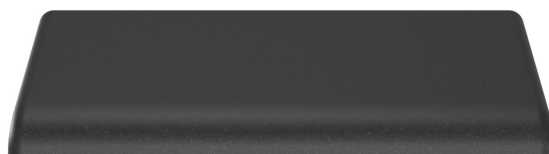
OPMERKING

De tweede code is een interne productiecode van JEL Products, bijvoorbeeld DL-WP-100-S2. Die legt de specifieke gemonteerde printplaat, de productiebatch en de productiedatum vast. Wij gebruiken hem voor traceerbaarheid, voor garantie en voor service. Hij bevat geen informatie die u nodig hebt om een armatuur te specificeren, te bestellen of bij te bestellen.

Geef beide codes op wanneer u ons over een armatuur benadert. De artikelcode vertelt ons wat het is. De interne code vertelt ons precies welk exemplaar het is, welke printplaat erin zit en wanneer het is gebouwd. **Fotografeer het label voordat u de behuizing op de plaat hangt:** zodra hij aan de wand hangt, wijst het label naar de wand.

WAARSCHUWING, DE 100 EN DE 60 ZIEN ER IDENTIEK UIT

De Wallpack 100 en de Wallpack 60 zijn dezelfde behuizing op dezelfde plaat. Van voren onderscheidt niets ze. **Lees het label** en controleer de vermogensinstelling tegen het lichtontwerp bij de inbedrijfstelling, paragraaf 8.2.



De WP van boven: de gesloten bovenzijde, de koelribben en, tegen de wand, de plaat waar de labelzijde tegenaan zit

3 Technische gegevens

Alle waarden gelden voor de standaarduitvoering bij 4000 K en 25 graden Celsius omgevingstemperatuur, inclusief reflectorverliezen en driververbruik, bij de volle vermogensinstelling en met de cut-off in de bestelde stand. De twee versies delen elke optische en mechanische waarde; alleen de elektrische rijen verschillen.

	Wallpack 100, DRKW01	Wallpack 60, DRKW02
PRESTATIES		
Lichtstroom	16,000lm	9,600lm
Opgenomen vermogen	100 W, instelbaar vanaf 10 W	60 W, instelbaar vanaf 10 W
Lichtrendement	160lm/W	
Cut-offhoek	63 tot 75 graden in vijf schildstanden S1 tot S5, in de fabriek ingesteld op de bestelde stand, paragraaf 3.2. Opwaartse lichtstroomverhouding 0 procent in elke stand	
Kleurtemperatuur	5700, 5000, 4000, 3000, 2700 K, amber 2200, 1800 en 1700 K, en tunable white 4000 K met 2200 K en 1700 K	
Kleurweergave	Ra boven 70 standaard, Ra 80 of Ra 90 op aanvraag. MacAdam stap 3 of beter	
ELEKTRISCH EN DRIVER		
Voeding	90 tot 305 VAC, 50 of 60 Hz, op de staart	
Stroomopname	0.83 A at 120 V, 0.45 to 0.36 A at 220 to 277 V	0.5 A at 120 V, 0.27 to 0.22 A at 220 to 277 V
Driver	Interne BLD120, in de behuizing, geen externe kast. Tc min 40 tot plus 90 °C, boven 100.000 h bij Tc 75 °C	
Inschakelstroom	66,8 A piek, T50 350 µs bij 220 V	
Armaturen per installatieautomaat, B16 · C16 · C25 · D16	5 · 8 · 13 · 17	
Overspanningsbeveiliging	6 kV fase op fase, 10 kV fase op aarde, IEC 61000-4-5	
Vermogensfactor	Boven 0,9 bij 70 tot 100 procent belasting	
Dimmen en besturing	0 tot 10 V, PWM, DALI-2, of ingesteld via NFC, op het dunne paar van de staart. Sensorintegratie beschikbaar	
Vermogensinstelling	10 to 100 W	10 to 60 W
Kabel en aansluiting	H07BQ-F 2 × 1,5 mm² plus aardader, plus 2 × 0,5 mm² besturing, 0,3 m, vrije einden, door de plaat	
CONSTRUCTIE		
Behuizing	Gegoten aluminium, minder dan 0,08 procent koper. Conversielaag plus tweelaagse e-coating op titaniumbasis, Titanium Black, Titanium Grey of Neutral White	
Optiek	Diepe gepatenteerde parabolische reflector, geen lens	
Montage	Gevelmontageplaat, aluminium, minder dan 0,08 procent koper, standaard meegeleverd, paragraaf 3.1	
Front	Slagvast glas, IK08 volgens IEC 62262	
Beschermingsklasse	Klasse I: de driver zit erin, dus de behuizing wordt via de staart geaard	
Beschermingsgraad	IP66, IP67, IP68 en IP69K, elke klasse afzonderlijk getest, dus IP69K impliceert geen IP68	
Corrosieklasse	C5 industrieel en maritiem, ISO 9223	
AFMETINGEN, LEVENSDUUR EN GARANTIE		
Afmetingen, van de tekening	345 × 181 × 96 mm op zijn plaat, paragraaf 3.1	
Gewicht	4,0 kg met de plaat	
Windbelasting	Niet van toepassing op een wandarmatuur	
Omgeving en opslag	min 45 tot plus 50 graden Celsius, droog opgeslagen in de originele verpakking	
LED-levensduur, TM-21 L90B05	boven 103.500 h bij 50 °C	
Garantie	5 jaar op het complete armatuur, uit te breiden tot 10 bij een onderhoudscontract	

Armaturen per installatieautomaat is de opgave van de driverfabrikant voor een ABB S200 bij 220 V, een richtlijn voor engineering en geen vervanging van de installatieberekening. Tunable white en de amberkleuren veranderen de lichtstroom; de aanbieding vermeldt de waarde die geldt. De lichtstroom is de waarde bij de volle vermogensinstelling.

Waar de driver zit, en wat dat betekent

Bij de WP zitten de BLD120 en de besturing **in de behuizing**. Een wallpack met een driverbox ernaast op de gevel zou het doel van een wallpack ondermijnen, dus de installatie op een gevel bestaat uit een plaat, een staart en een aansluiting in de kast achter de plaat, waarbij het vermogensniveau daarna via NFC of DALI-2 wordt ingesteld. De keerzijde is dat de driver geen onderdeel voor het veld is: een driverstoring is een wissel van de behuizing op dezelfde plaat, hoofdstuk 12.

Doordat de driver erin zit, is de WP de enige DarkLicht die **net op zijn staart** aanneemt. De staart voert de fase en de nul op twee aders van 1,5 mm², de aardader in groen-geel, en het stuursignaal op twee aders van 0,5 mm². De regel voor het hele assortiment is dat de plaats waar de driver zit wordt geaard, dus de WP is een armatuur van klasse I.

OPMERKING, DE 103.500 UUR

De LED-levensduur van het DarkLicht-assortiment is L90B05 boven 103.500 h, lager dan de 360.000 h van het JEL-floodlightassortiment. Dat is een eigenschap van het reflectorplatform, geen defect, en het is nog altijd twintig jaar bedrijf van schemer tot dageraad. De oudere DCbright-documenten vermelden een LM70-waarde; L90 is de strengere en de juiste maat, en deze handleiding gebruikt die.

OPMERKING, ÉÉN ARTIKEL VOOR EEN LAADDOCK EN EEN RUSTIGE ROUTE

De vermogensinstelling is een driverinstelling die via DALI-2 of NFC wordt gemaakt en na installatie kan worden gewijzigd. Dat is wat één artikel geschikt maakt voor een dockdeur op 100 W en een perimeterroute op 30 W op hetzelfde gebouw, en daarom wordt de instelling bij de inbedrijfstelling vastgelegd, paragraaf 8.2.

WAT DEZE ARMATUUR NIET DOET

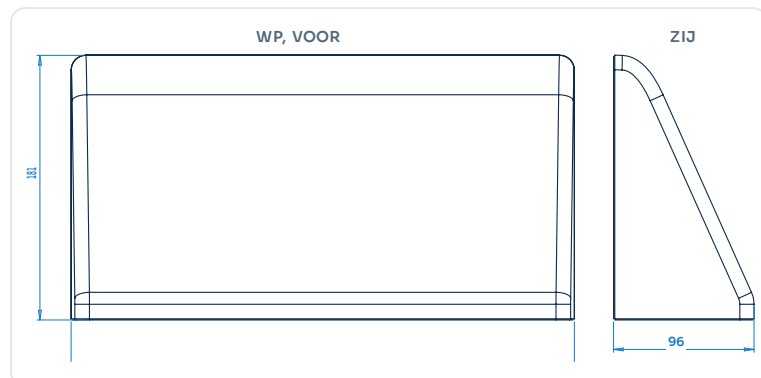
Hoge temperatuur	Geen HT-uitvoering. Boven plus 50 graden Celsius omgevingstemperatuur wordt het reflectorplatform niet geleverd
316L	Geen uitvoering in roestvast staal. De behuizing is e-coated aluminium tot C5
DC voeding	De WP werkt alleen op AC, met de driver inwendig. Voor een voertuig of een machine: zie de DarkLicht Mini
Een kolom of een mast	Voor het terrein voor het gebouw: zie de DarkLicht D; voor een plafond of een luifel de Manta
Een cut-off bestellen	Bij order opgegeven en in de fabriek ingesteld. Op locatie niet te wijzigen. Waar niets is opgegeven verlaat het armatuur de fabriek op S2, 72 graden



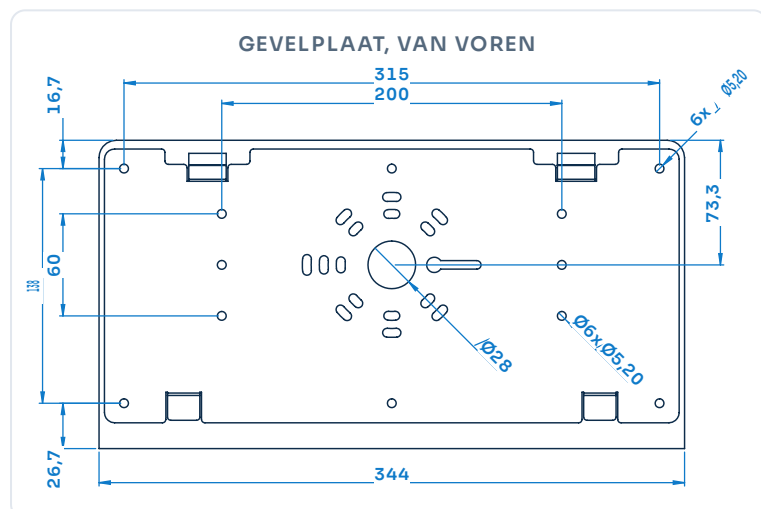
De WP in Titanium Grey. Behuizing, plaat en glas vormen een afgedichte eenheid aan de wand

3.1 Afmetingen en de gevelplaat

Alle tekeningen zijn gemaakt in millimeters en zijn overgenomen uit de productietekeningen van de WP-behuizing en de montageplaat. DXF- en STEP-modellen zijn op aanvraag beschikbaar. De behuizing is een wig: de bovenzijde is dicht, het glas is de hellende onderzijde en de koelribben zitten op de bovenzijde en op de zijkanten. Alle gaten zitten in de plaat, dus de wand wordt vanaf de plaat afgeboord en in de behuizing wordt nooit geboord.



WP van voren en van de zijkant. 345 mm breed, 181 mm hoog, 96 mm diep aan de basis van de wig. Het glas is de hellende onderzijde



De gevelplaat, 344 mm breed en 138 mm hoog: een kabelgat Ø 28 in het midden, radiale sleuven voor een standaard inbouwdoos, zes gaten Ø 5,2 op 315 mm en zes op 200 mm hart op hart, in hoogte 60 mm verspringend, de lippen op de hoeken 16,7 en 26,7 mm van de randen

AFMETINGEN, VAN DE TEKENING

Buitenmaten	345 × 181 × 96 mm op de plaat
Plaat	344 mm breed, kabelgat Ø 28 in het midden

MONTAGEVLAK, DE PLAAT

Patroon A	6 × Ø 5,2 mm hart op hart 315 mm
Patroon B	6 × Ø 5,2 mm hart op hart 200 mm

Inbouwdoois	Radiale sleuven rond het kabelgat voor een standaard doos achter de plaat
-------------	---

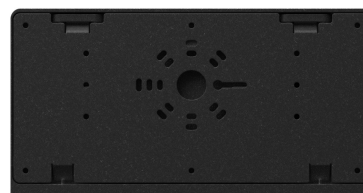
Bevestigingsmiddelen	Zes schroeven en pluggen geschikt voor de wand, paragraaf 6.1
----------------------	---

GEWICHT EN WIND

Armatuur met plaat	4.0 kg
Wind	Niet van toepassing op een wand. De plaatschroeven dragen 4,0 kg en de zuiging op een vlak van 345 × 181 mm, paragraaf 6.1

OPMERKING, DE OMHULLENDE MATEN IN DE DATASHEET

De datasheet geeft 340 × 180 × 100 mm; de productietekening maatvoert de behuizing op 345 × 181 × 96 mm op de plaat, wat op de coating na overeenkomt. Deze handleiding volgt de tekening. De behuizing hangt aan de plaat en wordt daaraan vastgezet, paragraaf 6.2; in de behuizing wordt niets geboord.



De plaat zoals geleverd. De lippen op de hoeken positioneren de behuizing

3.2 De cut-off, en wat die met het licht doet

Een DarkLicht heeft geen lens. Een diepe parabolische reflector werpt het licht naar voren en naar beneden en snijdt het boven de ingestelde hoek volledig af. Die hoek, gemeten vanaf de verticaal onder de armatuur, ligt tussen 63 en 75 graden in vijf schildstanden op de reflector en wordt **in de fabriek ingesteld** op de bij de order opgegeven stand. Het opwaartse lichtaandeel is nul in elke stand: wat verandert is hoe ver het licht reikt, niet hoeveel er is. Bij een wallpack is die reikwijdte de afstand vanaf de wand waar het licht stopt.

Stand	Cut-off	Bundelhoek	Typische toepassing
S1	75°	132°	Maximale reikwijdte, een terrein zonder gevoelige perceelgrens
S2	72°	123°	Ruimere dekking waar de grens dat toelaat. Geleverd waar geen stand is opgegeven
S3	69°	-	De gebruikelijke stand voor een dock, een dienstweg of een parkeerterrein
S4	66°	-	Een gebouw met woningen aan de overkant van de straat
S5	63°	-	Krappe perceelgrenzen, een gevel direct aan een rijbaan of tegen woningen

De bundelhoek is de volledige hoek bij 50 procent van de piekintensiteit in het C0 tot C180 vlak. Bij 69 graden en lager heeft de lichtverdeling geen 50 procent punt boven de cut-off, dus wordt er geen bundelhoek opgegeven. De lichtbestanden bevatten de twee gemeten **schildstanden** van de reflector, S1 en S2; S3 tot S5 worden bij de order op hetzelfde schild opgebouwd. Paragraaf 6.6 geeft aan wat de installateur controleert.

BEREIK TEGEN MONTAGEHOOGTE

Montagehoogte	S5, 63°	S3, 69°	S1, 75°
3 m	6 m	8 m	11 m
4 m	8 m	10 m	15 m
5 m	10 m	13 m	19 m
6 m	12 m	16 m	22 m

De afstand vanaf de wand waar het licht stopt, de tangens van de cut-off maal de hoogte, bij nul kanteling. Een geometrische richtlijn voor het kiezen van de positie en de hoogte, geen lichtberekening.

LICHTHINDER

ULOR	0 procent met de plaat verticaal, in elke cut-off stand
Boven de armatuur	De reflector houdt de gevel en de ramen erboven donker
Richtlijnen	NSVV-richtlijn lichthinder, EN 12464-2, EN 12193
DarkSky DS-1	Gehaald bij 1700 tot 2200 K, getest door een derde partij
Kleur voor DS-1	Amber 2200, 1800 of 1700 K, of tunable white met 4000 K voor het werk en 2200 of 1700 K voor de nacht, paragraaf 9.3

WAARSCHUWING, EEN HELLENDE WAND HEFT DE CUT-OFF OP

De cut-off is een eigenschap van de armatuur met de **plaat verticaal en de bovenrand waterpas**. Bij een wand die naar achteren helt, of bij een plaat die onderaan is opgevuld, wijst de reflector omhoog en gaat er licht boven de horizontaal, net als bij elke wallpack. **De reikwijdte wordt gekozen met de cut-off stand en de montagehoogte, nooit door de plaat te kantelen**. Een vergunningsvoorwaarde die op een DarkLicht is geschreven, gaat uit van een verticale plaat.



De WP aan de wand. Het glas is de hellende onderzijde; de bovenzijde is dicht en de gevel erboven blijft donker

3.3 Normen en verificatie

Onderwerp	Norm	By
Veiligheid van de armatuur	IEC/EN 60598-1, -2-5	Intern
EMC-emissie en -immunititeit	EN 55015, EN 61547	TÜV
Maritieme EMC	IEC 60533, brugen open dek	TÜV
Indringing	IEC 60529, ISO 20653	Intern
Slagvastheid	IEC 62262, IK08-glas	Intern

Onderwerp	Norm	By
Corrosie	ISO 9223, klasse C5	Intern
Lichthinder	NSVV-richtlijn, DarkSky DS-1 bij 1700 tot 2200 K, EN 12464-2, EN 12193	Derde partij
Fotometrie	IES LM-79, TM-21 voor levensduur	Intern
Driver	EN IEC 61347-2-13, EN IEC 62384	Fabrikant
Stoffen	RoHS, REACH	Eigen verklaring

Deze tabel geeft aan hoe het product is geverifieerd. De geharmoniseerde normen die op de conformiteitsverklaring worden genoemd, staan afzonderlijk in paragraaf 14.1. Fotobiologische veiligheid komt aan de orde in paragraaf 4.3. De DarkSky DS-1-test is de test waarnaar een planologische voorwaarde of een natuurvergunning verwijst; vraag ons om het rapport wanneer een vergunningsdossier dat nodig heeft. Neem voor het controleren van de authenticiteit van een test- of inspectierapport en certificaat contact op met JEL Products via +31 (0) 33 785 9809 of info@jelproducts.nl.

WAT ELKE KLASSE HIER BETEKENT

IK08	Het glasfront, 5 joule, IEC 62262. Het glas is de hellende onderzijde van de armatuur en is naar de grond gericht; boven een dockdeur komt daar een paltheok of een steen vandaan. Waar materiaal rondvliegt is de Piranha met zijn polycarbonaat front in IK10 de betere lamp, maar die heeft geen cut-off
IP69K	De hogedrukstoomstraalttest van ISO 20653. Daardoor overleeft een WP op een dockdeur de wekelijkse wasbeurt van de deur, binnen de grenzen van paragraaf 10.5
Klasse I	De driver zit in de behuizing, dus de behuizing is geaard: de groen met gele ader van de staart wordt in de doos altijd aangesloten op de aardader van de installatiekabel
C5	Industrieel en maritiem, ISO 9223. Een havengebouw of een locatie aan de kust valt daarbinnen; permanente onderdompeling in zout water niet
ULOR 0 procent	Met de plaat verticaal verlaat er niets de reflector boven de horizontaal. Het getal waar een vergunningsvoorwaarde over lichthinder om vraagt



De WP van de zijkant. De wig zet het glas zonder beugel onder de werkhoeck; de wand bepaalt de stand



De WP in Titanium Grey, een van de drie behuizingskleuren

4 Veiligheid

Dit hoofdstuk noemt de gevaren die ontstaan bij het installeren, bedienen en onderhouden van een DarkLicht WP, en wat u tegen elk daarvan doet. Het vervangt niet de nationale en plaatselijke voorschriften voor elektrotechniek, bouw en werken op hoogte die op uw locatie van toepassing zijn.

4.1 Elektrisch gevaar

GEVAAR, SPANNINGVOERENDE DELEN

De staart van een WP staat op **netspanning**. Werken aan de staart, in de doos achter de plaat of aan de installatiekabel terwijl de voeding aan staat kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben. Schakel de voeding uit, beveilig hem tegen opnieuw inschakelen en stel vast dat de groep spanningsloos is voordat u een ader aanraakt. Controleer het twee keer.

GEVAAR, HET DUNNE PAAR IS GEEN NETSPANNINGSPAAR

De twee aders van 0,5 mm² in de staart voeren het stuursignaal. Netspanning op het dunne paar verniet de driver en zet netspanning op een stuurcircuit dat andere apparatuur deelt. Bruin en blauw op het net, het dunne paar op de stuurlijn of afgedopt, paragraaf 7.1.

- De WP is een armatuur van klasse I: de driver zit inwendig, dus de behuizing is geaard. De groen met gele ader van de staart wordt in de doos aangesloten op de aardader van de installatiekabel, en de aarde wordt doorgelust waar de groep verder gaat.
- Sluit aan volgens de normen en richtlijnen die in uw land van toepassing zijn. Blijf binnen het voedingsbereik in hoofdstuk 3. **Lees het typeplaatje voordat u aansluit.**
- Houd een meter afstand tot een radio-ontvanger.

4.2 Vallende objecten

WAARSCHUWING, VALLENDE ARMATUUR

Een WP boven een deur hangt direct boven de mensen die de deur gebruiken. Een behuizing die van de plaat loskomt, of een plaat die van de wand loskomt, valt op hen. Controleer de wand voor de montage, gebruik alle schroeven in de plaat en alle schroeven tussen de behuizing en de plaat, en monteer een secundaire borging overal waar de armatuur boven een deur, een looppad of een werkgebied hangt.

De WP weegt 4,0 kg met de plaat. Volgens EN 60598-1 moet de ophanging vier keer de massa kunnen dragen. Op een gevelpaneel, een gestucte wand of een holle steen zijn de plaatschroeven het zwakke punt, niet de plaat: **de bevestiging gaat door tot in de constructie.**

4.3 Optische straling

WAARSCHUWING, OPTISCHE STRALING

Kijk nooit in de werkende lichtbron. Directe blootstelling op korte afstand kan permanente oogschade veroorzaken. Bij een DarkLicht betekent dat van onderen omhoog in het glas kijken; naast de armatuur of vanuit de ramen erboven is er niets te zien, en dat is precies het doel van de cut-off.

De fotobiologische veiligheid is geclassificeerd volgens **EN 62471**, waarbij het blauwlichtrisico is beoordeeld volgens **IEC/TR 62778**. Dat levert een **gevaranafstand** op: daarbuiten valt de armatuur in risicogroep 1 en wordt bij normaal kijken geen blootstellingsgrens bereikt. De afstand wordt bepaald door de piekintensiteit en verandert dus nauwelijks met de cut-off stand. De onderstaande getallen komen uit onze eigen LM-63 lichtbestanden bij schildstand S2, de hoogste van de twee.

Uitvoering	Piekintensiteit	Gevaranafstand
Wallpack 100, DRKW01	20,500 cd	2.4 m
Wallpack 60, DRKW02	12,300 cd	1.9 m

De regel op locatie. Neem **3 m** voor beide uitvoeringen. Niemand werkt of staat binnen die afstand omhoog in het glas te kijken. Boven een dockdeur op 4 m wordt de afstand al door de montagehoogte gehaald; bij een WP op 2,5 m boven een zijdeur, op een trap of op een bordes onder de armatuur niet, en werk vlak bij het glas gebeurt met de voeding uit.

Methode: de wortel uit de piekintensiteit gedeeld door de grensverlichtingssterkte op de grens van risicogroep 1, aangehouden op 3.500 lx. Uitvoeringen in amber en 3000 K liggen iets lager. Berekend uit onze eigen lichtbestanden bij de volledige vermogensinstelling, geen meetrapport. Bij een lagere vermogensinstelling is de afstand korter.

4.4 Hete oppervlakken



VOORZICHTIG, HETE BEHUIZING

Een Wallpack 100 zet 100 W om via koelribben op een behuizing waarin ook de driver zit. In bedrijf, op een zonnige zuidgevel in de zomer, is de behuizing te heet om vast te houden. Laat hem afkoelen voordat u hem aanraakt. De BLD120 daarbinnen werkt bij een behuizingstemperatuur tot plus 90 graden Celsius.

- Schakel de voeding uit en laat het armatuur tot handwarm afkoelen voordat u er werk aan verricht.
- Monteer een WP niet boven een rookkanaal, een afzuigrooster, de uitblaas van een warmtepomp of een ventilatieopening van een ketelruimte, en niet in een gesloten uitsparing in isolatie. De koelribben hebben lucht nodig.
- Laat nooit koud water op heet glas lopen. De thermische schok kan het breken, zie paragraaf 10.5. Bij een DarkLicht is het glas de onderzijde en een lans vanaf de grond raakt het als eerste.
- De omgevingstemperatuur bij de koelribben blijft onder plus 50 graden Celsius. Onder een donkere luifel in de zomer: meet die.

4.5 Beknelling en hanteren

VOORZICHTIG, BEWEGENDE DELEN

De behuizing aan de plaat hangen gebeurt op hoogte, met 4,0 kg op armlengte terwijl de lippen aangrijpen. Houd uw vingers uit de spleet tussen de behuizing en de plaat terwijl de behuizing op zijn plaats zakt, en laat de ladder of het platform vasthouden voordat de behuizing uit de doos komt.

- Draag handschoenen, veiligheidsschoenen en een veiligheidshelm tijdens montage en installatie.
- Werk niet alleen op hoogte. Gebruik gekeurde en geborgde ladders of een platform, en gebruik de armatuur of de plaat nooit als handgreep of opstap.

4.6 Warmte en omgeving

- Houd boven en naast de koelribben minstens 75 mm vrij. Bedek of omwikkel de armatuur niet, monteer hem niet in een geïsoleerde uitsparing en laat een reclamebord, een luifelrand of een kabelgoot de ruimte erboven niet dichtzetten.
- Houd de koelribben vrij. Op een gevel vangen ze stof, op een dock dieselloet en papiervezel, en vastzittend vuil vermindert de koeling en verkort de levensduur van de LEDs. De WP heeft geen ventilator en geen ventilatieopening.
- Installeer een WP niet bij een warmtebron die de omgevingstemperatuur boven plus 50 graden Celsius brengt. Er is geen uitvoering voor hoge temperatuur.
- Stel de armatuur niet bloot aan corrosieve chemicaliën buiten de corrosieklasse zonder dit eerst met uw leverancier te overleggen. Er is geen DarkLicht in 316L.

4.7 De armatuur neerleggen

VOORZICHTIG

Leg een WP op zijn **achterzijde**, de plaatzijde, zoals hij is geleverd. **Zet hem nooit op het glas.** Het glas is de hellende onderzijde en daarop komt de armatuur terecht als hij onzorgvuldig wordt neergelegd; een afgeschilferde glasrand wordt bij de eerste washdown een lekpad.

De plaat is een vlakke aluminium plaat en draagt het gewicht zonder problemen, en daarom wordt de WP erop liggend verzonden. Aan de wand zit de plaat achter de behuizing; op de werkbank ligt hij eronder.

OPMERKING

Houd de vrije uiteinden van de staart afgedopt en droog tot de aansluiting is gemaakt. Een staart die in een plas heeft gestaan voert door capillaire werking water in de behuizing, en dat komt maanden later als een storing van de driver aan het licht.

4.8 Wat nooit mag

GEVAAR, OPEN DE BEHUIZING NIET

Verwijder het glas, het glasframe of enig deel van de behuizing niet, open het drivercompartiment niet en kort de staart niet in en knip hem niet af. De afdichting, de beschermingsgraad en de elektrische veiligheid berusten alle op een behuizing die niet is geopend. Niets aan een WP is bedoeld om op locatie te worden geopend. Openen doet de garantie en de conformiteitsverklaring vervallen.

- Wijzig, repareer of open de armatuur niet. Reparaties worden uitgevoerd door JEL Products of door een bedrijf dat JEL Products daarvoor aanwijst.
- Installeer of schakel geen armatuur in met gebarsten glas of een beschadigde behuizing, plaat of staart, en gebruik hem niet zoals vermeld in paragraaf 2.3.
- Sluit het dunne paar niet aan op het net, sluit geen DC-voeding aan en zet de armatuur niet op een voeding buiten het bereik op het typeplaatje.
- Hang de behuizing niet op met minder dan alle schroeven, zet de plaat niet vast met minder dan zes en verplaats of wijzig het reflectorschild niet: de cut-off is een fabrieksinstelling.
- Vul de plaat niet op om de armatuur voor meer reikwijdte te kantelen. Bestel in plaats daarvan de cut-off stand die bij de locatie past, paragraaf 3.2.

4.9 Nood- en uitzonderlijke situaties

- Schakel bij een elektrische storing in een armatuur of in de doos erachter de voeding onmiddellijk uit.
- Als een armatuur tijdens bedrijf zwaar wordt beschadigd, door een voertuig, een last of een aanrijding, schakel de voeding dan onmiddellijk uit en schakel hem niet opnieuw in voordat de armatuur is vervangen of door JEL Products is vrijgegeven. Gebarsten glas op een lamp die nog werkt betekent nog altijd een armatuur die uit bedrijf gaat.
- De WP heeft geen noodstroomvoorziening. Hij levert geen nood- of vluchtwegverlichting, ook niet boven een nooduitgang: die functie zit in de groep die hem voedt.

4.10 Mogelijke gevolgen voor de gezondheid

Bij negeren	Gevolg
Werken aan een staart of doos onder spanning	Ernstig letsel of de dood door elektrische schok
Netspanning aangesloten op het dunne paar	Vernielde driver, netspanning op een stuurcircuit, risico op elektrische schok
Van onderaf in het brandende glas kijken	Permanente oogschade, op korte afstand
Een hete behuizing aanraken	Brandwonden, licht tot matig
Plaat op minder dan zes schroeven, of geen borging boven een deur	Letsel door een vallende armatuur van 4,0 kg
Armatuur gebruikt als handgreep of opstap	Val van hoogte, verbogen plaat
Vingers tussen behuizing en plaat	Beknelling, licht tot matig letsel
Koud water op heet glas	Gebroken glas, vallende scherven, verlies van beschermingsgraad
Armatuur op zijn glas gezet	Beschadigde rand, waterindringing, latere uitval
Plaat opgevuld voor meer reikwijdte	Licht boven de horizontaal, verblinding in de ramen en bij omwonenden, een geschonden vergunningsvoorwaarde

NOOIT, OP GEEN ENKELE DARKLICHT



Open nooit de behuizing en verwijder nooit het glas



Zet het armatuur nooit op zijn glas



Draag of hang het nooit aan de staart of de connector



Richt een hogedrukreiniger nooit op de kabelinvoer of de connector



Dek de koelribben nooit af en bouw ze nooit in



Monteer nooit een andere driver dan de meegeleverde

5 Voorbereiding

Alles wat in orde moet zijn voordat het eerste gat in de wand wordt geboord.

5.1 Transport en opslag

- Transporteer en bewaar het armatuur in de originele verpakking, op een droge plaats, bij **min 45 tot plus 50 graden Celsius**.
- Stapel pallets niet hoger dan de markering op de verpakking aangeeft.
- Sla de doos met de juiste zijde boven op, zodat de WP op de plaat ligt en het glas het gewicht niet draagt.
- Houd de staart opgerold in de doos tot de armatuur op zijn positie is. Een staart van 0,3 m is kort genoeg om tijdens het hanteren tussen de plaat en de doos te worden geklemd.

5.2 Inhoud van de levering

- | | |
|---|--|
| 1 | DarkLicht WP in de bestelde configuratie, met de cut-off in de bestelde stand en de staart van 0,3 m met vrije uiteinden |
| 1 | Gevelmontageplaat, aluminium, met de schroeven die de behuizing aan de plaat vastzetten |
| 1 | Deze handleiding |

Wandschroeven en pluggen worden niet meegeleverd, omdat ze van de wand afhangen. De veiligheidskabel wordt niet standaard meegeleverd, zie paragraaf 6.4. Een sensor wordt, indien besteld, in de fabriek in de behuizing gemonteerd; er zit niets sensorgerelateerds los in de doos.

OPMERKING, OUDERE PAKLIJSTEN

De DCbright instructie van maart 2026 noemt bij de inhoud van de WP-verpakking een Manta armatuur en Manta accessoires. Die horen niet bij de WP. De bovenstaande lijst is wat wordt geleverd.

5.3 Uitpakken

- 1 Lees het label op de doos en controleer of de artikelcode overeenkomt met wat u hebt besteld en met wat het lichtontwerp zegt. Een Wallpack 100 en een Wallpack 60 hebben dezelfde behuizing; de code en het label bepalen het.
- 2 Snijd de tape langs de naden door. Duw het mes niet dieper dan de tape.
- 3 Til de armatuur eruit aan de behuizing met de plaat, nooit aan de staart.
- 4 Controleer of de artikelcode op het typeplaatje overeenkomt met de code op de doos, noteer ook de interne productiecode en de cut-off stand, zie paragraaf 2.5, en fotografeer het typeplaatje: aan de wand is het naar de wand gekeerd.
- 5 Controleer het glas, de behuizing, de plaat en de staart op barsten, stootschade of een afgeschilferde glasrand.
- 6 Bewaar de verpakking tot de armatuur is geïnstalleerd en werkt. Een armatuur die retour moet, gaat in zijn eigen doos.

WAARSCHUWING, BESCHADIGD PRODUCT

Constaateert u schade, installeer de armatuur dan niet en schakel hem niet in. Neem contact op met JEL Products.



De WP zoals geleverd: behuizing op de plaat, op de plaat liggend, glas vrij van de werkbank

5.4 Gereedschap

De lijst noemt de schroef en niet een bitmaat, omdat de schroef in de wand uw keuze is: neem de bit of de sleutel mee die past op de zes wandbevestigingen die u hebt gekozen, en de bit voor de meegeleverde plaatschroeven.

Gereedschap	Gebruikt voor
Boormachine, en een steenboor of een pluggenset	Zes gaten in de wand volgens het gekozen patroon, afgeboord vanaf de plaat, paragraaf 6.1
Bit of sleutel voor de wandbevestigingen	De zes schroeven van de plaat in de wand
Schroevendraaier of bit voor de plaatschroeven	De schroeven die de behuizing aan de plaat vastzetten, paragraaf 6.2
Momentschroevendraaier, 1 tot 10 Nm	Schroeven van behuizing naar plaat, paragraaf 6.5
Waterpas	De plaat verticaal en de bovenrand waterpas, paragraaf 6.3
Twee steeksleutels voor de kabelwartel	De kabelwartel van de doos naast de plaat, de een houdt het huis vast, de ander draait de wartelmoer
Striptang en kniptang, krimpang voor adereindhulzen	De staart en de kabel ter plaatse voor de klemmen voorbereiden
Spanningstester	Vaststellen dat de groep spanningsloos is voordat de doos wordt geopend
Multimeter	De voedingsspanning bij de doos controleren
Isolatie weerstandsmeter	De installatie in bedrijf stellen, hoofdstuk 8
Hetelucht pistool	Krimpkous over een kabelwartel op een gewassen positie, paragraaf 7.3
NFC-programmer, of een DALI-2 tool	Het vermogensniveau instellen, paragraaf 9.2

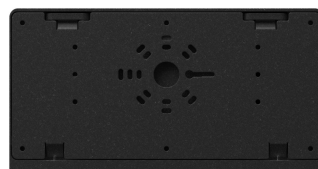
Boor de plaat niet volgens een ander patroon en boor nooit in de behuizing. De beschermingsgraad is met deze gaten getest.

NIET MEEGELEVERD MET DE ARMATUUR

Kabel op locatie	Net naar de doos, H07RN-F 3G1,5 mm ² aanbevolen, paragraaf 7.4; en de stuurkabel waar een stuurlijn wordt gebruikt
Doos	Een inbouwdoos achter de plaat, of een IP67 doos ernaast met M20 kabelwartels, waar de staart van 0,3 m op de installatiekabel wordt aangesloten, paragraaf 7.1
Wandbevestigingen	Zes schroeven en pluggen geschikt voor de wand en voor vier keer 4,0 kg, roestvast staal A4 of 316 of thermisch verzinkt
Veiligheidskabel	Apart besteld, zie paragraaf 6.4
Krimpkous en zelfvulcaniserende tape	Voor het afdichten van een kabelwartel op een gewassen positie, paragraaf 7.3
Schroefdraadborging	Op een plaat die trillingen ondervindt, een dockdeurkozijn of een wand van een machinehal

EÉN PERSOON OF TWEE

Eén persoon zet de plaat vast en maakt de aansluiting. De behuizing aan de plaat hangen is op een comfortabele hoogte werk voor één persoon; boven een dockdeur op 4 m zijn het twee personen, een op het platform met de behuizing en een die het platform vasthoudt en het gereedschap aangeeft. Niemand staat onder de behuizing terwijl die wordt gehangen.



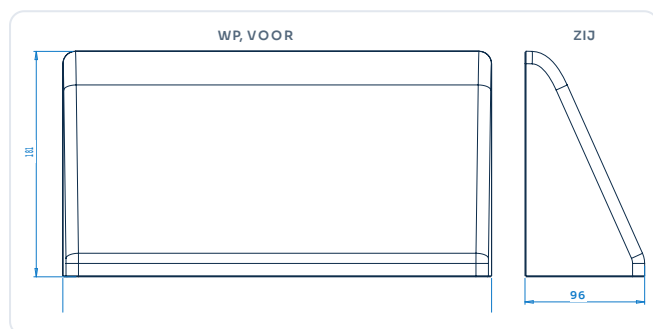
De plaat zoals geleverd. Zes gaten op 315 mm, zes op 200 mm, en het kabelgat in het midden

6 Mechanische montage

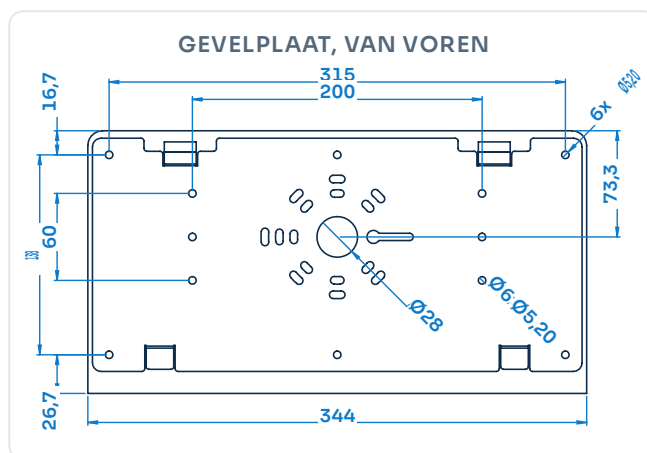
De WP hangt aan de gevelplaat. Zet eerst de plaat aan de wand vast, maak de elektrische aansluiting in de doos erachter of ernaast, hang daarna de behuizing aan de plaat en zet hem vast. De armatuur wordt nooit gekanteld om hem te richten: de plaat zit verticaal en de cut-off stand en de montagehoogte bepalen de reikwijdte.

GEVAAR

Schakel de voeding uit en beveilig hem tegen opnieuw inschakelen voordat u begint. De installatie mag alleen door een vakbekwaam persoon worden uitgevoerd, en op hoogte alleen vanaf een gekeurd platform of een vastgehouden ladder.



Montageprincipe. De plaat aan de wand met zes schroeven, de behuizing gehangen aan de lippen van de plaat en daaraan vastgezet, het glas naar beneden en naar voren



De plaat van voren: het kabelgat Ø 28 en de radiale sleuven voor een inbouwdoos in het midden, zes gaten op 315 mm en zes op 200 mm hart op hart

- 1 Draagkrachtige wand: metselwerk, beton, een staalconstructie of een onderconstructie van gevelbeplating. Controleer die op vier keer het gewicht en bevestig door beplating of stucwerk heen in de constructie erachter
- 2 Zes schroeven door de plaat, één gatenpatroon, roestvast staal A4 of 316 of thermisch verzinkt, in pluggen geschikt voor de wand
- 3 De gevelplaat, 344 mm breed, verticaal en waterpas, met het kabelgat boven de doos
- 4 De staart, 0,3 m, door het kabelgat in de doos achter de plaat, of door een kabelwartel in een doos ernaast
- 5 De behuizing op de lippen van de plaat, vastgezet met alle schroeven op het aanhaalmoment in paragraaf 6.5. Koelribben op de bovenzijde en aan de zijanten, minstens 75 mm vrij
- 6 Het glas, de hellende onderzijde, naar beneden en naar voren gericht. Hier gaat het licht naar buiten en het stopt bij de cut-off hoek; met de plaat verticaal gaat er niets boven de horizontaal

VOORDAT U OMHOOG GAAT

- Het lichtontwerp is op locatie aanwezig, met positie, bestelde cut-off stand, montagehoogte en vermogensinstelling per armatuur.
- De wand achter de plaat is vlak en verticaal: een plaat die zonder achterplaat op een geprofileerde gevelplaat is gebogen staat permanent op buiging en werkt de schroeven los.
- De wand draagt vier keer het gewicht. Op een gevelpaneel, een sandwichpaneel of een holle steen gaat de bevestiging door tot in de constructie, of wordt er een achterplaat gemonteerd.
- De voeding is naar de positie gebracht, in een inbouwdoos achter de plaat of een opbouwdoos ernaast, en kan worden uitgeschakeld en beveiligd.

6.1 De plaat aan de wand

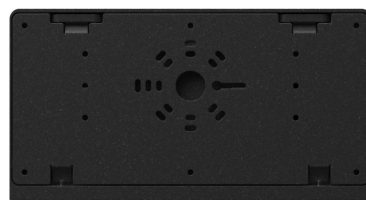
- 1 **Kies de hoogte.** De cut-off bepaalt waar het licht op de grond stopt, dus de montagehoogte en de bestelde stand horen bij elkaar, paragraaf 3.2: op 4 m en 69 graden reikt het licht ongeveer 10 m naar buiten. Neem de hoogte uit het lichtontwerp en houd het glas boven hoofdhoogte.
- 2 **Breng de voeding naar het midden van de plaat.** Een inbouwdoos achter de plaat is de nette oplossing; anders een opbouwdoos naast de plaat, met de staart daarheen geleid door het kabelgat en een kabelwartel. De staart van 0,3 m verlaat de behuizing door de plaat.
- 3 **Stel de plaat waterpas op de wand** met het kabelgat boven de doos, de plaat verticaal en de bovenrand waterpas, en markeer de zes gaten van het patroon dat bij de wand past.
- 4 **Neem de plaat weg en boor.** Boor voor de plug of het anker dat u hebt gekozen; boor nooit door de plaat terwijl die op zijn plaats zit.
- 5 **Zet de plaat vast** met zes schroeven en pluggen geschikt voor de wand en voor vier keer 4,0 kg, roestvast staal A4 of 316 of thermisch verzinkt; op een gevelpaneel door tot in de onderconstructie. Haal aan op de waarde van de fabrikant van de bevestiging en controleer opnieuw of de plaat waterpas staat.

6.2 De behuizing op de plaat

- 1 **Sluit de staart aan** in de doos volgens hoofdstuk 7 voordat de behuizing erop gaat: zodra de behuizing op de plaat zit, is de doos erachter niet meer bereikbaar.
- 2 **Hang de behuizing aan de lippen van de plaat**, boven een deur met twee personen, en laat hem op zijn plaats zakken. Controleer of de staart niet tussen de behuizing en de plaat wordt geklemd.
- 3 **Zet de behuizing aan de plaat vast** met de schroeven, alle schroeven, op het aanhaalmoment in paragraaf 6.5, en borg ze waar de wand trillingen ondervindt.
- 4 **Controleer de cut-off stand** op het typeplaatje tegen het ontwerp en leg hem vast, paragraaf 6.6. Het is een fabrieksinstelling; een armatuur met de verkeerde stand gaat terug, hij wordt niet bijgesteld.
- 5 **Monteer de secundaire borging** volgens paragraaf 6.4 overal waar de armatuur boven een deur of een looppad hangt.

WAARSCHUWING

Een WP boven een deur hangt direct boven de mensen die de deur gebruiken. Gebruik alle schroeven in de plaat, alle schroeven tussen de behuizing en de plaat, en nooit een bevestiging die alleen op het stucwerk of de gevelhuid rust.



De gevelplaat van voren: kabelgat, radiale sleuven en de twee gatenpatronen. De lippen op de hoeken positioneren de behuizing



De WP aan de wand. Het glas is de hellende onderzijde, de bovenzijde is dicht en de gevel erboven blijft donker

NA DE MONTAGE, VOOR HET INSCHAKELLEN

- ☐ Zes plaatschroeven erin, vast, in pluggen geschikt voor de wand.
- ☐ Plaat verticaal en bovenrand waterpas, gecontroleerd met een waterpas.
- ☐ Alle behuizingsschroeven erin en op aanhaalmoment, de behuizing op de lippen gezet.
- ☐ Cut-off stand op het typeplaatje gecontroleerd tegen het ontwerp en vastgelegd.
- ☐ Secundaire borging gemonteerd boven een deur of een looppad.
- ☐ Staart niet geklemd, de doos gesloten en bereikbaar.
- ☐ Niets binnen 75 mm boven of naast de koelribben.

6.3 Montagestand en positie

Stand	Plaat verticaal, bovenrand waterpas, glas naar beneden en naar voren. Dat is de stand waarvan de fotometrie en de ULOR van nul uitgaan. De WP heeft geen beugel en geen kanteling
Niet toegestaan	De plaat onderaan opvullen voor meer reikwijdte, monteren op een hellende of aflopende wand zonder daar in het ontwerp rekening mee te houden, monteren met het glas naar boven, aan een plafond of aan de onderzijde van een luifel. De cut-off werkt alleen met de reflector in de stand waarin hij is gemeten
Kabeluitgang	De staart verlaat de behuizing door de plaat in de doos erachter. Waar de doos naast de plaat zit, loopt de staart door het kabelgat en een kabelwartel, met een driuplus onder de invoer
Vrije ruimte	Minstens 75 mm boven en naast de koelribben. De ruimte tussen de koelribben en een boeiboord, een reclamebord of een kabelgoot blijft open; vul die niet op
Montagehoogte	Glas ten minste boven hoofdhoogte; 3 tot 6 m is het gebruikelijke bereik, paragraaf 3.2. Boven een dockdeur: boven het deurkozijn en in elke stand vrij van de deur
Washdownzones	De WP is IP69K en mag in de washdown zone zitten binnen de grenzen van paragraaf 10.5. De doos ernaast moet ook voor die zone geschikt zijn
Zout en chemie	C5. Daarbuiten, bij permanente onderdompeling in zout water of proceschemie, is er geen DarkLicht
Warmte	De omgevingstemperatuur bij de koelribben moet onder plus 50 graden Celsius blijven. Boven een rookkanaal, een afzuiging of onder een donkere luifel in de zomer: meet die
Koude	De WP werkt tot minus 45 graden Celsius en start op vol lichtvermogen, ook bij een koelhuisdeur

6.4 Secundaire borging

WAARSCHUWING

Monteer een secundaire borging overal waar de armatuur boven een deur, een looppad, een trap of een werkgebied hangt, en altijd op een wand die trillingen ondervindt: een dockdeurkozijn, een machinehal, een breekgebouw. Een WP boven een goedereningang hangt de hele dag boven mensen.

OPMERKING, DE VEILIGHEIDSKABEL IS EEN TE BESTELLEN ARTIKEL

De veiligheidskabel wordt **niet standaard meegeleverd**. Hij wordt bij de armatuur meegeleverd als hij wordt besteld en is geschikt voor de 4,0 kg van de WP. Geef het type op bij de order.

Lengte	1 m
Belastbaarheid	Afgestemd op het gewicht van de armatuur waarvoor hij wordt geleverd
Ankerpunt	Aan de wand of de constructie, onafhankelijk van de plaatschroeven, niet aan de staart
Voeding	Apart besteld, nooit standaard

- 1 Kies een aanslagpunt onafhankelijk van de plaatschroeven dat vier keer de massa van de armatuur draagt: een aparte plug in de constructie naast de plaat. Met 1 m is de kabel kort, dus het aanslagpunt moet dichtbij zitten. Kies het voordat u boort.
- 2 Sla de kabel om dat aanslagpunt en maak het andere eind vast aan een oog op de behuizing of door de plaat aan de wand, niet aan de staart.
- 3 Laat wat speling, genoeg om de behuizing te laten zakken voor onderhoud maar niet zo veel dat de armatuur snelheid kan maken als de bevestiging bezwijkt.
- 4 Leg de veiligheidskabel vast in de gebouwdocumentatie, zodat hij bij elk onderhoudsbezoek wordt geïnspecteerd.

GEVAAR

Gebruik geen eigen kabel, ketting of band zonder die te laten certificeren. Een langere kabel maakt van een val een zwaai, en een behuizing van 4,0 kg die op hoofdhoogte boven een deur zwaait raakt wie er in de deuropening staat.

6.5 Aanhaalmomenten

Gebruik een momentschroevendraaier op de plaatschroeven. Te vast aanhalen van een roestvaste schroef in een aluminium draad trekt de draad uit; te los aanhalen laat de behuizing op de lippen werken.

Verbinding	Maat	Aanhaalmoment
Plaatschroeven in de wand	Volgens de bevestiging	De waarde van de fabrikant van de bevestiging
Schroeven van behuizing naar plaat	M5 · M6	4.9 Nm · 8 Nm
Wartelmoer kabelwartel, kast	M20	2,5 Nm, en maat L in paragraaf 7.3
Schroeven van het doosdeksel	Volgens de doos	De waarde van de fabrikant van de doos

De aanhaalmomenten gelden voor schone, droge, onbeschadigde schroefdraad. Gebruik bij een schroef in A4 of 316 in een aluminium draad een anti-seize middel en verlaag het aanhaalmoment met ongeveer een derde, nooit boven de waarde voor de schroefmaat. Komt het bevestigingsmateriaal van een andere leverancier, dan gaat het aanhaalmoment van die leverancier voor. Een plug in metselwerk of een anker in beton volgt de waarde van de eigen fabrikant.



De WP van de zijkant. Er is geen scharnier en geen kanteling: de wand bepaalt de stand en de plaatschroeven houden die vast

6.6 De cut-off, een fabrieksinstelling

De cut-off is een stand van het **reflectorschild** in de afgedichte behuizing. Het schild heeft vijf standen, **S1 tot S5**, 75 tot 63 graden, en de armatuur wordt in de fabriek gebouwd op de bij de order opgegeven stand. **Niets daarvan is op locatie verstelbaar**: niet het schild, niet de reflector en niet de plaat, die verticaal blijft.

- 1 Geef de stand bij de order op aan de hand van het lichtontwerp. Is er geen ontwerp: **S3, 69 graden**, voor een dock, een dienstweg of een parkeerterrein; **S5, 63 graden**, waar woningen of een rijbaan direct op de perceelgrens liggen; **S1, 75 graden**, alleen waar buiten de reikwijdte niets gevoelig is.
- 2 Controleer bij levering de cut-off stand op het typeplaatje en op de paklijst tegen het ontwerp, armatuur voor armatuur, voordat er iets aan de wand gaat.
- 3 Monteer de plaat verticaal en schakel op veilige afstand in. Controleer vanaf de perceelgrens, niet van onder de armatuur, of het licht stopt waar het ontwerp aangeeft. Leg de stand vast op de situatietekening.
- 4 Klopt de grens niet voor de locatie, vul de plaat dan niet op en kom niet aan het schild. Neem contact op met JEL Products: een andere stand is fabriekswerk, of het wordt een andere montagehoogte.

WAARSCHUWING, DE PLAAT IS GEEN RICHTINSTELLING

Een behuizing die onderaan is opgevuld voor een paar meter extra reikwijdte is een wallpack met licht boven de horizontaal en een reflector onder een hoek waarbij hij nooit is gemeten. Vraagt het ontwerp meer reikwijdte dan S1 op die hoogte geeft, dan is het antwoord een hoger montagepunt of een tweede armatuur.

OPMERKING, S1 EN S2 IN DE LICHTBESTANDEN

De IES-bestanden op de productpagina bevatten de twee schildstanden van de reflector, S1 en S2. Een lichtontwerper die in DIALux werkt, gebruikt het bestand dat hoort bij de stand die besteld gaat worden, en de bestelling vermeldt die stand. Als de geleverde armatuur en het ontwerp niet overeenkomen, wordt de armatuur omgeruild, niet bijgesteld.

7 Elektrische installatie

GEVAAR, SPANNINGVOERENDE DELEN

Schakel de voeding uit, beveilig hem tegen opnieuw inschakelen en stel vast dat de groep spanningsloos is voordat de doos wordt geopend. Alleen een vakbekwaam persoon mag de elektrische aansluiting maken.

7.1 Architectuur, en de staart

De WP krijgt **netspanning op de staart**. De BLD120 en de besturing zitten in de behuizing en een staart van 0,3 m komt door de gevelplaat naar buiten: twee aders van 1,5 mm² voor het net, de groen met gele aardader en twee aders van 0,5 mm² voor het stuursignaal. De staart wordt aangesloten in de inbouwdoos achter de plaat of in een IP67 doos ernaast. Er is geen driverbox, geen externe driver en geen laagspanningsverbinding.

No	Ader	To	Functie
1	Bruin, 1,5 mm ²	Fase	90 tot 305 VAC, 50 of 60 Hz
2	Blauw, 1,5 mm ²	Nul	Nul, of de tweede fase bij een tweefasenvoeding
PE	Groen-geel	Aardader	Aardt de behuizing. De WP is klasse I omdat de driver inwendig zit. Altijd aangesloten
3	Grijs of geel, 0,5 mm ²	Stuursignaal, plus	DALI-2 lijn, 0 tot 10 V plus, of PWM plus
4	Grijs of blauw, 0,5 mm ²	Stuursignaal, min	DALI-2 lijn, of 0 tot 10 V en PWM min

De aardader van de installatiekabel en de groen met gele ader van de staart delen de aardklem in de doos, doorgelust waar de groep verder gaat. Bij een WP die alleen met NFC-instelling is besteld, zonder stuurlijn, blijft het dunne paar afgedopt in de doos; sluit het niet aan op het net. De kleuren van het dunne paar staan op het label aan de binnenzijde van het deksel van de verpakking.

WAARSCHUWING, DALI-2 EN 0 TOT 10 V ZIJN NIET UITWISSELBAAR

De driver wordt voor één protocol besteld, of via NFC ingesteld. Een DALI-2 bus op een 0 tot 10 V driver doet niets; een 0 tot 10 V signaal op een DALI-2 driver valt buiten het bereik. Controleer de aanbieding tegen het besturingssysteem voordat u het dunne paar aansluit, paragraaf 9.2.

OPMERKING, DE SENSOR

Sensorintegratie wordt bij de order opgegeven. Bij een WP met sensor is de sensor inwendig aangesloten en voert de DALI-2 lijn het resultaat; op locatie wordt er niets op de behuizing gemonteerd.

7.2 Installatieautomaten

Maximaal aantal armaturen op één installatieautomaat, de waarde van de driverfabrikant voor de BLD120 op een ABB S200 bij 220 V. Die is voor beide uitvoeringen gelijk, omdat de driver dezelfde is.

Driver	B16	C16	C25	D16
BLD120, Wallpack 100 en 60	5	8	13	17

Het is de **inschakelstroom** die het aantal begrenst, niet de bedrijfsstroom: de BLD120 piekt op 66,8 A met een T50 van 350 microseconden, terwijl een Wallpack 100 0,45 A opneemt bij 220 V. Vijf op een B16 is een getal dat een installateur op locatie niet verwacht bij een armatuur van 100 W; een C-karakteristiek is de gebruikelijke keuze op een lichtgroep met drivers. Een richtlijn voor de ontwerpfase, geen vervanging van de installatieberekening.

OPMERKING

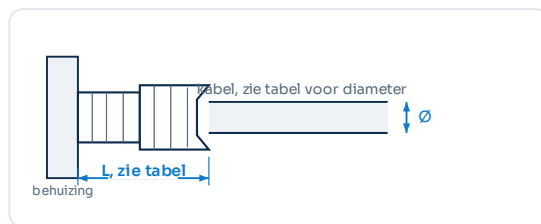
Waar een aardlekschakelaar is geplaatst, bepaalt de gezamenlijke lekstroom van de groep het aantal. Eén WP heeft maximaal 0,7 mA.

PERIMETERGROEPEN

Elke WP op een groep is een eigen netbelasting. Doorlussen via de doos brengt de **netspanning** en, waar gebruikt, de stuurlijn naar de volgende armatuur. Twaalf Wallpack 100 op een perimeterroute zijn 5,4 A bij 230 V, ruim binnen een C16; het aantal op basis van de inschakelstroom in de tabel begrenst de groep.

7.3 Kabelwartels

De WP heeft geen kabelwartel die op de armatuur moet worden aangehaald: de staart is in de fabriek ingegoten. De wartels die u tegenkomt zijn die van de doos naast de plaat, waar de staart en de installatiekabel binnenkomen. Een inbouwdoos achter de plaat heeft er geen. Haal een wartelmoer aan op 2,5 Nm en op de maat in de tabel, gemeten over de wartel. Dat is op een ladder een betrouwbaarder instructie dan alleen een aanhaalmoment. Breng daarna op elke positie die wordt gewassen krimpkins en zelfvulkaniserende tape over de wartel aan. Maat L loopt van het vlak van de doos tot het einde van de wartelmoer, met de kabel erin; het is niet de draadlengte.



Waar maat L wordt gemeten

Kabel	M12×1.5 -D-SI 4 to 8	M20×1.5 -2H 4 to 8	M20×1.5 -H 5 to 10	M20×1.5 6 to 12	M20×1.5 -D 8 to 14
H07BQ-F 4G0.5 mm ² , Ø 6.7 mm	17.7 mm	19.8 mm	n/a	n/a	n/a
H07BQ-F 2G2 mm ² , Ø 7.3 mm	18.4 mm	19.9 mm	n/a	n/a	n/a
H07BQ-F 2G1.5 + 2G0.5 mm², Ø 8 mm	18.9 mm	20.0 mm	20.4 mm	n/a	n/a
H07BQ-F 4G1.5 + 2G0.5 mm ² , Ø 10.4 mm	n/a	n/a	21.3 mm	22.2 mm	n/a
H07BQ-F 2G2.5 + 2G0.5 mm ² , Ø 9.5 mm	n/a	n/a	21.1 mm	n/a	n/a
H07BQ-F 4G2.5 + 2G0.5 mm ² , Ø 12.3 mm	n/a	n/a	n/a	n/a	21.0 mm
SiHF-08 2×1 mm ² , Ø 7,9 mm	18.9 mm	20.0 mm	n/a	n/a	n/a
SiHF-08 2×2,5 + 2×0,5 mm ² , Ø 10,7 mm	n/a	n/a	21.3 mm	n/a	n/a
EPDM H07RN-F 3G1,5 mm², Ø 10 mm	n/a	n/a	21.3 mm	n/a	n/a

Deze tabel is voor het hele JEL assortiment gelijk, zodat op een locatie met DarkLights, Sharks en Barracudas met één set waarden wordt gewerkt. De vetgedrukte rijen zijn de rijen die hier van toepassing zijn: de staart van de WP, 2 × 1,5 mm² plus aarde plus 2 × 0,5 mm², waar die een doos naast de plaat binnenkomt; en de H07RN-F 3G1,5 die voor de netzijde van de doos wordt aanbevolen. n/a betekent hier dat de combinatie buiten het klem bereik van die wartel valt en niet mag worden gebruikt. Komen een kabel en een wartel in deze tabel niet samen voor, vraag dan JEL Products voordat u ze monteert.

7.4 Kabellengte en spanningsval

Voorbij de staart wordt de kabel door de installateur geleverd, dus de doorsnede is een keuze en geen gegeven. De regel is dat de spanningsval tussen de verdeler en de armatuur niet meer mag zijn dan **2 V**. Bij een netarmatuur met een driver die 90 tot 305 V aanvaardt is dat een normale netberekening en is de kabel bijna nooit de beperking; de onderstaande getallen zijn de afstand waarop hij dat wel zou zijn, voor één armatuur aan het eind van de leiding.

EÉN ARMATUUR BIJ 230 V, 2 V VAL

Doorsnede	Wallpack 100 0,45 A	Wallpack 60 0,27 A
1.5 mm ²	190 m	317 m
2.5 mm ²	317 m	529 m
4 mm ²	508 m	846 m

EEN PERIMETERROUTE, TWAALF WALLPACK 100 OP ÉÉN GROEP

Belasting	5,4 A bij 230 V, bij de volledige vermogensinstelling
2.5 mm ²	Ongeveer 26 m tot de eerste armatuur met de volledige belasting, langer naarmate de belasting langs de route afneemt; een route van 100 m op 2,5 mm ² met de armaturen erover verdeeld blijft binnen 2 V
Regel	Reken de route als een verdeelde belasting, of neem als eerste schatting de totale stroom over de afstand tot het midden van de route

Alle lengtes zijn de maximale lengte bij de genoemde spanningsval, koper, twee aders, enkele lengte, rho 0,0175. De driver werkt vanaf 90 V, dus de grens van 2 V is een installatieregel en geen grens van de driver. Vraagt de installatie een strengere grens, bepaal de doorsnede dan daarop.

OPMERKING, DE STUURLIJN

Een stuurlijn met 0 tot 10 V of PWM is een signaal en geen belasting; de lengte wordt door de regelaar bepaald, en de lijn wordt uit dezelfde buis als het net gehouden waar interferentie een risico is. Een DALI-2 bus is door de DALI norm beperkt tot 300 m totaal en 2 V val op de bus.

7.5 De aansluiting maken

GEVAAR, LEES EERST HET TYPEPLAATJE

De WP krijgt netspanning op de bruine en de blauwe ader van de staart, en **alleen daar**. Netspanning op het dunne paar verniet de driver. Er is geen DC-uitvoering; een WP op een 24 V systeem gaat niet aan en raakt niet beschadigd, maar een WP op 400 V tussen twee fasen is verloren.

- 1 Stel vast dat het circuit spanningsloos en beveiligd is.
- 2 Zet de doos vast, inbouw achter de plaat of IP67 ernaast, binnen bereik van de staart van 0,3 m en bereikbaar voor service.
- 3 Strip de installatiekabel en de staart passend voor de wartels en de klemmen, breng adereindhulzen aan en voer beide door hun wartels waar een opbouwdoos wordt gebruikt.
- 4 Sluit de aders aan, één per klem: bruin op L, blauw op N, en groen met geel op de aardklem samen met de aarde van de installatiekabel, doorgelust waar de groep verder gaat naar de volgende armatuur. De behuizing is via die ader geaard.
- 5 Sluit het dunne paar aan op de stuurlijn, of dop het af. Houd het weg van de netklemmen in de doos.
- 6 Haal elke wartel aan op 2,5 Nm en op maat L in paragraaf 7.3, trek aan beide kabels om het te controleren en sluit de doos. Dicht op een gewassen positie de wartels af met krimpkous en zelfvulkaniserende tape.
- 7 Ondersteun de staart met een druiplus onder de invoer waar de doos naast de plaat zit, zodat er geen belasting op de wartel komt.
- 8 Controleer dat er geen ader onder het doosdeksel of tussen de behuizing en de plaat wordt geklemd, en dat elke pakking rondom in de groef ligt.

AANTEKENINGEN VOOR DE INSTALLATEUR

Vrijschakelen	Een vergrendelbare werkschakelaar per groep, zodat aan een WP boven een deur kan worden gewerkt zonder het gebouw te verduisteren
Schakelen	Op de voeding, of via de stuurlijn. Een relais dat klappert schakelt een tunable white armatuur om, paragraaf 9.3
Overspanning	De driver heeft een beveiliging van 6 kV en 10 kV. Voeg op een lange, blootgestelde perimeterroute in open gebied een type 2 overspanningsafleider toe bij de verdeler

8 Inbedrijfstelling

Schakel pas in wanneer elk punt hieronder is gecontroleerd. De meeste garantiegevallen die geen productfout blijken te zijn, zijn terug te voeren op een hier overgeslagen stap.

8.1 Controles voor het inschakelen

- ☐ Omstandigheden binnen het bereik in hoofdstuk 3, en geen gebroken mechanisch onderdeel: glas, behuizing, plaat, staart.
- ☐ Type voeding en spanning gecontroleerd tegen het typeplaatje: 90 tot 305 VAC op bruin en blauw, gemeten bij de doos.
- ☐ Het dunne paar op de stuurlijn van het juiste protocol, of afgedopt. Niet op het net.
- ☐ Aarde van de installatiekabel afgemonteerd in de doos en doorgelust, niet op de armatuur.
- ☐ Isolatieweerstand van de groep gemeten en vastgelegd, met de armatuur aangesloten.
- ☐ Plaat: zes schroeven erin, verticaal en waterpas. Behuizing: alle schroeven erin en op aanhaalmoment, op de lippen gezet.
- ☐ Cut-offstand op het typeplaatje getoetst aan het ontwerp op elke armatuur, en vastgelegd.
- ☐ Secundaire borging gemonteerd waar paragraaf 6.4 dat vereist.
- ☐ Elke wartel op maat L en afgedicht waar er wordt gewassen, de doos gesloten en bereikbaar.
- ☐ Niets binnen 75 mm van de koelribben, en niemand binnen de gevarenafstand van paragraaf 4.3 die omhoog in het glas kijkt.

8.2 Eerste inschakeling

- 1 Schakel de voeding weer in.
- 2 Stel vast dat hij licht geeft. **Kijk niet omhoog in het glas**, zie paragraaf 4.3.
- 3 **Stel het vermogensniveau in** volgens paragraaf 9.2, via NFC met de voeding uit of via DALI-2 in bedrijf, en controleer het tegen het ontwerp. Een Wallpack 100 verlaat de fabriek op 100 W.
- 4 Loop naar de perceelgrens en controleer of het licht stopt waar het ontwerp aangeeft. Kijk vanaf de grens en vanuit de ramen erboven terug naar de armatuur: **van buiten de cut-off mag u de reflector niet verlicht zien**. Ziet u dat wel, dan staat de plaat niet verticaal of is de verkeerde stand geleverd.
- 5 Corrigeer indien nodig: uitschakelen, de plaat waterpas zetten, aanhalen, inschakelen en opnieuw controleren. Een verkeerde cut-off stand wordt niet op locatie gecorrigeerd, paragraaf 6.6.
- 6 Leg de installatie vast: beide codes op het typeplaatje, het serienummer, de positie, de cut-off stand, de kleurtemperatuur, de vermogensinstelling, het stuurprotocol, de montagehoogte, de datum en de installateur.

8.3 Oplevering

Laat deze handleiding bij de gebouwdocumentatie achter, samen met de vastlegging uit stap 6 van paragraaf 8.2.

WAARSCHUWING

Stel de armatuur nooit bij, open hem nooit en werk er nooit aan terwijl hij onder spanning staat. Maak eerst spanningsloos, elke keer.

OPMERKING, DE CUT-OFFCONTROLE IS DE INBEDRIJFSTELLING

Bij een floodlight is de inbedrijfstelling het richten. Bij een DarkLicht is het de wandeling naar de perceelgrens. Een vergunningsvoorwaarde, een buurman aan de overkant van de straat of een wegbeheerder beoordeelt de installatie van daaruit, dus daar beoordeelt de installateur hem ook. Fotografeer bij de oplevering het zicht vanaf de grens en het zicht op de gevel boven de armatuur; dat is het bewijs als er een klacht komt.

OPMERKING, DE VERMOGENSINSTELLING HOORT BIJ HET ONTWERP

Een dockdeur op 100 W en een rustige dienstweg op 30 W kunnen hetzelfde artikel zijn. Berust het ontwerp op een instelling, dan wordt die instelling bij de inbedrijfstelling gemaakt, vastgelegd en gedemonstreerd aan de facilitair beheerder, die anders een armatuur aantreft die te helder of te gedimd lijkt en niet kan weten waarom.

OPMERKING, TUNABLE WHITE BIJ DE EERSTE INSCHAKELING

Een tunable white uitvoering komt op in de standaardkleur, normaal 4000 K. Paragraaf 9.3 legt uit hoe die wordt omgeschakeld, en het is de moeite waard dat bij de oplevering te demonstreren, want de nachtkleur is de reden dat de armatuur is gekocht.



De WP gemonteerd en in bedrijf. Het licht ligt op de grond voor de wand en de gevel boven de behuizing is donker

9 Bediening en dimmen

9.1 Normaal bedrijf

Een DarkLicht WP vraagt in normaal bedrijf geen handeling van de gebruiker. Hij schakelt met de groep, bereikt direct het volle lichtvermogen zonder opwarmtijd en mag zo vaak worden geschakeld als het gebouw vraagt, door een schemerschakelaar, een tijdklok of een sensor. Bij minus 45 graden Celsius start hij op vol lichtvermogen. Er is geen lamp te vervangen en de cut-off loopt niet weg.

9.2 De vermogensinstelling en de stuurprotocollen

Onderdeel	Wat het doet
Vermogensinstelling	10 tot 100 W op de Wallpack 100, 10 tot 60 W op de Wallpack 60. Ingesteld via NFC door de behuizing met de voeding uit, of via DALI-2 in bedrijf, en na de installatie te wijzigen
0 to 10 V	Op het dunne paar. 10 V is vol lichtvermogen bij het ingestelde vermogensniveau, 1 V is het minimum, 0 V is uit waar de driver met dim to off is besteld
PWM	Op het dunne paar, duty cycle proportioneel aan het lichtvermogen
DALI-2	Op het dunne paar, adresseerbaar. Dimmen, de vermogensinstelling en, bij een tunable white uitvoering, de kleur, via de bus. De sensor, indien gemonteerd, meldt via dezelfde bus
NFC	Een vast niveau en de vermogensinstelling, zonder spanning naar de driver geschreven. Geen stuurlijn nodig; het dunne paar blijft afgedopt
Sensor	Bij de order opgegeven en inwendig gemonteerd. Schakelen en dimmen op aanwezigheid of daglicht volgens het bestelde profiel, zelfstandig of gemeld via DALI-2
Tunable white, BIC	4000 K met 2200 K en 1700 K, in bedrijf omgeschakeld. Zie paragraaf 9.3

9.3 Tunable white en de DarkSky-kleuren

Een tunable white WP heeft het werkuit en de DarkSky kleuren in één behuizing en schakelt daartussen **op de voeding zelf**, aan de hand van hoe lang de armatuur uit is geweest. Er is geen tweede stuurlijn en geen schakelaar op de armatuur: 4000 K terwijl het dock werkt, amber wanneer de locatie rustig is en de vergunning dat vraagt.

Wat u doet	Wat er gebeurt
Inschakelen na langer dan 5 seconden uit	De armatuur komt op in zijn standaardkleur , 4000 K, welke kleur hij daarvoor ook liet zien
Uit- en binnen 5 seconden weer inschakelen	De armatuur gaat naar de volgende kleur : 2200 K, en bij de volgende korte cyclus 1700 K
Herhaal de korte cyclus	Hij loopt de kleuren rond, zo vaak als u wilt
Meerdere armaturen uit de pas	Schakel de hele groep uit, wacht 30 seconden en schakel in. Ze gaan allemaal terug naar de standaardkleur en lopen weer gelijk

Een armatuur die wordt gevoed vanuit een relais dat klappert, of vanuit een groep met spanningsdips, kan zelf van kleur veranderen; voed hem vanuit een schone geschakelde groep. Bij een DALI-2 uitvoering kan de kleur ook via de bus worden gekozen.

OPMERKING, DE DARKSKY DS-1-KLEUREN

Amber 2200, 1800 en 1700 K zijn de kleuren waarop de DarkLicht door een derde partij is getest tegen DarkSky DS-1. Aan een vergunning die DS-1 noemt, wordt voldaan door een van die kleuren te bestellen, of tunable white en 's nachts de amber te laten branden. Er wordt niet aan voldaan door 4000 K te dimmen: het spectrum is de voorwaarde, niet het niveau.

OPMERKING, DIMMEN EN DE LICHTSTROOMWAARDEN

Elke waarde voor de lichtstroom in hoofdstuk 3 is de waarde bij de volledige vermogensinstelling en bij 4000 K. Een gedimde armatuur, een WP die onder het maximum is ingesteld en de amberkleuren geven alle minder licht. Berust het ontwerp op een instelling, dan vermeldt de lichtberekening die.

9.4 Wat het armatuur zelf doet

- **Thermische terugregeling.** De armatuur meet de inwendige temperatuur en verlaagt de stroom als die oploopt. Bij overhitting schakelt hij uit en komt hij terug als hij is afgekoeld, alles binnen de behuizing.
- **Overspanningsbeveiliging.** 6 kV tussen de aders en 10 kV van ader naar aarde op de driver.
- **Underspanning.** Onder 90 V stopt de driver en start hij zelf weer op als de voeding terugkomt.
- **Soft start.** De BLD120 start met een oplopende stroom, zodat een reeks WP op één relais niet aanflitst.

9.5 Wat het armatuur niet doet

- Hij heeft geen noodfunctie. Zie paragraaf 4.9.
- Hij accepteert geen stuurprotocol dat niet in zijn uitvoering zit. DALI naar een 0 tot 10 V-driver sturen heeft geen effect.
- Hij verandert de cut-off niet elektrisch. De cut-off is mechanisch en in de fabriek ingesteld, paragraaf 6.6.
- Hij komt niet boven de eigen uitvoering uit: een Wallpack 60 die via NFC wordt ingesteld wordt geen Wallpack 100.

10 Onderhoud

GEVAAR

Schakel de voeding uit en beveilig hem voor elke onderhoudswerkzaamheid. Laat de armatuur tot handwarm afkoelen voordat u hem aanraakt. Werk op hoogte alleen vanaf een gekeurd platform of een vastgehouden ladder, met het gebied onder de deur vrij.

10.1 Interval

Omgeving	Interval
Gebouwperimeter, kantoor- en bedrijfsgevel	Eén keer per jaar
Laaddocks, goederen ingangen, terreinen met verkeer	Elk half jaar, en controleer de behuizingsschroeven en de borging na elke aanrijding van het deurkozijn
Stof, roet of papiervezel: recycling, hout, papier, diesel terreinen	Elke drie maanden, reinig bij elk bezoek de koelribben en het glas
Havens en kustlocaties	Elke zes maanden
Levensmiddelenproductie en washdown	Wekelijks, dagelijks bij zware vervuiling, en na elke productierun met een hoge vetbelasting. Protocol in paragraaf 10.5
Onder een onderhoudscontract	Volgens het contract; de garantie van tien jaar hangt ervan af

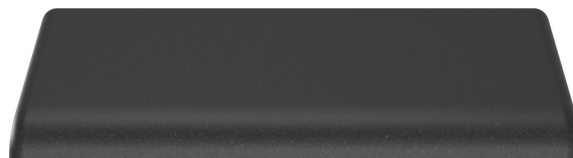
Te weinig reinigen verkort de levensduur van het product, vooral waar de koelribben volstromen met stof of waar het glas, dat naar de grond is gericht, een laagje krijgt dat licht omhoog verstrooit in de ramen die de armatuur juist donker moet houden.

10.2 Inspectie

- ☐ Glas, behuizing en afdichtingen: stootschade, scheuren, een afgeschilferde glasrand, corrosie, een film op het glas.
- ☐ Elke plaatschroef en behuizingsschroef vast. Haal na op het aanhaalmoment in paragraaf 6.5.
- ☐ Plaat en wand deugdelijk: geen losse plug, geen scheur in het stucwerk achter de plaat, geen corrosie tussen plaat en wand.
- ☐ Secundaire borging aanwezig, intact en correct bevestigd.
- ☐ Staart en installatiekabel bij de lasdoos: schuurplekken, beschadiging, isolatie intact, driuplus nog onder de invoer.
- ☐ Kabelwartel vast en het deksel van de lasdoos vast, geen vochtspoor bij een pakking.
- ☐ Koelribben vrij van stof, roet en spinrag, de 75 mm eromheen open.
- ☐ Stand onveranderd: plaat verticaal, en vanaf de erfgrens en de ramen erboven de reflector nog donker.
- ☐ Vermogensinstelling en kleur nog zoals vastgelegd bij de inbedrijfstelling.

10.3 Vastlegging

Leg elke inspectie, storing, reparatie en vervanging vast, met beide codes van het typeplaatje. Bij garantie is die registratie het verschil tussen een snelle beslissing en een lange discussie, en zij is de voorwaarde voor de tienjarige termijn onder een onderhoudscontract.



De koelribben aan de bovenkant en de zijkanten van de WP. Dit moet vrij blijven, en op een gevel vangt het alles op wat langs de wand waait

WAAROM DE RIBBEN EN HET GLAS ALLEBEI VAN BELANG ZIJN

De WP heeft geen ventilator, geen ventilatieopeningen en geen bewegend deel. Alles wat de leds en de driver produceren verlaat de armatuur via de koelribben, en de behuizing is juist zo afgedicht dat er niets in komt. Stof op de koelribben verhoogt de junctietemperatuur en de behuizingstemperatuur van de driver, en de levensduurcijfers in hoofdstuk 3 gaan uit van een schoon koellichaam. **Het glas is naar de grond gericht**, waardoor het minder door regen wordt schoongewassen dan een floodlight en meer stof van onderen krijgt; vervuild glas verstrooit licht in alle richtingen, ook boven de cut-off. Op een cut-off-armatuur is het glas onderdeel van de optiek.

VOORZICHTIG

Niet hameren, wrikken of schrapen tussen de ribben. Een zachte borstel, water en perslucht maken ze vrij. Een schroevendraaier breekt een rib, en de rib is in de behuizing gegoten.

10.4 Reiniging, op een gebouw en in een normale omgeving

- 1 Schakel de voeding uit en laat de armatuur afkoelen.
- 2 Verwijder los stof, spinrag en vuil met water en een zachte borstel.
- 3 Reinig de behuizing en het glas met een zachte doek of spons, water en een mild reinigingsmiddel. Het glas is de onderzijde: reinig het van onderaf, met de armatuur koud.
- 4 Maak de ribben vrij en droog daarna het glas met een zachte doek. Geen gruis onder de doek.

VOORZICHTIG

Gebruik geen oplosmiddelen, bijtende reinigingsmiddelen of schuurmiddelen. Richt een hogedruklans niet op de rand van het glas, op de naad tussen behuizing en plaat, of op de lasdoos ernaast. De WP heeft beschermingsgraad IP69K, maar de glasafdichting en de lasdoos zijn de plekken waar druk schade doet, en de wand en de lasdoos eromheen zijn misschien helemaal niet IP69K.

10.5 Reiniging, washdownzones en voedselproductie

In een food- of washdownomgeving wordt de WP gereinigd volgens JEL Products protocol B5.17, versie 1.0 van 27 mei 2026. Het is geschreven voor de levensmiddelenindustrie, het is de strengere van de twee procedures en het is de procedure waar een HACCP-dossier om vraagt. Het geldt voor een WP boven een dockdeur die met de deur wordt gewassen, en voor een WP in een gewassen hal.

VOORDAT U BEGINT

- Schakel de voeding naar het armatuur uit.
- Laat het armatuur afkoelen tot handwarm.
- Controleer het glas, de afdichtingen, de naad naar de plaat, de lasdoos en de behuizing op beschadiging.

TOEGESTAAN

Water	Schoon leidingwater, lauw, maximaal plus 40 graden Celsius
Doek	Zachte microvezeldoek
Spons	Zachte spons

NIET TOEGESTAAN

Reinigingsmiddelen	Geen agressieve of chemische reinigers, geen schuimmiddelen, geen oplosmiddelen
Chemie	Geen chloorhoudende, zure of alkalische reinigers, geen alcoholen, geen ontvetters
Mechanisch	Geen staalborstels, geen schuurmiddelen, geen schuurpasta
Stoom	Geen stoomreiniging
Druk	Geen hoge druk boven 80 bar

IP69K maakt dit mogelijk. De WP heeft IP69K, de hogedruk-stoomstraalttest, en dat is wat een washdownregime in de praktijk oplegt. Chloor op een aluminium behuizing tast de coating aan. Daarom staat de rij over de chemie erin.

PROCEDURE

- 1 **Voorspoelen.** Spoel met schoon water om los vuil te verwijderen. Gebruik een brede straal en houd die niet op de glasrand, de naad naar de plaat of de lasdoos.
- 2 **Handmatig reinigen.** Reinig het oppervlak alleen met een zachte spons of microvezeldoek en schoon lauw water.
- 3 **Hogedrukreiniging.** Maximaal 80 bar, maximaal plus 40 graden Celsius, minimale afstand 50 cm. Spuit niet langdurig haaks op de glasafdichting.
- 4 **Spoelen.** Spoel het armatuur met schoon water.
- 5 **Controleren.** Controleer het glas, de afdichtingen, de bevestigingen en op elk teken van vocht aan de binnenzijde.

SCHADE VOORKOMEN

WAARSCHUWING, THERMISCHE SCHOK

Reinig heet glas nooit met koud water. **Breng in het geheel geen water aan op een armatuur die warmer is dan plus 60 graden Celsius.** Het glas is de onderzijde: als het breekt, valt het op degene die de lans vasthoudt.

Reinigen buiten deze grenzen kan het glas beschadigen, lekkage veroorzaken, de afdichtingen aantasten en zowel de beschermingsgraad als de garantie doen vervallen.

FREQUENTIE

Normale productieomgeving	Wekelijks
Zware vervuiling	Dagelijks
Hoge vetbelasting	Na elke productieronde

Bron: JEL Products document B5.17, versie 1.0, 27 mei 2026. Vraag ons om het volledige protocol als u het nodig hebt voor een HACCP-dossier.

11 Storingen verhelpen

Werk deze tabel door voordat u een storing meldt. Maak de voeding spanningsvrij voordat u iets doet waarbij de lasdoos wordt geopend. De meeste storingen die ons over de WP worden gemeld, blijken de stuurleiding, de vermogensinstelling of een plaat die niet verticaal hangt.

Symptoom	Waarschijnlijke oorzaak	Actie
Helemaal geen licht	Voeding uit, installatieautomaat afgeschakeld, fotocel of tijdklok houdt de groep uit, of een breuk in de installatiekabel	Controleer de installatieautomaat en de besturing, meet daarna de voeding in de lasdoos
Geen licht, net aanwezig in de box	Interne driver defect, of de stuurleiding houdt de driver op nul, of een DALI-2-armatuur die wacht op een bus die er niet is	Maak het dunne aderpaar los en probeer het opnieuw. Gaat de armatuur aan, dan zit de storing aan de stuurzijde; zo niet, dan wordt de armatuur omgeruild, paragraaf 12.2
Armatuur vernield bij inschakelen	Net aangesloten op het dunne aderpaar, of 400 V tussen twee fasen op bruin en blauw	Geen garantiegeval. Lees het typeplaatje en paragraaf 7.1, en vervang de armatuur
Automaat schakelt af bij inschakelen	Te veel drivers op één automaat voor de inschakelstroom	Verlaag het aantal per installatieautomaat of wijzig de karakteristiek, paragraaf 7.2
Dimt vanzelf terug	Thermische terugregeling: omgevingstemperatuur boven plus 50, koelribben dichtgeslibd met stof, gemonteerd boven een rookkanaal of een afzuiging, of ingebouwd	Controleer de omgevingstemperatuur, maak de koelribben vrij, maak de ruimte rond de behuizing open, verplaats de armatuur
Flikkering of onstabiele lichtafgifte	Een losse klem in de lasdoos, of een 0 tot 10 V- of PWM-leiding die storing oppikt van de netaders	Draai de klemmen opnieuw vast, leg de stuuraders gescheiden van de netaders
Armatuur blijft op gedeeltelijke lichtafgifte	Dimingang op een laag niveau, een sensorprofiel, of de vermogensinstelling: een Wallpack 100 die voor een eerdere positie op 30 W is gezet	Controleer het stuursignaal en de driverinstelling, paragraaf 9.2
Te fel voor de positie	Vermogensinstelling op het maximum terwijl het lichtontwerp om minder vroeg	Stel het vermogensniveau in volgens het lichtontwerp, paragraaf 9.2, en leg het vast
Stuursignaal doet niets	Dat protocol zit niet in deze uitvoering: DALI op een 0 tot 10 V-driver, of een armatuur met alleen NFC waarbij het dunne aderpaar is afgedopt	Controleer de offerte tegen paragraaf 9.2
Sensor reageert niet	Geen sensor in deze uitvoering, de sensor afgeschermd door een luifel of een bord, of het profiel ingesteld op alleen daglicht	Controleer de order en het profiel; maak het zichtveld vrij
Verandert vanzelf van kleur	Tunable white: de voeding wordt korter dan 5 seconden onderbroken door een klapperend relais of een fotocel op zijn drempelwaarde	Voed het vanaf een schone geschakelde kring, paragraaf 9.3
Licht buiten de erfgrens, of een omwonende klaagt	Een ruimere cut-off-stand besteld dan de locatie nodig heeft, de plaat opgevuld of op een hellende wand, of vervuild glas dat licht verstrooit	Zet de plaat te lood, maak het glas schoon, controleer de bestelde stand tegen het lichtontwerp, paragraaf 6.6. Een andere stand is fabriekswerk
Licht op de gevel of in de ramen erboven	De plaat staat niet verticaal, of de armatuur is met het glas naar boven gemonteerd	Zet de plaat te lood; een WP wordt nooit met het glas naar boven gemonteerd
Lichtafgifte zichtbaar lager dan het ontwerp	Vervuild glas, verstopte koelribben, of een lagere vermogensinstelling	Reinig volgens paragraaf 10.4 of 10.5, controleer de instelling en meet daarna opnieuw
Vocht in het armatuur	Afgeschilferde glasrand, een armatuur die op zijn glas heeft gestaan, een lans die op de glasafdichting is gehouden, of een staart die in water heeft gestaan voordat hij werd aangesloten	Niet openen. Retour naar JEL Products, paragraaf 12.4
Water in de kast	Kabelwartel niet vastgezet op maat L, deksel van de lasdoos niet goed geplaatst, geen driuplus, of een inbouwlasdoos in een natte wand	Droog de lasdoos, zet opnieuw vast op maat L, dicht de kabelwartels af, breng de driuplus opnieuw aan
Armatuur is losgekomen	Plaat op minder dan zes schroeven, pluggen uit stucwerk of bekleding getrokken, behuizing op niet al zijn schroeven, of geen secundaire borging	Monteer opnieuw volgens hoofdstuk 6 op alle schroeven in de constructie, met een gecertificeerde veiligheidskabel

Staat de storing niet in deze tabel, of verhelpt de actie hem niet, neem dan contact op met JEL Products met de artikelcode en de interne productiecode van het typeplaatje, de positie op het gebouw, de installatiedatum en wat u al hebt gecontroleerd. Zie paragraaf 2.5 voor de twee codes.

12 Reparatie en reserveonderdelen

De WP is zo gebouwd dat er in onderhoud niets bereikt hoeft te worden, en dat werkt twee kanten op. De driver en de besturing zitten in de gesloten behuizing: een driverstoring is een behuizingswissel, en de plaat maakt van die wissel een korte klus. De plaat blijft aan de wand, de aansluiting blijft in de lasdoos, en de nieuwe behuizing gaat op dezelfde nokken.

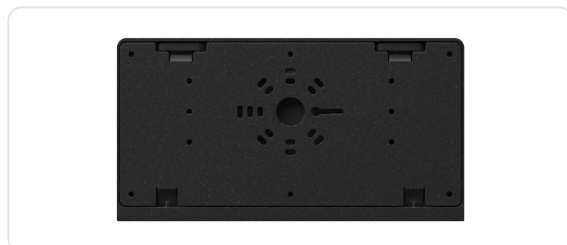
12.1 Wat op locatie vervangbaar is

Onderdeel	Referentie	Opmerking
Complete behuizing, op de bestaande plaat	DRKW01 · DRKW02	De wissel bij elke storing binnen de behuizing. Vermeld de uitvoering, de kleur, de cut-off-stand en het stuurprotocol. Bij de nieuwe behuizing moet de vermogensinstelling opnieuw worden gemaakt, paragraaf 9.2
Gevelplaat	Op aanvraag	Aluminium, met de behuizingsschroeven. Alleen waar de plaat zelf beschadigd is; bij een behuizingswissel wordt de plaat hergebruikt
Schroeven van behuizing naar plaat	Op aanvraag	Geleverd als set per armatuur
Veiligheidskabel	Op aanvraag	1 m, berekend op het gewicht van de armatuur. Niet standaard meegeleverd, zie paragraaf 6.4
Lasdoos, kabelwartels en installatiekabel	Levering door de installateur	Geen JEL-onderdelen. Vervangen volgens paragraaf 7.3 en 7.5

Platen, schroeven en veiligheidskabels worden geleverd op specificatie in plaats van op een voorraadartikelnummer, omdat ze de uitvoering en de kleur volgen. Geef beide codes van het typeplaatje op en wij leveren het juiste onderdeel.



De WP van boven. Aan de behuizing wordt in onderhoud niets geopend; een storing binnenin is een behuizingswissel op dezelfde plaat



De plaat blijft aan de wand. Een vervangende behuizing gaat op dezelfde nokken en dezelfde schroeven

Vermeld in elke order voor een reserveonderdeel of een wissel de artikelcode en de interne productiecode van het typeplaatje, zie paragraaf 2.5. Een vervangende behuizing wordt gebouwd volgens de cut-off-stand op de order; controleer die tegen het typeplaatje van de behuizing die hij vervangt.

12.2 Wat op locatie niet vervangbaar is

GEVAAR

Open de behuizing niet, verwijder het glas of het glasframe niet, open de driverruimte niet en snijd de staart niet af. Het openen van de armatuur beëindigt de beschermingsgraad, de elektrische veiligheid, de garantie en de conformiteitsverklaring.

- De driver en de besturing zitten in de behuizing en zijn geen onderdelen voor in het veld. Een driverstoring betekent dat de behuizing op zijn plaat wordt omgeruild. Dat is de prijs voor het feit dat er op de gevel niets buiten de behuizing zit.
- De lichtbron is op locatie niet vervangbaar. Aan het einde van de levensduur wordt het complete armatuur geretourneerd of vervangen.
- De reflector en zijn schild zijn onderdeel van de gesloten behuizing. Hun vorm en stand zijn de optiek; daar wordt op locatie niets aan veranderd, paragraaf 6.6.
- Het glas en zijn afdichting zijn in het veld niet vervangbaar. Een gescheurd of afgeschilferd glas gaat retour naar JEL Products.
- De staart is in de behuizing gegoten. Een beschadigde staart is een retour, geen lasverbinding.
- Reparatie, revisie en modificatie worden uitgevoerd door JEL Products of door een door haar aangewezen bedrijf. Retourneer bij twijfel het armatuur ter inspectie.

12.3 Behuizingswissel op de plaat

- 1 Maak de voeding spanningsvrij en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen. Stel bij de lasdoos vast dat de groep spanningsloos is. Laat de behuizing afkoelen.
- 2 Fotografeer het typeplaatje van de oude behuizing en de bedrading in de lasdoos voordat u iets losmaakt. Noteer de vermogensinstelling en de kleur die bij de inbedrijfstelling zijn vastgelegd.
- 3 Maak de secundaire borging als laatste los, niet als eerste: draai de behuizingsschroeven los terwijl de behuizing wordt vastgehouden, met twee personen boven een deur, licht daarna de behuizing van de nokken en maak de borging los.
- 4 Maak de staart in de lasdoos los, één ader per keer, en dop de installatiekabel af.
- 5 Controleer de nieuwe behuizing tegen de oude: uitvoering, kleur, cut-off-stand en stuurprotocol op het typeplaatje. Een andere cut-off-stand wordt niet geaccepteerd; een andere uitvoering verandert het lichtontwerp.
- 6 Sluit de nieuwe staart aan volgens paragraaf 7.5, hang de nieuwe behuizing op volgens paragraaf 6.2, zet hem vast met al zijn schroeven op het aanhaalmoment in paragraaf 6.5, en breng de borging opnieuw aan.
- 7 Schakel de voeding weer in, maak de vermogensinstelling volgens paragraaf 9.2, voer de controles in paragraaf 8.1 en de erfgrenscontrole in paragraaf 8.2 uit, en leg de wissel met de datum en beide codes van beide typeplaatjes vast in de gebouwdocumentatie.

OPMERKING

De interne productiecode vertelt ons welke board en welke driver in de armatuur zaten die is uitgevallen. Vermeld beide codes van de oude behuizing wanneer u de wissel bestelt, en beide codes van de nieuwe in de registratie.

12.4 Een armatuur retourneren

- 1 Neem contact op met JEL Products voordat u iets opstuurt. Wij laten u weten of de storing een zaak voor het veld is, een behuizingswissel of een retour.
- 2 Houd beide codes van het typeplaatje gereed, plus de positie op het gebouw, de installatiedatum, de vermogensinstelling, en wat u al hebt gecontroleerd uit hoofdstuk 11.
- 3 Verpak de armatuur in de originele doos, liggend op zijn plaat of op zijn achterkant als de plaat aan de wand blijft, glas beschermd, nooit rustend op het glas. Dop de staart af.
- 4 Geef aan wat de armatuur deed toen hij uitviel: de voedingsspanning gemeten bij de lasdoos, het stuurprotocol, de vermogensinstelling, de cut-off-stand, en of hij die dag is gewassen.

OPMERKING

Open een armatuur niet voordat u het retourneert, ook niet om te kijken. Een geopende behuizing verandert een garantiebeoordeling in een discussie, en het bewijs dat wij nodig hebben zit meestal achter de afdichting die u zou verbreken.

WAAR WIJ BIJ EEN RETOUR NAAR KIJKEN

De interne code	Welke board, welke driver, welke batch, welke productiedatum
De glasafdichting en de staartinvoer	Of er water is binnengedrongen, en vanwaar
De driver	Historie van de behuizingstemperatuur en het faalmechanisme; net op de stuurgang laat een signatuur achter
Het glas	Stoot, thermische schok of een afgeschilferde rand
De plaat en de schroeven	Of alle schroeven zijn gebruikt, en of er een borging was aangebracht
De instelling	De vermogensinstelling en het protocol waarmee de driver is achtergelaten



Een WP gaat retour op zijn plaat of op zijn achterkant, met de staart afgedopt, nooit op zijn glas

13 Demontage en afvoer

13.1 Het armatuur buiten bedrijf stellen

- 1 Maak de voeding spanningsvrij en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen. Stel vast dat de groep spanningsloos is, open daarna de lasdoos en maak de staart los, één ader per keer. Dop de installatiekabel af.
- 2 Dop de vrije uiteinden van de staart af, zodat ze in opslag schoon blijven.
- 3 Neem de secundaire borging als laatste los, niet als eerste.
- 4 Draai de behuizingsschroeven los terwijl de behuizing wordt vastgehouden, met twee personen boven een deur, licht hem daarna van de nokken. De plaat kan voor de vervanging aan de wand blijven, of komt los op zijn zes schroeven.
- 5 Label de armatuur met zijn positie, zijn cut-off-stand, zijn vermogensinstelling en zijn artikelcode voordat hij de locatie verlaat. Als hij opnieuw wordt geïnstalleerd, verpak hem dan in de originele doos, liggend op zijn plaat of zijn achterkant en nooit rustend op zijn glas.

WAARSCHUWING, WERKEN OP HOOGTE

Demontage is het moment waarop een armatuur valt. Zorg boven een deur dat de tweede persoon op zijn plaats staat en de doorgang is afgezet voordat u iets losmaakt. Een behuizing van 4,0 kg die van twee van zijn schroeven loskomt, zwaait voordat hij valt.

13.2 Afvoer



Elektrische apparatuur hoort niet bij het huishoudelijk of ongesorteerd gemeentelijk afval. Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU moet het gescheiden worden ingezameld en verwerkt door een erkend recyclingbedrijf. Neem de nationale en regionale regels op de plaats van afvoer in acht.

De gegoten aluminium behuizing en de plaat zijn recyclebare materialen; de ledboard, de driver, het glas en de kabel gaan naar elektronisch afval, glas of kunststoffen. Scheid de behuizing van de elektronica bij de recycler in plaats van in het veld. De DarkLicht bevat geen kwik en geen lood boven de RoHS-grenswaarden.

Verklarende woordenlijst

Bundelhoek	Volledige hoek tussen de richtingen waar de intensiteit is gedaald tot 50 procent van de piekwaarde
BLD120	De driver in de WP, 90 tot 305 VAC
C5	Corrosiviteitscategorie volgens ISO 9223, industrieel en maritiem
CRI, Ra	Kleurweergave-index
Cut-off	De hoek vanaf de verticaal waarboven de reflector geen licht meer afgeeft, 63 tot 75 graden
DALI-2	Adresseerbaar digitaal lichtsturingprotocol, op het dunne aderpaar van de staart
DarkSky DS-1	De DarkSky approved armatuurnorm, gehaald bij 1700 tot 2200 K
Gevelplaat	De aluminium montageplaat die alle gaten bevat en de nokken waaraan de behuizing hangt
Gevarenafstand	De afstand waarbuiten het armatuur Risicogroep 1 is volgens IEC/TR 62778
IK	Slagvastheidsklasse volgens IEC 62262
Schildstand, S1 tot S5	De vijf fabrieksstanden van het reflectorschild, 75 tot 63 graden cut-off
L90B05	90 procent van de beginlichtstroom behouden bij 95 procent van de eenheden
MCB	Installatieautomaat
NFC	Near field communication, gebruikt om de driver door de behuizing heen in te stellen zonder spanning
NSVV	De Nederlandse vereniging voor verlichtingskunde, waarvan de richtlijn lichthinder meestal in een vergunningsvoorwaarde wordt aangehaald
Vermogensinstelling	Het uitgangsniveau van de driver, 10 tot 100 of 10 tot 60 W, ingesteld via NFC of DALI-2
Staart	De fabrieksmatig gemonteerde kabel op de armatuur, 0,3 m: net, aarde en het dunne aderpaar
Dunne paar	De twee stuuraders van 0,5 mm ² in de staart
BIC	Bi-colour, de tunable white-uitvoering, 4000 K met 2200 K en 1700 K, geschakeld vanaf de voeding
ULOR	Opwaartse lichtstroomverhouding
WEEE	Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Specificaties kunnen worden gewijzigd. Deze handleiding beschrijft de standaardconfiguraties. Wijkt een projectspecificatie af, dan gaat de projectdocumentatie voor.

14 Bijlage

14.1 Conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring, 9 december 2025

JEL Products B.V., Ampèrestraat 19e, 3861 NC Nijkerk, Nederland, verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten waarop zij betrekking heeft in overeenstemming zijn met de essentiële eisen van de onderstaande richtlijnen. Het DarkLicht-assortiment wordt in het productbereik aangeduid als **DarkLicht-serie, inclusief de WP wallpack**, met alle elektrische, optische en mechanische varianten binnen de vastgelegde typecodes, wattages, spanningen en kleurtemperaturen.

RICHTLIJNEN

Laagspanning	2014/35/EU
EMC	2014/30/EU
RoHS	2011/65/EU en (EU) 2015/863
WEEE	2012/19/EU

VERKLARING

Datum	9 december 2025
Plaats van afgifte	Nijkerk
Ondertekend door	L. de Graaf, technisch directeur
Serienummer	Zie de productmarkering
Bouwjaar	2024 to 2026

TOEGEPASTE GEHARMONISEERDE NORMEN

EN IEC 60598-1 armaturen, algemene eisen. EN IEC 60598-2-5 floodlights. EN IEC 61347-1 voorschakelapparatuur voor lampen, algemeen. EN IEC 61347-2-13 LED-voorschakelapparatuur. EN IEC 62384 prestaties van LED-drivers. EN IEC 60529 IP-classificatie. EN IEC 61000-6-2 EMC-immuniteit, industrieel. EN IEC 61000-6-4 EMC-emissie, industrieel. EN ISO 12100 risicobeoordeling, waar van toepassing.

Het technisch dossier wordt samengesteld en bijgehouden door JEL Products B.V. op het bovenstaande adres. De **ondertekende verklaring** is op aanvraag beschikbaar en wordt met de projectdocumentatie meegeleverd. Document: EU DECLARATION OF CONFORMITY_DCbright_EU_09122025.

14.2 Garantie

Onderdeel	Term
Wallpack 100 en Wallpack 60	5 jaar op de complete armatuur, driver inbegrepen, uit te breiden tot 10 jaar onder een onderhoudscontract met JEL Products of een door haar aangewezen partij

Gevelplaat en schroeven 5 jaar, samen met de armatuur

De garantie loopt vanaf de leverdatum onder de garantievoorwaarden van JEL Products en dekt materiaal- en fabricagefouten.

Zij geldt niet waar de armatuur in strijd met deze handleiding is geïnstalleerd, gebruikt of onderhouden, waar de behuizing is geopend of de staart is doorgesneden, waar het net op het dunne aderpaar is aangesloten, waar de voeding buiten het bereik op het typeplaatje lag, waar de armatuur op minder dan zes schroeven van de plaat of op niet alle behuizingsschroeven is gemonteerd, waar de plaat is opgevuld of anders dan verticaal is gemonteerd, waar het reflectorschild is verplaatst of gewijzigd, waar zij buiten de grenzen in paragraaf 10.5 is gereinigd, of waar zij buiten het beoogde gebruik in paragraaf 2.2 is gebruikt.

OPMERKING

Onjuiste installatie, bediening of onderhoud kan niet alleen de garantie, maar ook het certificaat en de conformiteitsverklaring ongeldig maken.

14.3 Gerelateerde documenten

Document	Waar
DarkLicht WP datasheet, Rev. 1, 20 augustus 2026	Productpagina
Lichtbestanden, schildstanden S1 en S2, EULUMDAT en IES	Productpagina
Maattekeningen van de behuizing en de plaat, DXF en STEP	Op aanvraag
DarkSky DS-1 testrapport van een derde partij	Op aanvraag
Datasheet van de Upowertek BLD120-driver	Op aanvraag
Washdownprotocol B5.17	Op aanvraag
Handleiding DarkLicht M-serie, MAN-DLM-NL, voor de M300, M150 en Mini	Productpagina van die familie
Ondertekende conformiteitsverklaring	Op aanvraag, en bij de projectdocumentatie
Test- en inspectierapporten, zie paragraaf 3.3	Op aanvraag

14.4 Wat deze handleiding vervangt

Deze uitgave vervangt de DCbright Operating Instruction WP-Series van 25 maart 2026, en zij staat naast de JEL DarkLicht M-serie handleiding, MAN-DLM-NL, die de M300, de M150 en de Mini behandelt. Waar een ouder document en deze handleiding elkaar tegenspreken, geldt deze handleiding.

Zeven punten zijn gecorrigeerd ten opzichte van de DCbright-instructie: het omgevingsbereik is **minus 45 tot plus 50 graden Celsius**, niet minus 40; de levensduur wordt opgegeven als **TM-21 L90B05 boven 103.500 h**, niet als het LM70-cijfer dat daar staat; de garantie is **5 jaar**, niet 3; de WP is **IK08**, niet IK07; de artikelcodes zijn **DRKW01 en DRKW02**, niet WALL01 en WALL02; en de vijf cut-off-standen S1 tot S5 zijn **fabrieksinstellingen die bij de order worden opgegeven**, geen aanpassingen die op locatie worden gemaakt; en de WP is **klasse I**, geaard via zijn staart omdat de driver erin zit, waar de datasheet klasse II vermeldt. De Manta-armatuur en de accessoires in de paklijst van de instructie horen niet bij de WP, en de aansluiting wordt gemaakt op de staart in een lasdoos, niet in een driverruimte met een kabelwartel, wat de instructie van de Manta heeft overgenomen.

OPMERKING

Hebt u een gedrukt exemplaar, controleer dan de revisie op de omslag tegen de versie op de productpagina voordat u op een waarde vertrouwt. Een handleiding in een gebouwdossier kan enkele jaren oud zijn.

CONTACT

JEL Products B.V.

Ampèrestraat 19e
3861 NC Nijkerk
Nederland

+31 (0)33 785 9809
info@jelproducts.nl
jelproducts.nl

Neem voor het verifiëren van de echtheid van een test- of inspectierapport en certificaat contact met ons op via het bovenstaande nummer. Vermeld beide codes van het typeplaatje.



Productpagina

Lichtbestanden, tekeningen, de datasheet en de actuele versie van deze handleiding.

jelproducts.nl/nl/producten/darklicht-wp-wallpack

DOCUMENT

Nummer	MAN-DLW-NL
Revisie	1
Datum	7 september 2026
Taal	Engels
Geldt voor	DRKW01 en DRKW02, in Titanium Black, Titanium Grey en Neutral White, alle kleurtemperaturen en tunable white
Pagina's	Zie de voettekst