JEL PRODUCTS
SUSTAINABLE | LIGHTING | SOLUTIONS

HANDLEIDING

Orca Series

Industriële LED floodlight met hoge lichtopbrengst, één handleiding voor drie families:
gegoten aluminium AC en DC, 316L roestvast staal, en de hogetemperatuurserie.

DOCUMENT	REVISIE	DATUM	TAAL
MAN-ORS-NL	1	04 / 09 / 2026	NL



Lees dit voor de installatie · Bewaar voor later gebruik · Alleen voor vakbekwaam personeel

ORAC01 · ORDC01 · ORDC02 · ORSS01 · ORSS02 · ORHT01 · ORHT02

Inhoud

Deze handleiding behandelt de hele Orca Series. Het meeste van wat volgt geldt voor elke versie, omdat de behuizing, de montagevoet, de connectoren en de bedrading gedeeld zijn. Waar een paragraaf alleen voor één familie geldt, wordt die familie in de kop of in de regel genoemd.

VOORDAT U BEGINT

1	**Over dit document**	Voor wie het bedoeld is, symbolen, gevarenklassen, revisiehistorie
2	**Het product**	De drie families, beoogd gebruik, artikelcodes, het typeplaatje
3	**Technische gegevens**	Specificatie per familie, afmetingen, gewicht en windbelasting, normen
4	**Veiligheid**	Elektrisch, optisch, vallen, hete oppervlakken, en wat nooit mag

INSTALLATIE

5	**Voorbereiding**	Transport, opslag, leveringsomvang, gereedschap, uitpakken
6	**Mechanische montage**	Standaardbeugel, achtermontagebeugel, Crane Light Stabilizer, borging, aanhaalmomenten, richten
7	**Elektrische installatie**	AC bedrading, DC bedrading bij 24 en 48 V, het hogetemperatuursysteem, wartels, kabellengte
8	**Inbedrijfstelling**	Controles voor het inschakelen, eerste inschakeling, definitief richten
9	**Bediening en dimmen**	Wat elke uitvoering accepteert, en wat maatwerk is

GEDURENDE DE LEVENSDUUR

10	**Onderhoud**	Intervallen, inspectie, reiniging, en het protocol voor roestvast staal en HT
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	Familie
ORAC01	Gegoten aluminium, AC, externe driver TLD800
ORDC01	Gegoten aluminium, DC 24 V, drivers ingebouwd
ORDC02	Gegoten aluminium, DC 48 V, drivers aan boord
ORSS01	316L roestvast staal, AC
ORSS02	316L roestvast staal, DC 48 V
ORHT01	Hoge temperatuur, zonder optieken
ORHT02	Hoge temperatuur, met een HT optiek van 20, 40 of 60 graden

De code staat op het typeplaatje aan de achterzijde van de behuizing. Paragraaf 2.5 legt het typeplaatje uit, inclusief de tweede code die geen artikelnummer is.

PRODUCTPAGINA

Lichtbestanden per optiek, tekeningen, de datasheets en de actuele versie van deze handleiding.

jelproducts.nl/nl/producten/orca

BEWAAR DEZE HANDLEIDING

Bewaar hem bij de documentatie van de locatie en geef hem door aan iedere persoon die aan de 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 bedoeld voor de koper, de installateur, 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 die tijdens het werk ontstaan kan vermijden.

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
Hogetemperatuurserie. De behuizing bereikt de procestemperatuur.



Beknellingsgevaar
Bewegende delen tijdens montage en richten, en een massa van 22,7 of 36,3 kg op hoogte.



Twee personen
Deze stap moet door twee personen worden uitgevoerd.



Lees de handleiding
Lees en begrijp hem voor gebruik.



Aarde
Klem voor de aardader.



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

Orca armaturen worden al van voor 2024 geleverd en er bestaan eerdere uitgaven. **Deze uitgave vervangt ze alle, waaronder de DCbright Orca handleiding uit 2024** en de aparte handleiding voor de hoge temperatuur. Waar een ouder document en deze handleiding elkaar tegenspreken, geldt deze handleiding.

Datum	Revisie	Wijziging
2024 en eerder	-	Operating Instruction DCbright Orca, de aparte handleiding voor de hogetemperatuurversie, en eerdere uitgaven die per versie zijn uitgegeven. Alle vervallen
4 september 2026	1	Eerste uitgave van de gecombineerde handleiding, met de Orca in gegoten aluminium, in 316L en in de hogetemperatuuruitvoering in één document. Herschreven volgens de handleidingstandaard van JEL Products: genummerde hoofdstukken, gevarenklassen en symbolen, beoogd gebruik en voorzienbaar verkeerd gebruik, gewicht en windbelasting, de AC en DC aansluitschema's, het hogetemperatuursysteem, het reinigingsprotocol, het typeplaatje, kabellengte, storingen verhelpen en reserveonderdelen. **Gecorrigeerd ten opzichte van de documenten in omloop:** de maten van de 316L behuizing en voet volgen de productietekening DCB-OR-SS, en de driverbox voor deze serie is de DRB-2

2 Het product

De Orca is de floodlight met de hoogste lichtopbrengst in het JEL-programma: 111.300 lumen uit 156 lenzen in één behuizing van gegoten aluminium of 316L roestvast staal, in AC en in 24 en 48 V DC. Hij wordt toegepast waar montagepunten schaars en duur bereikbaar zijn.

2.1 De drie families

Dezelfde behuizing, dezelfde montagevoet, dezelfde optieken en dezelfde bedrading. Van elk het vooraanzicht, want daar verschillen ze het meest.



Gegoten aluminium. E-coating op titaanbasis, 111.300 lm AC of 100.200 lm DC bij 22,7 kg. ORAC01, ORDC01 en ORDC02



316L roestvast staal. Massief roestvast staal, elektrolytisch gepolijst, twintig jaar op de behuizing, 36,3 kg. ORSS01 en ORSS02



Hoge temperatuur. Geschikt tot plus 120 graden Celsius, 65.000 lm bij 320 W, glasfront. ORHT01 en ORHT02

	Gegoten aluminium	Roestvast staal 316L	Hoge temperatuur
Basisartikelcode	ORAC01 · ORDC01 · ORDC02	ORSS01 · ORSS02	ORHT01 · ORHT02
Lichtstroom	111,300 lm AC · 100,200 lm DC	111,300 lm AC · 100,200 lm DC	65.000 lm zonder optieken · 52.000 lm met een optiek, bij 320 W
Vermogen	800 W	800 W	320 W, of 240 W als de .240W uitvoering
Lichtrendement	139 lm/W AC · 125 lm/W DC	139 lm/W AC · 125 lm/W DC	203 lm/W zonder optieken
Omgevingstemperatuur	minus 45 tot plus 50 °C	minus 45 tot plus 50 °C	minus 45 tot plus 120 °C, pieken tot plus 130
Behuizing	Gegoten aluminium, e-coating in Titanium Black	316L, elektrolytisch gepolijst	Gegoten aluminium, e-coating in Titanium Light Grey. 316L op aanvraag
Front	Polycarbonaat IK10, chemisch gehard glas IK09 op aanvraag	Polycarbonaat IK10, chemisch gehard glas IK09 op aanvraag	Chemisch gehard glas IK09, of borosilicaat
Optieken	14, 38, 69 en 14 bij 46 graden, of .NOP zonder lenzen	14, 38, 69 en 14 bij 46 graden	Geen, 136 graden zeer breed, of een HT-optiek van 20, 40 of 60 graden
Voeding	180 tot 528 VAC, of 20 tot 35 VDC, of 35 tot 60 VDC	180 tot 528 VAC, of 35 tot 60 VDC	90 tot 305 of 180 tot 528 VAC
Indringing	IP66, IP67, IP68, IP69K	IP66, IP67, IP68, IP69K	IP66, IP67, IP68, IP69K
Kabel zoals geleverd	H07BQ-F, 2.0 m	H07BQ-F, 2.0 m	SiHF-OB siliconen, 15,0 m
Corrosieklasse	C5, ISO 9223	C5 en CX, ISO 9223	C5, ISO 9223
Gewicht incl. beugel	22.7 kg	36.3 kg	22.7 kg
Garantie	5 jaar complete armatuur	20 jaar behuizing, 5 jaar elektrische onderdelen en afdichtingen	5 jaar tot plus 120 °C

De aluminium en de 316L uitvoeringen delen hun fotometrie: dezelfde optieken, dezelfde IES-bestanden, zodat een locatie de twee materialen over de posities kan mengen zonder een tweede lichtberekening. Het hogetemperatuurprogramma heeft een eigen fotometrie, zonder optiek of met de drie HT-optieken, en is de enige familie in het programma met een instelling van 240 W.

2.2 Beoogd gebruik

De Orca is bedoeld voor permanente professionele installatie als terrein- en langeafstandsverlichting, binnen het omgevingstemperatuurbereik en het voedingsbereik van de uitvoering die u heeft. Hij wordt gemonteerd op een mast, een beugel, een kraangiek of een constructie die zijn gewicht en windbelasting kan dragen, en wordt gericht volgens een lichtontwerp. Typische toepassingen:

Familie	Waar hij wordt gebruikt
Gegoten aluminium, AC en DC	Dekverlichting op offshoreplatforms, ringkranen en zwaarlastkranen, bouwdokken en droogdokken op scheepswerven, hallen en gietvloeren in staalfabrieken, dagbouwterrassen en transportwegen in de mijnbouw, grote graafmachines en mijnbouwmachines, breek- en zeefinstallaties in groeves, houtopslagterreinen en bulkopslagterreinen, kades voor zware lasten en projectlading, schrootterreinen en recyclinginstallaties, cement- en granulaatterminals, onderhoudshallen voor groot materieel
Roestvast staal 316L	Offshoreplatforms en jack-upplatforms, chemische en kunstmestfabrieken, spatzones en permanente zoutnevel, water- en afvalwaterzuivering, procesruimten in de voedings- en drankenindustrie, viskwekerijen en aquacultuur, ontzilting en pekelverwerking, zwaarlastschepen en baggerschepen, kustterminals en kades, rookgas- en scrubberzones, cleanrooms en washdownzones, elke positie waar een coating niet gerepareerd kan worden
Hoge temperatuur	Hallen en gietvloeren in staalfabrieken, walserijen en fronten van gloeiovens, gieterijen en smelterijen, cokesfabrieken en sinterlijnen, glasfabrieken en koeltunnels, cementovens en klinkerkoelers, aluminiumsmelters en elektrolysehallen, droogovens en lakstraten, papiermachines en droogpartijen, asfalt- en bitumeninstallaties, afvalverbranding en ketelhuizen, warmtebehandelings- en smederijwerkplaatsen

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.

- **Explosieve atmosferen.** Geen enkele Orca is ATEX- of IECEx-gecertificeerd. Geen enkele mag worden geïnstalleerd in een gezoneerde gevarenzone.
- **Omgevingstemperatuur boven plus 50 graden Celsius, voor de aluminium en de roestvast stalen families.** Daarboven is de driver de beperking. Gebruik voor proceswarmte het hogetemperatuurprogramma.
- **Omgevingstemperatuur boven de specificatie van een hogetemperatuuruitvoering:** plus 120 graden Celsius continu. Korte pieken tot plus 130 zijn toegestaan. Langdurig bedrijf boven de specificatie niet.
- **Permanente onderdompeling.** IP68 is geverifieerd als testklasse, niet als continue bedrijfsomstandigheid.
- **Een 24 V armatuur op een 48 V systeem, of omgekeerd.** ORDC01 en ORDC02 zijn fysiek identiek en alleen het typeplaatje maakt onderscheid.
- **Directe montage tegen thermische isolatie of een gesloten plafond.** Er is minimaal 100 mm vrije ruimte tot isolatie en bouwdelen vereist.
- **Een constructie die niet is gecontroleerd.** Met 22,7 kg en 0,227 vierkante meter windvang wordt de Orca nooit gemonteerd in de veronderstelling dat de beugel die drie kleinere floodlights droeg, hem ook draagt.
- **Consumenten-, decoratieve, huishoudelijke of accommodatieverlichting op schepen.**
- **Nood- of vluchtwegverlichting.** Geen enkele Orca heeft accunoodvoeding of een zelftest.
- **Opwaarts stralende toepassingen.** Bij nulkanteling wordt niets boven de horizon uitgestraald en de armatuur is niet ontworpen om omhoog te worden gericht.
- **Bedrijf met een beschadigde behuizing, front, kabel of beugel**, of met een andere driver dan de driver die bij die armatuur is geleverd.

2.4 Artikelcodes

ORAC01-65K.38

ORAC01	Gegoten aluminium, AC 180 tot 528 VAC, externe TLD800
ORDC01	Gegoten aluminium, DC 20 tot 35 VDC, 24 V nominaal, drivers ingebouwd
ORDC02	Gegoten aluminium, DC 35 tot 60 VDC, 48 V nominaal, drivers ingebouwd
ORSS01	316L roestvast staal, AC
ORSS02	316L roestvast staal, DC 48 V. 24 V op aanvraag
ORHT01	HT, zonder optiek, 136 graden zeer breed
ORHT02	HT, met een HT-optiek van 20, 40 of 60 graden
65K to 22K	6500, 5000, 4000, 2700 K, amber 2200 K. HT: alleen 6500, 4000, 2700 K
BIC	Bi-colour 4000 K met amber 2200 K. Niet leverbaar op HT
.14 .38 .69 .14x46	Optiek, aluminium en 316L. Lenscombinaties binnen één armatuur zijn mogelijk
.NOP	Geleverd zonder lenzen, aluminium uitvoering
.20 .40 .60	HT-optiek, alleen op de ORHT02
240W	De 240 W uitvoering van de Orca HT

Een lager wattage wordt op elke AC-uitvoering besteld als extra achtervoegsel, omdat het vermogen een driverinstelling is. DC-uitvoeringen werken op een vaste constante stroom, dus een ander vermogensniveau is daar een klantspecifieke uitvoering. Beugeltype, besturingsprotocol, kabellengte, het frontmateriaal en de optie Ra 80 of Ra 90 worden bij de bestelling bevestigd en maken geen deel uit van de code.

Hoogspanning DC tussen 250 en 740 V is op aanvraag leverbaar, via de TLD800. Dat is een AC-uitvoering op een DC-voeding, geen DC-uitvoering.

2.5 Het typeplaatje, en de tweede code daarop

Het typeplaatje op de behuizing draagt de artikelcode, en de driver heeft een eigen plaatje. Beide plaatjes tonen ook een **tweede code die geen artikelnummer is en die niet overeenkomt met wat u hebt besteld**. Dat klopt en is met opzet zo.

> **OPMERKING**
>
> De tweede code is een interne productiecode van JEL Products, zoals OR156-800AC. Daarin worden de gemonteerde print, de productiebatch en de productiedatum vastgelegd. Wij gebruiken hem voor traceerbaarheid, voor garantie en voor service. Hij bevat geen informatie die u nodig heeft om een armatuur te specificeren, te bestellen of na te bestellen.

Vermeld beide codes wanneer u ons over een armatuur benadert. De artikelcode vertelt ons wat het is. De interne code vertelt ons precies welke het is, welke printplaat erin zit en wanneer hij is gebouwd, en daarmee is een servicevraag meestal in één telefoongesprek opgelost in plaats van in drie.

> **WAARSCHUWING, 24 V EN 48 V ZIEN ER IDENTIEK UIT**
>
> ORDC01 en ORDC02 hebben dezelfde behuizing, dezelfde beugel, dezelfde kabel en dezelfde twee aders. **Alleen het typeplaatje maakt onderscheid, en een 24 V armatuur op een 48 V systeem wordt onmiddellijk vernield.** Lees het typeplaatje voordat u aansluit, en fotografeer het voordat het armatuur omhoog gaat.



De achterzijde van de Orca: de koelribben, de centrale kabelinvoer en het typeplaatje

3 Technische gegevens

Alle waarden gelden voor de standaardconfiguratie bij 25 graden Celsius omgevingstemperatuur, inclusief lensverliezen en driververbruik. Een streepje betekent dat de regel niet voor die uitvoering geldt. Een bi-colour- of high-CRI-uitvoering verandert de lichtstroom; de aanbieding vermeldt het getal.

	ORAC01, AC	ORDC01, DC 24 V	ORDC02, DC 48 V	ORSS01 en ORSS02, 316L	ORHT01 en ORHT02
PRESTATIES					
Lichtstroom	111,300 lm	100,200 lm	100,200 lm	111,300 lm AC, 100,200 lm DC	65.000 lm zonder optiek, 52.000 lm met optiek
Opgenomen vermogen	800 W	800 W	800 W	800 W	320 W, of 240 W als de .240W uitvoering
Lichtrendement	139 lm/W	125 lm/W	125 lm/W	139 lm/W AC, 125 lm/W DC	203 lm/W zonder optieken
Aantal LED's	156 lenzen in één gegoten behuizing				156 posities, HT-print
Kleurtemperatuur	6500 K, 5000 K, 4000 K, 2700 K, amber 2200 K. 6500 K levert dezelfde lichtstroom als 4000 K				6500, 4000 of 2700 K. Geen amber en geen bi-colour
Kleurweergave	Ra boven 70 standaard, Ra 80 of Ra 90 op aanvraag. MacAdam stap 3 of beter				
Optieken	14, 38, 69 en 14 bij 46 graden, of .NOP zonder lenzen			14, 38, 69 en 14 bij 46 graden	Geen, 136 graden zeer breed, of een HT-optiek van 20, 40 of 60 graden
Opwaartse lichtstroomverhouding	0 procent bij nulkanteling				
TEMPERATUUR EN LEVENSDUUR					
Omgevingstemperatuur	minus 45 tot plus 50 graden Celsius				minus 45 tot plus 120 graden Celsius continu, pieken tot plus 130
LED-levensduur, TM-21 L90B05	boven 360.000 h bij 50 °C, dus de driver is het slijtdeel				Zie de reeks in paragraaf 3.3
ELEKTRISCH EN DRIVER					
Voedingsspanningsbereik	180 tot 528 VAC, of 250 tot 740 VDC via de TLD800, 50/60 Hz	20 tot 35 VDC, 24 V nominaal	35 tot 60 VDC, 48 V nominaal	Als de aluminium uitvoeringen. Op de ORSS02 is 48 V standaard en 24 V op aanvraag	90 tot 305 VAC of 180 tot 528 VAC, 50/60 Hz
Stroomopname	3.5 A at 277 V, 3.6 A at 220 V, 2.1 A at 380 V, 2.0 A at 480 V	33.4 A at 24 V	16.7 A at 48 V, 13.4 A at 60 V	Als de aluminium uitvoeringen	1,5 A bij 220 V en 0,8 A bij 380 V bij 320 W. 1,1 A en 0,6 A bij 240 W
Vermogensfactor bij volle last	Boven 0,9 bij 60 tot 100 procent belasting	-	-	Boven 0,9 op AC	Boven 0,9 bij 60 tot 100 procent belasting
THD bij volle last	Onder 15 procent bij 60 tot 100 procent last	-	-	Onder 15 procent op AC	Onder 15 procent bij 60 tot 100 procent last
Inschakelstroom bij 220 V	5,4 A piek, T50 8 ms	-	-	5,4 A piek, T50 8 ms op AC	Zie paragraaf 7.3
Overspanningsbeveiliging	6 kV fase op fase, 10 kV fase op aarde, IEC 61000-4-5, op alle AC-uitvoeringen				
Lekstroom	Maximaal 0,7 mA bij 400 VAC, IEC 60598-1	-	-	Maximaal 0,7 mA op AC	Maximaal 0,7 mA
Dimmen en besturing	0 tot 10 V, PWM, DALI-2, of via NFC	Op aanvraag		Als de aluminium uitvoeringen	0 tot 10 V, PWM, DALI-2, of via NFC
Driver	Externe TLD800, 237 × 125 × 49 mm, 2.600 g. Los of in de DRB-2	DC-drivers ingebouwd, geen externe kast		Externe TLD800 op AC, DC-drivers ingebouwd op DC	Externe driver van 800 W, altijd buiten de hete zone, los of in de DRB-2
Levensduur driver	Ten minste 100.000 h bij een behuizingstemperatuur van 75 graden Celsius, MTBF ten minste 320.000 h, behuizingstemperatuurbereik minus 40 tot plus 90 graden Celsius. Vervangen zonder het armatuur te openen				

3 Technische gegevens, vervolg

	ORAC01, AC	ORDC01, DC 24 V	ORDC02, DC 48 V	ORSS01 en ORSS02, 316L	ORHT01 en ORHT02
CONSTRUCTIE					
Behuizing	Gegoten aluminium, minder dan 0,08 procent koper			Massief 316L roestvast staal	Gegoten aluminium. Een 316L hogetemperatuuruitvoering is op aanvraag leverbaar
Oppervlakteafwerking	Conversielaag plus tweelaags e-coating op titaanbasis, Titanium Black			Elektrolytisch gepolijst	E-coating, Titanium Light Grey
Beugel	Hoogvast 316L roestvast staal, verstelbaar in stappen van 30 graden. Zie paragraaf 6.1				
Front	Polycarbonaat IK10 standaard, chemisch gehard glas IK09 op aanvraag				Chemisch gehard glas IK09, of borosilicaatglas
Beschermingsklasse	Klasse II				
Beschermingsgraad	IP66, IP67, IP68 en IP69K, elke klasse afzonderlijk getest, dus IP69K impliceert geen IP68				
Slagvastheid	IK10 met polycarbonaat, IK09 met glas, IEC 62262				IK09, bepaald door het front
Corrosieklasse	C5 industrieel en maritiem, ISO 9223			C5 en CX, ISO 9223. 316L is CRC III volgens EN 1993-1-4, PREN ongeveer 24	C5 industrieel en maritiem, ISO 9223
Trilling en schok	6 G bij resonantiefrequentie, IEC 60068-2-6. Schokgetest volgens IEC 60068-2-27				
KABEL, GEWICHT EN GARANTIE					
Kabel en aansluiting	H07BQ-F, 4 aders, 2 × 2,5 mm² plus 2 × 0,5 mm², 2,0 m, vrije aderuiteinden	H07BQ-F, 2 aders, 2 × 2,5 mm², 2,0 m		Als de aluminium uitvoeringen	SiHF-OB hittebestendig siliconen, 4 aders, 2 × 2,5 mm² plus 2 × 0,5 mm², standaard 15,0 m, tot 150 m
Afmetingen	Armatuur met beugel 515 × 440 × 95 mm, behuizing 484,0 × 441,2 × 93,5 mm			Behuizing 487,0 × 478,3 × 93,5 mm volgens de tekening	Als de aluminium uitvoeringen
Gewicht	22,7 kg incl. beugel, 25,3 kg met de losse driver, 33,1 kg met de DRB-2	22,7 kg incl. beugel		36,3 kg incl. beugel, 46,7 kg met de DRB-2	22,7 kg incl. beugel, driverbox apart
Opslagtemperatuur	minus 45 tot plus 50 graden Celsius, droog, in de originele verpakking				
Garantie	5 jaar op de complete armatuur			20 jaar op de behuizing, 5 jaar op de elektronica, de componenten en de afdichtingen	5 jaar op het complete armatuur tot plus 120 graden Celsius

HET VERMOGEN IS EEN DRIVERINSTELLING

Elke AC-uitvoering kan geprogrammeerd op een lager wattage worden besteld, door het gewenste vermogen als extra achtervoegsel aan de artikelcode toe te voegen. DC-uitvoeringen werken op een vaste constante stroom, dus een ander vermogensniveau is daar een klantspecifieke uitvoering. Hoogspanning DC tussen 250 en 740 V is op aanvraag leverbaar, via de TLD800.

> **OPMERKING, 800 W OP 24 V IS 33,4 A**
>
> Bij 24 V nominaal neemt de Orca **33,4 A** op. Dat is een echte kabel, een echte zekering en een echte klem, en het is de reden dat de 48 V uitvoering bestaat: bij 48 V neemt hetzelfde armatuur **16,7 A** op en halveert de kabeldoorsnede voor dezelfde lengte ongeveer. Kies 48 V waar de machine beide biedt. De tabel met kabellengtes staat in paragraaf 7.7.

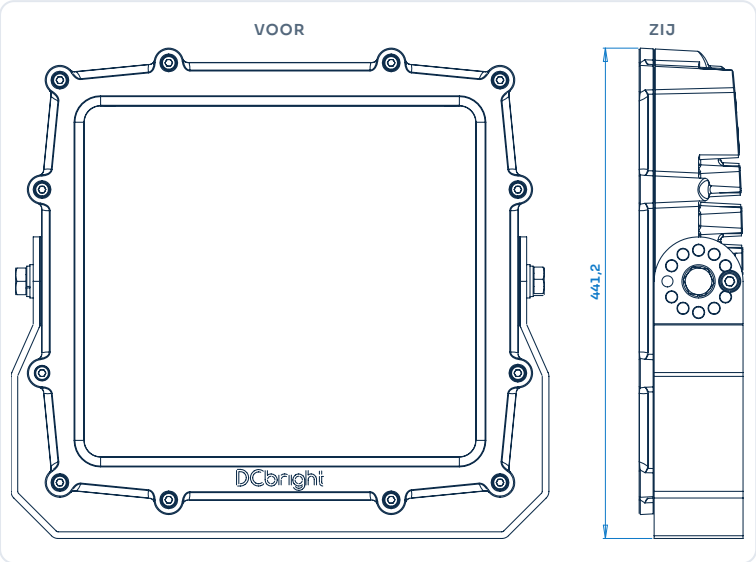
DRIE DINGEN DIE DIT PROGRAMMA NIET DOET

DC op de HT	Niet leverbaar. Elke Orca HT is een AC-armatuur met een externe driver. Zie voor hoge temperatuur op DC de Barracuda HT of de Snapper HT
Bi-colour op de HT	Niet leverbaar op de hogetemperatuuruitvoeringen
ATEX of Ex	Geen enkel armatuur van JEL Products is ATEX- of Ex-gecertificeerd

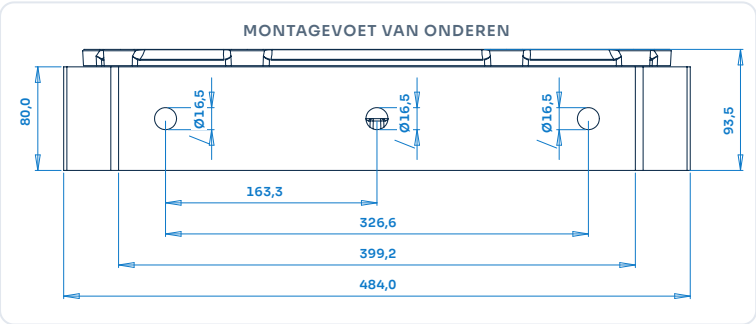
De fotometrie wordt intern gemeten volgens IES LM-79 en de IES-bestanden zijn per optiek te downloaden van de productpagina.

3.1 Afmetingen, gewicht en windbelasting, gegoten aluminium

Alle tekeningen zijn gemaatvoerd in millimeters. DXF- en STEP-modellen zijn op aanvraag beschikbaar. De onderstaande waarden zijn wat de constructeur nodig heeft. Bij de Orca is dat gesprek niet kort: 22,7 kg armatuur en 0,227 vierkante meter windvang boven in een mast is een belasting die berekend moet worden, niet aangenomen.



Gegoten aluminium Orca, voor- en zijaanzicht. Behuizing 484,0 × 441,2 × 93,5 mm, 515 × 440 × 95 mm inclusief de beugel



De montagevoet van onderen. Drie gaten van Ø 16,5 op de hartlijn met een steek van 163,3 mm, in een voet van 399,2 mm breed en 80,0 mm diep

AFMETINGEN, VAN DE TEKENING

Behuizing	484.0 × 441.2 × 93.5 mm, w × h × d
Met beugel	515 × 440 × 95 mm
Montagevoet	399,2 mm breed, 80,0 mm diep

MONTAGE-INTERFACE

Bevestigingsgaten	3 × Ø 16,5 mm op de hartlijn
Hartafstand gaten	326,6 mm tussen de buitenste gaten, steek 163,3 mm
Boutmaat	M16, klasse 8.8 of beter. Zie de tabel met aanhaalmomenten in paragraaf 6.6
Verstelling	In stappen van 30 graden, zie paragraaf 6.1

GEWICHT

Armatuur met beugel	22.7 kg
Plus de losse TLD800-driver	25.3 kg
Plus de driver in een DRB-2	33.1 kg

WINDBELASTING, BEREKEND UIT DE TEKENING

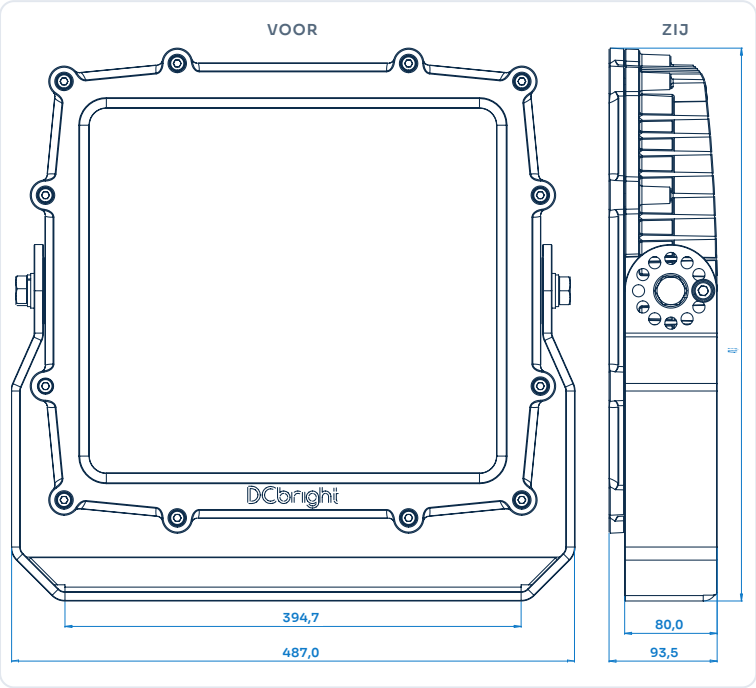
Windvang	0.227 m²
Oppervlak zijaanzicht	0.042 m²
Cd · A at Cd 1.2	0.272 m²
Kracht bij 45 m/s	Ongeveer 344 N frontaal, bij een luchtdichtheid van 1,25 kg/m³

WAARSCHUWING, DE MONTAGESTAND

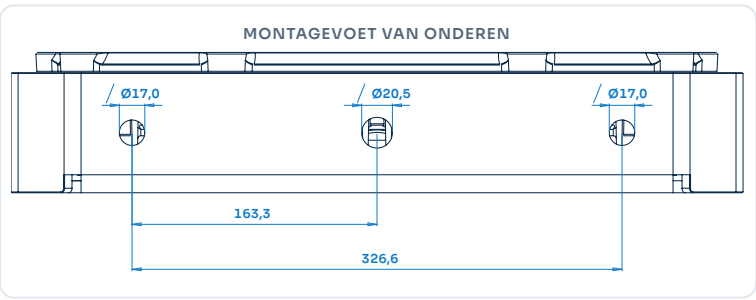
De windvang gaat ervan uit dat het armatuur **met het front naar de wind** is gemonteerd, wat de normale situatie is op een mast, een beugel of een giek. Dat is de grootste van de twee waarden en dat is de waarde die u aanhoudt, tenzij bekend is dat de positie anders is. De opgegeven windbelasting is het oppervlak, niet de kracht: vermenigvuldig met de weerstandscoëfficiënt en de dynamische druk van uw locatie. **Bij de Orca bepaalt het windmoment de maat van de beugel, niet het gewicht.**

3.2 Afmetingen, gewicht en windbelasting, roestvast staal 316L

Massief 316L is 13,6 kg zwaarder dan de gegoten aluminium behuizing. Het boutpatroon heeft dezelfde steek van 163,3 mm, dus het gatenpatroon blijft gelijk, maar **de belasting niet: controleer de constructie opnieuw**, en let erop dat de gatdiameters en de voetbreedte verschillen.



Orca SS, voor- en zijaanzicht. Behuizing 487,0 × 478,3 × 93,5 mm volgens de productietekening



De 316L montagevoet van onderen. 394,7 mm breed, twee gaten van Ø 17,0 en een middengat van Ø 20,5, met dezelfde steek van 163,3 mm

AFMETINGEN, VAN DE TEKENING

Behuizing	487.0 × 478.3 × 93.5 mm
Montagevoet	394,7 mm breed, 80,0 mm diep
Getal uit de datasheet	515 × 440 × 95 mm met beugel, behuizing 484,0 × 441,2 × 93,5 mm, gelijk aan de aluminium uitvoering

MONTAGE-INTERFACE

Bevestigingsgaten	2 × Ø 17,0 mm en 1 × Ø 20,5 mm in het midden
Hartafstand gaten	326,6 mm tussen de buitenste gaten, steek 163,3 mm

GEWICHT

Armatuur met beugel	36.3 kg
Plus de driver in een DRB-2	46.7 kg

WINDBELASTING, BEREKEND UIT DE TEKENING

Windvang	0.233 m²
Oppervlak zijaanzicht	0.045 m²
Cd · A at Cd 1.2	0.280 m²

OPMERKING, EEN VERSCHIL TUSSEN DE TEKENING EN DE DATASHEET

De datasheet van de Orca SS vermeldt dezelfde buitenmaten als de aluminium uitvoering. De productietekening **DCB-OR-SS** geeft 487,0 × 478,3 mm en een voet van 394,7 mm met gaten van Ø 17,0 en Ø 20,5. De tekening is bepalend voor het maken van de beugel. Dit is ter correctie op de datasheet gemeld.

WAAROM 316L

Zeewater, chloriden en proceschemie tasten geen armatuur aan, zij tasten de coating aan. Waar die coating niet geïnspecteerd of gerepareerd kan worden, neemt de Orca SS de vraag weg: de behuizing is massief 316L, elektrolytisch gepolijst, met twintig jaar garantie op de behuizing.

3.3 Afmetingen en levensduur, hogetemperatuurserie



Orca HT, Titanium Light Grey, met een front van chemisch gehard glas. De behuizing, de beugel en de montagevoet zijn die van de gegoten aluminium uitvoering, paragraaf 3.1

	ORHT01, zonder optiek	ORHT02, met optiek
Lichtstroom bij 320 W	65,000 lm	52,000 lm
Lichtstroom bij 240 W	51,000 lm	39,000 lm
Bundel	136 graden zeer breed	HT-optiek van 20, 40 of 60 graden
Afmetingen	515 × 440 × 95 mm met beugel, als de aluminium uitvoering	
Gewicht incl. beugel	22,7 kg, driverbox apart	
Driver	Externe driver van 800 W, geprogrammeerd op 320 of 240 W, in een DRB-2 of op een driverplaat	
Systeemgewicht	33,1 kg met de DRB-2	
Windbelasting	Als de aluminium uitvoering: 0,227 m² frontaal, Cd · A 0,272 m²	
Kabel	SiHF-OB siliconen, 2 × 2,5 plus 2 × 0,5 mm², 15,0 m, tot 150 m	

OPMERKING, ÉÉN ARMATUUR, TWEE VERMOGENSINSTELLINGEN

De Orca HT is één artikel met twee driverinstellingen. De 240 W uitvoering wordt besteld met het achtervoegsel **.240W** en geeft 51.000 lm zonder optiek en 39.000 lm met optiek. Het vermogensniveau wordt in de driver geprogrammeerd en is geen instelling in het veld.

LICHTSTROOMBEHOUD BIJ VERHOOGDE OMGEVINGSTEMPERATUUR

Het kerngetal is gemeten bij 50 graden Celsius. In een hete zone is de omgevingstemperatuur bepalend, gebruik dus de regel die bij de positie past. Deze reeks geldt voor elk JEL-hogetemperatuurarmatuur.

Omgevingstemperatuur	TM-21 L90B05
plus 50 graden Celsius	360,000 h
plus 85 graden Celsius	103,000 h
plus 105 graden Celsius	71,700 h
plus 120 graden Celsius	51,400 h

OPMERKING

Zelfs bij plus 120 graden Celsius continu gaat de LED-engine langer mee dan vijf driverlevensduren. Dat is precies de reden om de driver buiten de warmte te plaatsen. Zie paragraaf 7.5.

INGEBOUWDE ZELFBESCHERMING, HOGETEMPERATUURSERIE

Een HT-armatuur beschermt zichzelf. Als de inwendige temperatuur oploopt, dimt het automatisch terug, en bij oververhitting schakelt het zichzelf uit en komt het weer terug zodra het is afgekoeld.

Die terugkoppeling is de reden dat de HT-kabel vier aders heeft en geen twee: twee van 2,5 mm² voeren het vermogen en twee van 0,5 mm² voeren het temperatuursignaal tussen het armatuur en de driver. De aders 7, 8, 11 en 12 in paragraaf 7.2 zijn dat paar.

GEVAAR

Installeer een HT-armatuur nooit met het temperatuurpaar losgenomen, kortgesloten of weggelaten uit een verlengde kabelloop. Zonder dat paar heeft het armatuur geen thermische beveiliging en loopt het in een hete zone voorbij zijn nominale waarde.

Een HT-armatuur dat op vol vermogen opkomt wanneer het proces koud is en terugvalt wanneer de oven op temperatuur is, doet precies waarvoor het is ontworpen. Zie hoofdstuk 11 voordat u het meldt.

3.4 Normen en verificatie

Onderwerp	Norm	By
Veiligheid van de armatuur	IEC/EN 60598-1, -2-5	Intern
EMC-emissie en -immuniteit	EN 55015, EN 61547	TÜV
Maritieme EMC	IEC 60533, brug en open dek	TÜV
Indringing	IEC 60529, ISO 20653	Intern
Slagvastheid	IEC 62262, IK10 met polycarbonaat, IK09 met glas	Intern

Onderwerp	Norm	By
Trilling	IEC 60068-2-6, bij 6 G	Intern
Schok	IEC 60068-2-27	Intern
Corrosie	ISO 9223, EN 1993-1-4 voor 316L	Intern
Fotometrie	IES LM-79, TM-21 voor levensduur	Intern
Stoffen	RoHS, REACH	Eigen verklaring

Deze tabel geeft aan hoe het product wordt geverifieerd. De geharmoniseerde normen die op de conformiteitsverklaring staan, zijn apart vermeld in paragraaf 14.1. Fotobiologische veiligheid komt aan bod in paragraaf 4.3. Neem voor het controleren van de echtheid van een test- of inspectierapport en certificaat contact op met JEL Products via +31 (0)33 785 9809 of info@jelproducts.nl.

OPTIEKEN EN BUNDELHOEKEN

De optiek maakt deel uit van de bestelcode en wordt gekozen op basis van de lichtberekening. De bundelhoek is de volledige hoek tussen de twee richtingen waar de intensiteit is gedaald tot 50 procent van de piek; de veldhoek gaat uit van 10 procent. Beide worden afgelezen uit de IES-bestanden op de productpagina.

Lens	Lichtverdeling	Bundelhoek	Veldhoek	Typische toepassing
14°	Spot, symmetrisch	13°	27°	Zeer grote worp voorbij 150 m: hoge masten, kraangieken, opslaghopen
38°	Medium, symmetrisch	37°	69°	Grote worp voorbij 40 m: terreinen, kades, terminals, mijnbouwterrassen
69°	Breed, symmetrisch	72°	103°	Tot ongeveer 45 m: dekken, platforms, gietvloeren, werkgebieden
14 by 46°	Flare, asymmetrisch	13 by 45°	30 by 70°	Werpt ver naar voren en blijft breed in de dwarsrichting: kaderanden, transportwegen
.NOP	Zeer breed, zonder lenzen	136°	168°	Korte afstand over een zeer breed veld
HT 20, 40, 60°	HT-optiek op de ORHT02	20, 40 or 60°	-	Worp op een doel door een hete atmosfeer

Lenscombinaties binnen één armatuur zijn mogelijk. Bij nul kanteling wordt niets boven de horizontaal uitgestraald; paragraaf 6.7 laat zien wat kanteling met die waarde doet.



DRB-2 driverbox, 441 × 290 × 145 mm, 10,4 kg, IP66 en IP67. De kast waar de TLD800 in past

TESTRAPPORTEN

De fotometrische meting volgens IES LM-79 per optiek, de temperatuurmeting in situ en de meting van de inschakelstroom achter paragraaf 7.3 worden op aanvraag en bij de projectdocumentatie verstrekt.

4 Veiligheid

Dit hoofdstuk somt de gevaren op die ontstaan bij het installeren, gebruiken en onderhouden van een Orca, en wat u tegen elk daarvan doet. Het vervangt niet de nationale en lokale voorschriften voor elektrotechniek en werken op hoogte die op uw locatie gelden.

4.1 Elektrisch gevaar

GEVAAR, SPANNINGVOERENDE DELEN

Werken aan het armatuur, de driver of de driverbox terwijl de voeding is ingeschakeld kan de dood of ernstig letsel veroorzaken. Schakel de voeding uit, beveilig deze tegen opnieuw inschakelen en stel vast dat de installatie spanningsloos is voordat u begint. Controleer twee keer.

GEVAAR, NOOIT NETSPANNING NAAR DE ARMATUUR

Een AC-Orca wordt **altijd** door zijn driver gevoed. Het armatuur zelf mag nooit rechtstreeks op een netvoeding worden aangesloten. Het net gaat naar de driver, de uitgang van de driver gaat naar het armatuur. Het net op het armatuur aansluiten vernielt het en levert een ernstig elektrisch gevaar op. Zie paragraaf 7.8.

- Elke Orca is een armatuur van klasse II. De behuizing wordt niet via de voedingskabel geaard, maar de driverbox, de driverplaat en elke metalen omkasting moeten correct worden geaard.
- Gebruik uitsluitend de driver en de kabel die bij dat armatuur zijn geleverd. Een andere driver kan een gevaarlijke situatie veroorzaken en doet de garantie vervallen.
- Sluit aan volgens de normen en richtlijnen die in uw land gelden, binnen het voedingsbereik in hoofdstuk 3 en van het juiste type: AC, DC 24 V of DC 48 V. **Lees de nominale spanning op het typeplaatje voordat u een DC-armatuur aansluit.**
- Voorzie overspanningsbeveiliging waar de installatie te maken krijgt met blikseminslag of schakeltransiënten, en houd één meter afstand tussen het armatuur en een radio-ontvanger.

4.2 Vallende objecten

WAARSCHUWING, VALLENDE ARMATUUR

Een armatuur dat van hoogte losraakt kan dodelijk zijn. Controleer het draagvermogen van de mast, de beugel of de constructie voor de montage, en breng een secundaire borging aan waar het armatuur boven een looppad, een werkgebied of een weg hangt, of op iets dat beweegt.

Armatuur en beugel wegen 22,7 kg in gegoten aluminium en 36,3 kg in 316L, en tot 46,7 kg met een driverbox. Volgens EN 60598-1 moet de ophanging vier maal de massa kunnen dragen. **De Orca wordt gespecificeerd ter vervanging van drie kleinere floodlights, en de beugel waarop die drie zaten is daar nooit op gedimensioneerd.** Laat de constructie controleren en breng daarna toch de borging aan.

4.3 Optische straling

WAARSCHUWING, OPTISCHE STRALING

Kijk nooit in de brandende lichtbron. Directe blootstelling op korte afstand kan blijvende oogschade veroorzaken.

De fotobiologische veiligheid is geclassificeerd volgens **EN 62471**, waarbij het blauwlichtrisico is beoordeeld volgens **IEC/TR 62778**. Dat geeft een **gevarenafstand**: daarbuiten valt het armatuur in risicogroep 1 en wordt bij normaal kijken geen blootstellingsgrens bereikt. **Hij volgt de optiek**, omdat hij wordt bepaald door de piekintensiteit en niet door de lichtopbrengst. De onderstaande waarden komen uit onze eigen LM-63 lichtbestanden.

Versie en optiek	Piekintensiteit	Gevarenafstand
AC, spot van 14 graden	1,260,000 cd	**19.0 m**
DC, spot van 14 graden	1,135,000 cd	18.0 m
AC, flare 14 bij 46	480,000 cd	11.7 m
DC, flare 14 bij 46	432,000 cd	11.1 m
HT 320 W, 20 graden	263,000 cd	8.7 m
AC, 38 graden	218,000 cd	7.9 m
DC, 38 graden	197,000 cd	7.5 m
HT 320 W, 40 graden	118,000 cd	5.8 m
AC en DC, 69 graden	83,000 to 92,000 cd	4.9 to 5.1 m
HT 320 W, 60 graden	56,000 cd	4.0 m
AC en DC, zonder lenzen	30,000 to 34,000 cd	2.9 to 3.1 m
HT 320 W, zonder optiek	18,000 cd	2.3 m

De regel op locatie. Houd **20 m** aan wanneer de uitvoering en de optiek niet bekend zijn, omdat dat de scherpste uitvoering in het hele JEL-programma dekt. Houd **12 m** aan wanneer er geen spotoptiek is gemonteerd en **8 m** wanneer er niets smallers dan 38 graden is gemonteerd. Niemand werkt of staat binnen die afstand met het gezicht naar het front.

Methode: de wortel uit de piekintensiteit gedeeld door de drempelverlichtingssterkte op de grens van risicogroep 1, aangehouden op 3.500 lx voor de 6500 K LED. Berekend uit onze eigen lichtbestanden, niet uit een meetrapport. Bij een lagere kleurtemperatuur ligt de drempel hoger en is de afstand korter, dus de waarde bij 6500 K is de conservatieve.

4.4 Hete oppervlakken, hogetemperatuurserie



WAARSCHUWING, HEET OPPERVLAK

Een Orca HT in een hete zone bereikt de temperatuur van zijn omgeving, tot plus 120 graden Celsius en kortstondig plus 130. Aanraken veroorzaakt onmiddellijk ernstige brandwonden. Hij blijft lang heet nadat de voeding is uitgeschakeld.

- Maak de voeding spanningsvrij en laat de armatuur afkoelen tot handwarm voordat u werkzaamheden uitvoert. Beoordeel de temperatuur niet op het oog.
- Draag hittebestendige handschoenen en de persoonlijke beschermingsmiddelen die voor die zone zijn voorgeschreven.
- Laat nooit koud water op heet glas lopen. De thermische schok kan het front breken. Zie paragraaf 10.5.
- Breng helemaal geen water aan op een armatuur die warmer is dan plus 60 graden Celsius.
- De siliconenkabel is geschikt voor de hete zone, maar wordt zelf ook heet. Behandel de kabel als een heet oppervlak tot het punt waar hij de zone verlaat.
- De aluminium en roestvast stalen families worden in bedrijf ook warm: bij 800 W is de behuizing een groot koellichaam en wordt hij warmer dan een kleinere floodlight. Laat ze toch afkoelen.

4.5 Beknelling en hanteren

VOORZICHTIG, BEWEGENDE DELEN EN EEN ZWARE MASSA

De behuizing draait tijdens montage en richten ten opzichte van de beugel. Houd uw vingers weg bij de scharnierbout en bij de indexring. **Twee personen op elke Orca:** 22,7 kg in aluminium en 36,3 kg in 316L zit op of boven de grens voor één persoon op hoogte met gestrekte armen.

- Draag handschoenen, veiligheidsschoenen en een veiligheidshelm tijdens montage en installatie.
- Hijs het armatuur met een gekeurd hijsmiddel naar de positie en houd het vast terwijl de eerste bout wordt aangezet. Niemand staat eronder.

4.6 Warmte en omgeving

- Houd ten minste 100 mm vrij tussen het armatuur en thermische isolatie of bouwdelen. Dek het armatuur niet af en wikkel het niet in. Directe plafondmontage wordt afgeraden.
- Houd de ruimte tussen de koelribben vrij. Vastzittend vuil vermindert de koeling en verkort de levensduur van de LED's. De Orca heeft geen ventilator en geen ventilatieopeningen, dus de koelribben zijn de enige koelweg voor 800 W.
- Installeer een aluminium of roestvast stalen Orca niet bij een warmtebron die de omgevingstemperatuur boven plus 50 graden Celsius brengt. Gebruik voor proceswarmte het hogetemperatuurprogramma.
- Stel het armatuur niet bloot aan corrosieve chemicaliën buiten zijn corrosieklasse zonder eerst met uw leverancier te overleggen. Zie voor permanente zoutbelasting en proceschemie boven C5 de 316L uitvoering.

4.7 De armatuur neerleggen

VOORZICHTIG

Leg het armatuur op zijn **front** of op zijn beugel, op de verpakking of op een schone zachte ondergrond. **Leg het nooit op zijn achterzijde**, de kant waar de kabel uit komt.

Bij de Orca zit de kabelwartel centraal in de **achterzijde**, tussen de koelribben, en steekt hij buiten dat vlak uit. Zet u 22,7 kg armatuur erop, dan belast u de wartel precies in de richting waarvoor hij niet is ontworpen: de afdichting wordt verstoord, de beschermingsgraad is niet langer gegarandeerd en de schade is niet zichtbaar. Het front is een vlakke plaat in een verhoogd frame met twaalf bouten en draagt het gewicht zonder bezwaar. Het kan op gruis een kras oplopen, en dat is cosmetisch. Een geplette wartel niet.

OPMERKING

Bij de 316L uitvoering is de achterzijde gepolijst roestvast staal. Leg hem op de verpakking, niet op kaal beton of op een stalen dek: een daar opgepikt koolstofstaaldeeltje is het begin van de eerste put in een roestvast stalen behuizing. Zie paragraaf 10.5.

4.8 Wat nooit mag

GEVAAR, OPEN DE ARMATUUR NIET

Verwijder het front of het glas niet en open de behuizing niet. De afdichting, de beschermingsgraad en de elektrische veiligheid hangen alle af van een behuizing die niet is 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 een gebarsten front, een beschadigde behuizing, beugel of kabel, en gebruik hem niet in de toepassingen die in paragraaf 2.3 staan.
- Sluit het net niet rechtstreeks op een AC-armatuur aan, verwissel de polariteit op een DC-armatuur niet en sluit een 24 V armatuur niet op een 48 V systeem aan.
- Koppel het temperatuurpaar op een AC- of hogetemperatuuruitvoering niet los, sluit het niet kort en laat het niet weg. Zie paragraaf 3.3.
- Monteer het armatuur niet met minder dan drie van de voetgaten en plaats de driverbox van een hogetemperatuurinstallatie niet binnen de hete zone.

4.9 Nood- en uitzonderlijke situaties

- Schakel de voeding onmiddellijk uit als er een elektrische storing optreedt in een armatuur, een driver of een driverbox.
- Als een armatuur tijdens bedrijf zwaar beschadigd raakt, schakel de voeding dan onmiddellijk uit en schakel deze niet opnieuw in voordat de armatuur is vervangen of door JEL Products is vrijgegeven.
- Geen enkele Orca heeft accunoodvoeding. Geen daarvan levert nood- of vluchtwegverlichting.

4.10 Mogelijke gevolgen voor de gezondheid

Bij negeren	Gevolg
Werken aan een spanningvoerende armatuur, driver of kast	Ernstig letsel of de dood door elektrische schok
Netspanning direct aangesloten op een AC-armatuur	Vernielde armatuur, vlambogen, brand- en schokrisico
In de brandende lichtbron kijken	Blijvende oogschade, en bij de Orca van verder weg dan bij enig ander JEL-armatuur
Aanraken van een hete HT behuizing of de bijbehorende kabel	Onmiddellijk ernstige brandwonden
Geen secundaire borging boven een looppad	Dodelijk letsel door een vallend armatuur van 22,7 of 36,3 kg
Eén persoon die het armatuur op hoogte hanteert	Gevallen armatuur, rug- en handletsel
Vingers bij het scharnier of de indexschijf	Beknelling, licht tot matig letsel
Koud water op heet glas	Gebroken front, glasscherven, verlies van beschermingsgraad
Armatuur op zijn achterzijde gelegd, op de wartel	Beschadigde wartel, waterindringing, later uitvallen
Temperatuurpaar losgekoppeld	Geen thermische beveiliging, LED en driver draaien voorbij hun specificatie

NOOIT, OP GEEN ENKELE ORCA



Open nooit de behuizing en verwijder nooit het front



Laat de armatuur nooit op de achterzijde rusten, de kabelzijde



Draag of hang hem nooit aan de kabel



Richt nooit een hogedrukreiniger op de kabelwartel



Dek de armatuur nooit af en wikkel hem nooit in



Monteer nooit een andere driver dan de meegeleverde

5 Voorbereiding

Alles wat in orde moet zijn voordat de eerste bout erin gaat.

5.1 Transport en opslag

- Transporteer en bewaar de armatuur in de originele verpakking, op een droge plaats, bij **minus 45 tot plus 50 graden Celsius**. Dat geldt voor elke familie, ook voor de hogetemperatuurserie: de waarde van plus 120 graden Celsius is een bedrijfswaarde, geen opslagwaarde.
- Stapel pallets niet hoger dan de markering op de verpakking aangeeft.
- Zet de doos met de juiste zijde naar boven en houd het front van de grond.
- Verplaats het verpakte armatuur met twee personen of met een steekwagen. Met 22,7 kg, en 36,3 kg in 316L, is dit geen doos die onder één arm wordt gedragen.
- Bij een hogetemperatuuruitvoering is de kabel 15 m lang en opgerold in de doos. Houd hem opgerold tot het tracé is uitgemeten. Siliconenisolatie is zachter dan PVC en loopt schade op door slepen.

5.2 Inhoud van de levering

1 ×	Orca-armatuur in de bestelde configuratie, met de standaardbeugel gemonteerd en een voorgemonteerde kabel met vrije aderuiteinden
1 ×	Externe driver op de AC-uitvoeringen: TLD800 op de ORAC01 en de ORSS01, de externe driver van 800 W geprogrammeerd op 320 of 240 W op de hogetemperatuuruitvoeringen. Los, of in een DRB-2 driverbox of een 316L Power Box indien besteld
1 ×	Deze handleiding

> **OPMERKING, KABELLENGTE**
>
> De standaardlengte is **2,0 m** op de aluminium en 316L uitvoeringen en **15,0 m** op de hogetemperatuuruitvoeringen. Langere lengtes worden per order gespecificeerd en de siliconenkabel loopt tot ongeveer 150 m. **Controleer de lengte aan de hand van de paklijst of de offerte**, niet aan de hand van een waarde in een handleiding of een datasheet.

De inhoud verandert met de bestelde accessoires: achtermontagebeugel, SS achtermontagebeugel, veiligheidskabel, Crane Light Stabilizer of torenkraanframe. Montagebouten voor de constructie worden niet meegeleverd, omdat die van de constructie afhangen. **De veiligheidskabel wordt niet standaard meegeleverd**, zie paragraaf 6.5.

5.3 Uitpakken

1. Lees het etiket op de doos en controleer of de artikelcode overeenkomt met wat u heeft besteld en met wat het lichtontwerp voorschrijft. Optieken en kleurtemperaturen verschillen tussen armaturen binnen hetzelfde project, en in een DC-project zien 24 V en 48 V armaturen er identiek uit.
2. Snijd de tape langs de naden door. Duw het mes niet dieper dan de tape.
3. Til het armatuur er met twee personen uit, waarbij u de behuizing vasthoudt en niet de kabel.
4. Controleer of de artikelcode op het typeplaatje overeenkomt met de code op de doos, noteer ook de interne productiecode, zie paragraaf 2.5, en **lees de nominale spanning op een DC-armatuur**.
5. Inspecteer de behuizing, het front, de beugel, de kabel en de kabelwartel op scheuren, stootschade of blootliggende aders.
6. Bewaar de verpakking tot de armatuur is geïnstalleerd en werkt. Een armatuur die retour moet, gaat in zijn eigen doos.

> **WAARSCHUWING, BESCHADIGD PRODUCT**
>
> Constateert u schade, installeer de armatuur dan niet en schakel hem niet in. Neem contact op met JEL Products.

5.4 Gereedschap

De maten volgen de bouten die u voor de constructie gebruikt, daarom noemt de lijst de bout en niet een sleutelmaat. Neem een dop- of ringsleutel mee die past op de bout die u hebt gekozen.

Gereedschap	Gebruikt voor
Dop- of ringsleutel voor de scharnier- en indexbouten	Het instellen van de richthoek op de beugel
Dop- of ringsleutel voor de constructiebouten	M16 door de gaten van Ø 16,5 mm, of M20 door het middengat van Ø 20,5 mm op de 316L
Momentsleutel, 20 tot 250 Nm	De voetbouten, zie paragraaf 6.6
Momentsleutel, 5 tot 30 Nm	De beugelbouten en de kabelwartel
Twee steeksleutels voor de kabelwartel	Eén houdt het huis vast, één draait de wartelmoer
Striptang en kabelschaar	Voorbereiden van de kabeleinden
Krimptang voor adereindhulzen	Voorbereiden van de kabeleinden
Spanningstester	Vaststellen dat het circuit spanningsloos is
Isolatieweerstandsmeter	Inbedrijfstelling, hoofdstuk 8
Heteluchtpistool	Krimpkous over de kabelwartel, paragraaf 7.6
Gekeurd hijsmiddel, of een takel	22,7 of 36,3 kg naar de positie brengen en daar vasthouden
NFC-lezer of smartphone met de driver-app	Instellen van het uitgangsniveau via NFC, indien aanwezig
Hittebestendige handschoenen	Alle werk in een hete zone op de HT-serie

Gebruik geen klopboor op of nabij de beugel.

NIET MEEGELEVERD MET DE ARMATUUR

Montagebouten	Die hangen van de constructie af. Gebruik A4 of 316 roestvast staal, of thermisch verzinkt klasse 8.8, afgestemd op de omgeving
Veiligheidskabel	Apart te bestellen, zie paragraaf 6.5
Kabelwartel voor een verlengde kabelloop	Waar de kabelloop op locatie wordt verlengd
Krimpkous en zelfvulcaniserende tape	Voor het afdichten van de kabelwartel, paragraaf 7.6
Anti-seizepasta	Voor een roestvaststalen bout in roestvaststalen schroefdraad, paragraaf 6.6
Schroefdraadborging	Waar de installatie dat vraagt

OPMERKING

De gereedschapslijst noemt bouten en geen sleutelmaten omdat de bout uw keuze is, niet de onze. De montagevoet biedt drie gaten van Ø 16,5 mm, en wat daar doorheen gaat volgt uit de constructie en de windbelasting.

TWEE PERSONEN OF ÉÉN

Twee. Een Orca met beugel is 22,7 kg in aluminium en 36,3 kg in 316L, en met de DRB-2 is het systeem 33,1 of 46,7 kg. Op een platform op hoogte is dat altijd een klus voor twee personen met een hijsmiddel. Er is geen uitvoering van dit armatuur die één persoon vasthoudt terwijl de bouten erin gaan.



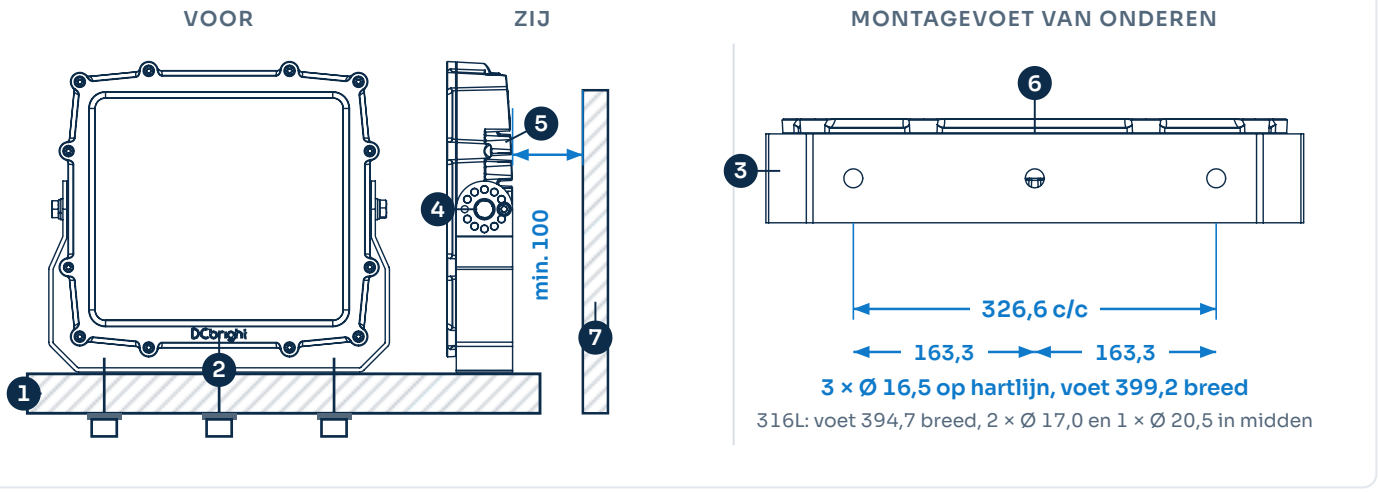
Gegoten aluminium Orca in de standaardbeugel, zoals geleverd

6 Mechanische montage

Elke Orca wordt geleverd met de standaardbeugel gemonteerd. Monteer eerst de beugel op de constructie, stel dan de hoek in en maak daarna de elektrische aansluiting. De procedure is voor alle drie de families identiek; de gatensteek is gelijk op aluminium en op 316L, en alleen het gewicht en de gatdiameters van de 316L verschillen.

GEVAAR

Schakel de voeding spanningsvrij en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen voordat u begint. De installatie mag alleen door een vakbekwaam persoon worden uitgevoerd, en door twee van hen: het armatuur weegt 22,7 of 36,3 kg.



Montageprincipe. De drie aanzichten zijn de productietekening van de gegoten aluminium uitvoering, alle op dezelfde schaal, inclusief de vrije ruimte erachter. De 316L voet is 394,7 mm breed met gaten van Ø 17,0 en Ø 20,5, maar **de gatensteek is identiek**, zodat één gatenpatroon beide behuizingen draagt

1. Draagconstructie. Controleer de capaciteit voor het gewicht in hoofdstuk 3 plus de windbelasting. Bij een Orca is dat een berekening, geen inschatting
2. Drie M16 bouten door de bevestigingsgaten, een ring onder elke kop en moer, aangehaald op het aanhaalmoment in paragraaf 6.6. **Alle drie de bouten moeten worden gebruikt**
3. Montagevoet in bovenaanzicht. Drie gaten van Ø 16,5 mm op de hartlijn met een steek van 163,3 mm, 326,6 mm tussen de buitenste gaten, in een voet van 399,2 mm breed en 80,0 mm diep. Op de 316L dezelfde steek in Ø 17,0 en een middengat van Ø 20,5
4. Centrale scharnierbout door de indexring, één aan elke zijde. Draai beide los om de richthoek in te stellen
5. Indexbout in de indexring, één aan elke zijde. De ring heeft **twaalf posities**, en daar komen de stappen van 30 graden vandaan
6. Koelribben aan de achterzijde, met het typeplaatje en de kabelwartel centraal daarin. Leid de kabel vrij van de ribben en klem hem zo dat er geen belasting op de wartel komt
7. Minimaal **100 mm** vrije ruimte achter het armatuur, hier op schaal getekend vanaf het diepste punt van het geheel. De Orca heeft geen ventilator en geen ventilatieopeningen, dus de koelribben zijn de enige koelweg voor 800 W

VOORDAT U OMHOOG GAAT

- Het lichtontwerp is op locatie aanwezig, met de positie, de hoek en de optiek per armatuur.
- Het montagevlak is schoon, vlak en geschikt voor de montagemethode.
- De draagkracht van de constructie is bekend en voldoende voor het gewicht in hoofdstuk 3 plus de windbelasting. Bij een retrofit is de oude beugel gecontroleerd op één belasting op één punt.
- Het montagemateriaal is gecertificeerd en geschikt voor de omgeving: A4 of 316 roestvast staal, of thermisch verzinkt klasse 8.8.
- HT-serie: de driverpositie buiten de hete zone is gekozen en bereikbaar, paragraaf 7.5.
- Het hijsmiddel is aangeslagen, er staan twee personen op het platform en de voedingsgroep kan spanningsvrij worden gemaakt en beveiligd.

6.1 Standaardbeugel

1. **Controleer de positie.** Volg het lichtontwerp. Controleer of het montagevlak vlak, schoon en vrij van obstakels is en of de constructie de belasting draagt.
2. **Teken de gaten af en maak ze gereed,** of controleer bij een retrofit het bestaande patroon. Drie gaten op één lijn met een steek van 163,3 mm, Ø 18 mm voor een M16 bout. Gebruik geen klopboor.
3. **Hijs het armatuur** met een gekeurd hijsmiddel naar de positie en houd het daar vast. Niemand staat eronder.
4. **Monteer de beugel.** Zet eerst de middelste bout aan, daarna de twee buitenste bouten, een ring onder elke kop en moer. A4 of 316 roestvast staal, of thermisch verzinkt klasse 8.8.
5. **Haal aan op het aanhaalmoment** in paragraaf 6.6, met een momentsleutel.
6. **Stel de richthoek in.** Draai de indexbout en de centrale scharnierbout op elke zijplaat los, draai de behuizing naar de gewenste hoek, breng elke indexbout in het gat van de indexring voor die hoek en haal weer aan. De ring heeft **twaalf posities van 30 graden, rondom**, zodat elke stand kan worden ingesteld en vastgezet.
7. **Controleer de kanteling.** Kantel niet meer dan vijftien graden boven de ontwerphoek. Daarboven is de opwaartse lichtstroomverhouding niet langer nul, zie paragraaf 6.7.
8. **Monteer de secundaire borging** als paragraaf 6.5 van toepassing is.

VOORZICHTIG, KNELGEVAAR

De behuizing zwaait vrij zodra de scharnierbouten los zijn, en 22,7 kg die zwaait is een echte kracht. Ondersteun de behuizing met twee handen terwijl een tweede persoon de hoek instelt, en houd uw vingers uit de indexring.

OPMERKING, DE VALKUIL BIJ RETROFIT

Een Orca wordt meestal gespecificeerd ter vervanging van drie kleinere floodlights. De beugel waarop die drie zaten was gedimensioneerd op drie kleine belastingen verdeeld over drie punten, **niet op 22,7 kg en 0,227 vierkante meter op één punt**. Het boutpatroon past misschien. De belastingweg vrijwel nooit. Laat de constructie controleren.



De zijplaat van de beugel met de indexring en de indexbout, van achteren gezien

GATENPATROON PER FAMILIE

	Aluminium en HT	316L
Bevestigingsgaten	3 × Ø 16.5	2 × Ø 17,0 plus 1 × Ø 20,5
Steek en hartafstanden	Steek 163,3 mm, buitenste gaten 326,6 mm	
Voet	399.2 × 80.0 mm	394.7 × 80.0 mm
Bout	M16	M16, of M20 in het midden
Verstelling	In stappen van 30 graden, zie stap 6	
Te dragen gewicht	22.7 kg	36.3 kg

NA DE MONTAGE, VOOR HET AANSLUITEN

- [ ] Alle drie de voetbouten op moment aangehaald en gemarkeerd.
- [ ] Hoek van de behuizing ingesteld, indexbouten in de indexring geplaatst, scharnierbouten aangehaald.
- [ ] Secundaire borging gemonteerd waar vereist.
- [ ] De kabel ligt vrij, staat niet onder trekbelasting en draagt geen enkel deel van het gewicht van de armatuur.
- [ ] De kabel is ondersteund en geklemd zodat beweging niet kan worden overgebracht op de kabelwartel of op de aansluitingen.
- [ ] Niets blokkeert de koelribben aan de achterzijde.
- [ ] Alleen HT: de driver zit buiten de hete zone.

6.2 De drie montageconfiguraties

Welke u heeft volgt uit de bestelcode en de accessoires. De standaardbeugel is op elke uitvoering leverbaar. De achtermontagebeugel is leverbaar op de AC-uitvoeringen, met een SS-uitvoering voor de Orca SS. De Crane Light Stabilizer draagt de AC- en de DC-Orca.



Standaardbeugel. Hoogvast 316L, twaalf posities in stappen van 30 graden. Driver extern, in een driverbox elders

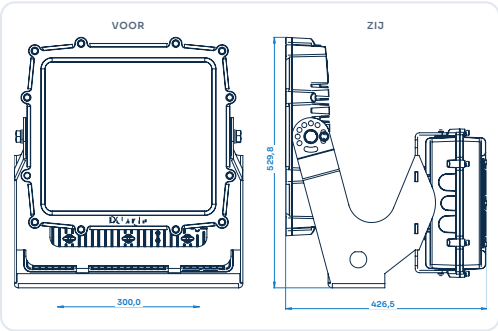


Achtermontagebeugel. Alleen AC. Vlak tegen een constructie, met de driver op de beugel achter het armatuur. Totaal 484 × 530 × 427 mm



Crane Light Stabilizer. Voor een kraangiek. Het veerbelaste schijvenscharnier houdt de richting vast terwijl de giek beweegt. Aparte datasheet

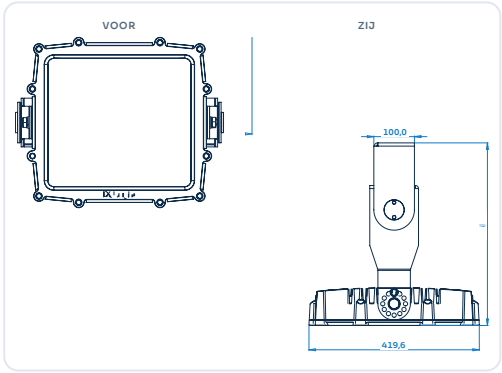
6.3 Achtermontagebeugel, AC uitvoeringen



Achtermontagebeugel met de driver, uit tekening DCB-OR-D. 529,8 mm hoog, 426,5 mm diep

Montageplaat	300 × 180 mm
Bevestigingsgaten	Ø 15,7 mm met een steek van 100,0 en 120,0 mm, plus sleuven van Ø 15,5 en Ø 13,5 mm
Kabelinvoer	Ø 24,5 mm door de plaat
Roestvast stalen uitvoering	SS achtermontagebeugel voor de Orca SS, overal 316L bevestigingsmiddelen

6.4 Overige montageopties



Orca stabilisatiebeugel, uit tekening DCB-OR-SB. 501,0 × 419,6 × 449,9 mm

Optie	Opmerking
Crane Light Stabilizer	AC en DC. Plaat 100 mm breed, gaten van Ø 15,7 mm op 250,5, 180, 100, 90 en 50 mm. Een uitvoering die de driver draagt, 513 × 583 × 619 mm. Dempingsklasse wordt bij de aanvraag bepaald; de schijvenset is een slijtdeel
Torenkraanframe	Voor montage aan de giek van een torenkraan. Aparte datasheet
Retrofitbeugel	Op aanvraag, codes worden per constructie afgegeven

WAARSCHUWING

Op alles wat beweegt is de secundaire borging in paragraaf 6.5 niet optioneel. De CLS wordt nooit los verkocht: elke uitvoering is berekend op het gewicht en de vorm van het bijbehorende armatuur.

6.5 Secundaire borging

WAARSCHUWING

Monteer een secundaire borging overal waar de armatuur boven een looppad, een werkgebied of een weg is gemonteerd, en altijd op alles wat beweegt: een kraangiek, een mobiele mast, een voertuig of een vaartuig.

OPMERKING, DE VEILIGHEIDSKABEL IS EEN TE BESTELLEN ARTIKEL

Bij de Orca wordt de veiligheidskabel **niet standaard meegeleverd**. Hij moet apart worden besteld. Er zijn varianten afgestemd op de behuizing en op het gewicht: de 316L uitvoering van 36,3 kg gebruikt een andere kabel dan de aluminium uitvoering van 22,7 kg. Vermeld het armatuurtype bij de bestelling.

Lengte	1 m
Belastbaarheid	Afgestemd op het gewicht van de armatuur waarvoor hij wordt geleverd
Varianten	Per behuizingsmateriaal. De 316L uitvoering heeft zijn eigen kabel
Voeding	Apart besteld, nooit standaard

1. Kies een bevestigingspunt los van de beugelbevestiging dat vier keer de massa van het armatuur draagt. Met 1 m is de kabel kort, dus het punt moet dichtbij liggen. Kies het voordat u de beugel monteert.
2. Sla de kabel om dat punt heen en bevestig het andere uiteinde aan de beugel van het armatuur, niet aan de behuizing en niet aan de kabel.
3. Laat wat speling, genoeg om later te kunnen richten maar niet zoveel dat het armatuur snelheid kan maken als de hoofdbevestiging bezwijkt.
4. Neem de veiligheidskabel op in de installatiedocumentatie, zodat hij bij elk onderhoudsbezoek wordt geïnspecteerd.

GEVAAR

Vervang de kabel niet door een eigen kabel, ketting of band zonder deze te laten certificeren. De meegeleverde kabel is afgestemd op de massa van dat armatuur en op een val van één meter. Een langere kabel maakt van een val een zwaai, en een zwaai van 22,7 kg aan het uiteinde van een giek overleeft niemand die eronder staat.

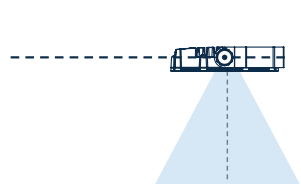
6.6 Aanhaalmomenten

Gebruik een momentsleutel. Een roestvast stalen bout in een roestvast stalen draad te vast aanhalen veroorzaakt vastvreten en de verbinding kan niet meer los. Te los aanhalen laat hem onder trilling loslopen, en de Orca is gekwalificeerd tot 6 G en wordt gemonteerd op kranen die schudden.

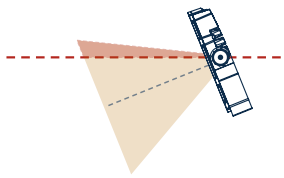
Verbinding	Maat	Aanhaalmoment
Bouten op de armatuur	M8	20 Nm
Bouten op de beugel, klasse 8.8	M16	175 Nm
Bouten op de beugel, klasse 8.8	M20	341 Nm
Bouten op de beugel, klasse 8.8	M24	590 Nm
Bouten op de beugel, klasse 12.9	M20	576 Nm
Bouten op de beugel, klasse 12.9	M24	995 Nm

Dit is de tabel voor het hele programma. Bij de Orca zijn de voetgaten Ø 16,5 mm, dus **M16 op 175 Nm is de waarde voor de drie voetbouten**, en het middengat van Ø 20,5 mm van de 316L neemt een M20 op 341 Nm waar de constructie daarom vraagt. De aanhaalmomenten gelden voor schone, droge, onbeschadigde schroefdraad. Gebruik voor een roestvast stalen bout in een roestvast stalen draad een anti-seizemiddel en verlaag het aanhaalmoment navenant. Waar de montagematerialen van een andere leverancier komen, gaat het aanhaalmoment van die leverancier voor.

6.7 Richten en lichthinder



Nulstand
De armatuur hangt waterpas en richt recht naar beneden. De hele bundel blijft onder de horizontaal, dus de ULOR is nul. Dat is de gepubliceerde waarde.



Gekanteld
Richten naar de horizontaal werpt het licht verder, maar een deel van de bundel kruist die nu. De ULOR is niet langer nul en de lichthindertoets faalt.

De beugel draait in stappen van 30. Wat kantelen u kost

Nulstand betekent dat de armatuur waterpas hangt en recht naar beneden richt. In die stand is de opwaartse lichtstroomverhouding nul. Dat is de waarde waar een vergunningverlener om vraagt als een terminal aan een woongebied of een beschermd gebied grenst, en het is het uitgangspunt voor een toetsing aan NEN-EN 12464-2 en de NSVV-richtlijn lichthinder.

Elke graad afwijking van recht naar beneden gaat ten koste van die waarde, en voorbij een bepaalde hoek komt de bundel boven de horizontaal. Richt volgens het lichtontwerp; is dat er niet, houd de kanteling dan op of onder vijftien graden en laat het resultaat verifiëren. Een brede optiek komt bij een kleinere kanteling boven de horizontaal dan een smalle, dus een Orca van 69 graden is minder vergevingsgezind dan een van 14 graden.

7 Elektrische installatie

GEVAAR, SPANNINGVOERENDE DELEN

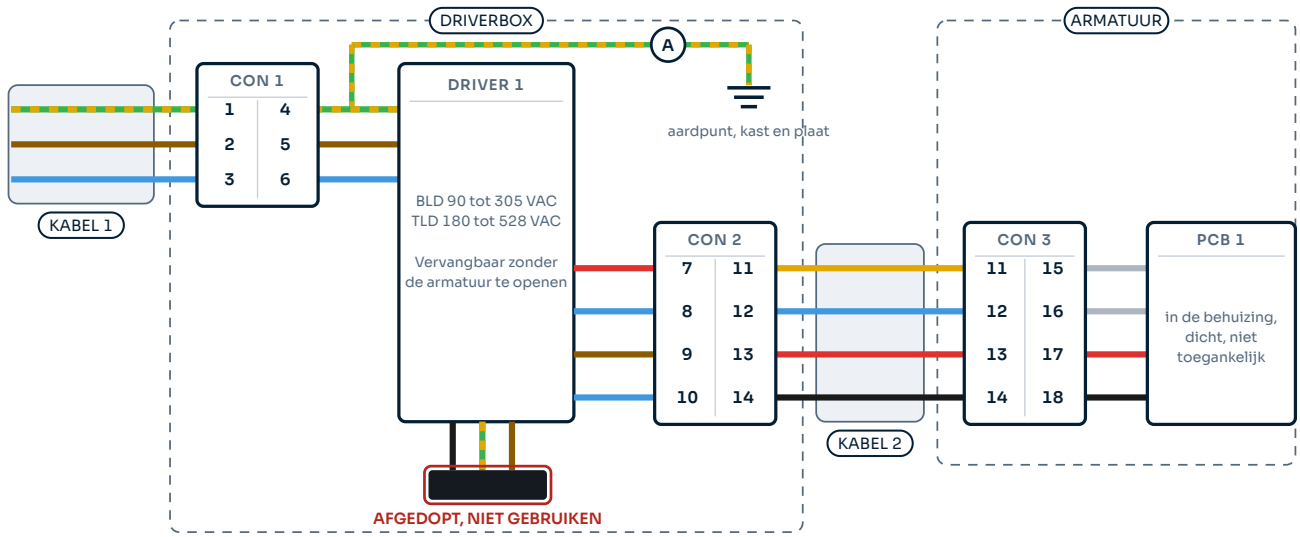
Schakel de voeding spanningsloos, beveilig deze tegen opnieuw inschakelen en stel vast dat het circuit spanningsloos is. Alleen een vakbekwaam persoon mag de elektrische aansluiting maken.

7.1 Architectuur, alle AC uitvoeringen

Bij elke AC-Orca zit de driver buiten het armatuur. Het net komt binnen op connector 1 in de driverbox, de driver voedt connector 2 en kabel 2 voert de uitgang van de driver en het temperatuursignaal naar het armatuur. Daarom is een driverstoring een klus op maaiveldniveau.

EÉN SCHEMA VOOR ELKE AC UITVOERING

Het onderstaande schema geldt voor **alle** AC-uitvoeringen van de Orca: ORAC01, ORSS01 en beide hogetemperatuurmodellen. Het is hetzelfde schema als in de andere JEL floodlight handleidingen, omdat het aantal aders, de kleuren, de connectoren en de klemnummering in het hele programma gelijk zijn. Alleen de kabel verschilt.



KABEL 1, net	1 groen-geel aarde · 2 bruin fase · 3 blauw fase of nul. Netspanning
DRIVER naar CON 2	7 rood TEMP + · 8 blauw TEMP – · 9 bruin DRI OUT + · 10 blauw DRI OUT –
KABEL 2	11 geel TEMP + · 12 blauw TEMP – · 13 rood DRI OUT + · 14 zwart DRI OUT –. Geen net, geen aarde
CON 3 naar PCB 1	15 grijs · 16 grijs · 17 rood DRI OUT + · 18 zwart DRI OUT –
A	De inkomende aardader komt op het aardpunt van de driverbox en aardt de kast en de plaat. De armatuur is klasse II en is niet geaard
AFGEDOPT	**De aders zwart, groen en bruin op de driver zijn afgedopt en niet aangesloten. Gebruik ze niet**

Elke ader, kleur en klemnummer zoals op de productietekening. Kabel 1 voert het net, kabel 2 de uitgang van de driver en de temperatuurterugkoppeling

GEVAAR, DE AFGEDOPTE ADERS ZIJN GEEN RESERVEADERS

De driver verlaat de fabriek met **drie afgedopte aders: zwart, groen en bruin**. Zij horen bij de stuurleiding van de driver en zijn **bewust niet aangesloten**. Laat de dop zitten. Gebruik ze niet als aarde, als nul of als reserveader. Moet er later dimmen worden toegevoegd, dan is dat een wijziging van de driver, uitgevoerd door JEL Products of door een vakbekwaam persoon met de driverdocumentatie bij de hand.

De inkomende **aardader komt op het aardpunt van de driverbox**, gemarkeerd met **A**, en aardt de kast en de plaat. Kabel 2 voert geen aardader en de armatuur zelf is niet geaard: de driver zit buiten de behuizing, dus de armatuur is klasse II.

Dit schema geldt voor modellen vanaf 2025. Controleer bij een ouder armatuur de aansluiting aan de hand van het meegeleverde schema. Niets in dit hoofdstuk vereist dat het armatuur wordt geopend.

7.2 Aders, alle AC uitvoeringen

Kabel 1 loopt van het net naar connector 1 in de driverbox. Kabel 2 loopt van connector 2 in de driverbox naar de armatuur. Connector 3 en de printplaat zitten in de armatuur. De nummers komen overeen met het schema in paragraaf 7.1.

No	Kleur	Van, naar	Functie
1	Groen-geel	Inkomende kabel naar CON 1	Aarde
2	Bruin	Inkomende kabel naar CON 1	Fase
3	Blauw	Inkomende kabel naar CON 1	Fase of nul
4	Groen-geel	CON 1 naar driver 1	Aarde
5	Bruin	CON 1 naar driver 1	Fase
6	Blauw	CON 1 naar driver 1	Fase of nul
7	Rood	Driver 1 naar CON 2	Temperatuur, plus, NTC plus
8	Blauw	Driver 1 naar CON 2	Temperatuur, min, NTC min
9	Bruin	Driver 1 naar CON 2	Driveruitgang, plus
10	Blauw	Driver 1 naar CON 2	Driveruitgang, min
11	Geel	CON 2 naar CON 3	Temperatuur, plus
12	Blauw	CON 2 naar CON 3	Temperatuur, min
13	Rood	CON 2 naar CON 3	Driveruitgang, plus
14	Zwart	CON 2 naar CON 3	Driveruitgang, min
15	Grijs	CON 3 naar PCB	Dimsignaal, plus
16	Grijs	CON 3 naar PCB	Dimsignaal, min
17	Rood	CON 3 naar PCB	Driveruitgang, plus
18	Zwart	CON 3 naar PCB	Driveruitgang, min

WAARSCHUWING, ADERS 7 EN 8 ZIJN HET TEMPERATUURPAAR

De aders 7 en 8, rood en blauw, voeren het temperatuursignaal van het armatuur naar de driver. **Grijs is het dimpaar, aders 15 en 16, en niets anders.** Een installatie die 7 en 8 als dimingang behandelt, laat de thermische beveiliging losgekoppeld.

Op de productietekening zijn de laatste vier rijen aangeduid met PCB 1 en PCB 2. Er zit één printplaatsamenstelling in het armatuur; de aders 15 tot en met 18 lopen van connector 3 naar die print. Dit is ter correctie op de tekening gemeld.



DRB-2 driverbox. Geschikt voor systemen tot 2.000 W en de kast waar de TLD800 in past. 441 × 290 × 145 mm, 10,4 kg, IP66 en IP67

WAARSCHUWING

Eén ader per klemopening. Twee aders in één klem is een losse verbinding in wording.

7.3 Installatieautomaten

Maximaal aantal armaturen op één installatieautomaat, de opgave van de fabrikant voor ABB S200 bij 220 V. Een richtlijn voor de engineeringfase, geen vervanging van de installatieberekening.

Driver	B16	C16	C25	D16
TLD800, Orca 800 W	2	2	4	3

De hogetemperatuuruitvoeringen gebruiken dezelfde driver van 800 W, geprogrammeerd op 320 of 240 W, zodat er meer op één installatieautomaat passen. **Dat aantal wordt per project bevestigd** in plaats van hier gepubliceerd, omdat het afhangt van het geprogrammeerde vermogen.

Bij de Orca is het de **bedrijfsstroom die het aantal begrenst, niet de inschakelstroom**. De TLD800 piekt op slechts 5,4 A, maar over een lange 8 ms T50, terwijl het armatuur continu 3,6 A opneemt bij 220 V. Twee armaturen op een B16 volgt uit de bedrijfsstroom, niet uit een voorzichtige schatting.

OPMERKING

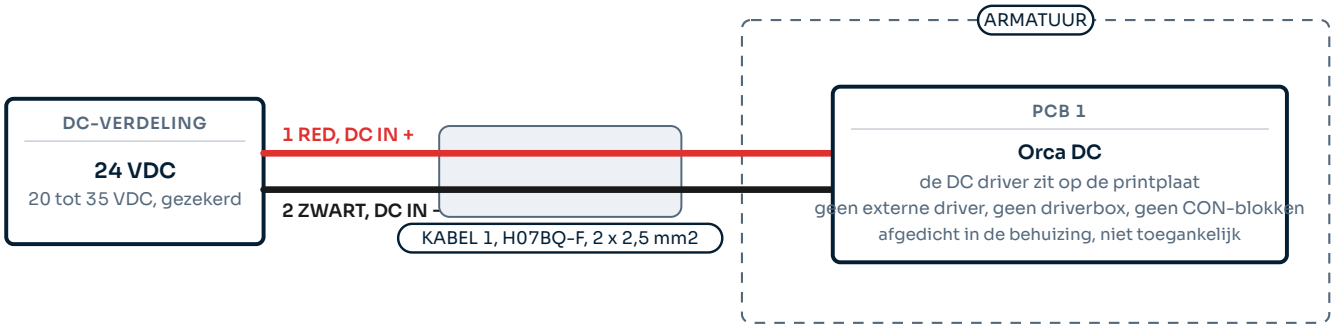
Waar een aardlekschakelaar is geplaatst, dimensioneert u deze op de lekstroom van alle armaturen op de groep samen. Eén Orca neemt maximaal **0,7 mA** op bij 400 VAC.

7.4 Architectuur, alle DC uitvoeringen

De DC-uitvoeringen hebben hun drivers ingebouwd. Er is geen externe driver en geen driverbox: een tweeaderige kabel voert de voeding van de verdeling naar het armatuur, en dat is de installatie.

EÉN SCHEMA VOOR ELKE DC UITVOERING

Het onderstaande schema geldt voor **alle** DC-uitvoeringen: de gegoten aluminium ORDC01 op 24 V en ORDC02 op 48 V, en de roestvast stalen ORSS02. Rood is plus en zwart is min bij elk daarvan, de twee aders gaan rechtstreeks naar de print, en er zit geen klemmenblok en geen aardader in die kabel.



KABEL 1 1 rood DC IN + · 2 zwart DC IN –. Twee aders, geen aardader en geen stuuraders
POLARITEIT **Plus en min verwisselen laat de armatuur niet branden en kan de printplaat beschadigen. Controleer de markering aan beide kabeleinden**
KLASSE II Er loopt geen aardader naar de armatuur. Aard de DC verdeling en elke metalen kast volgens de installatie

Sluit een DC armatuur nooit aan op een AC voeding en sluit een AC armatuur nooit aan op het net zonder driver.

ADERS, DC UITVOERINGEN

No	Kleur	Functie
1	Rood	DC IN plus. 20 tot 35 VDC op de ORDC01, 35 tot 60 VDC op de ORDC02 en de ORSS02
2	Zwart	DC IN min

De kabel is H07BQ-F, 2 aders van 2,5 mm², 2,0 m zoals geleverd, zonder aardader, omdat het armatuur klasse II is.

GEVAAR, LEES HET TYPEPLAATJE VOORDAT U AANSLUIT

De ORDC01 is een armatuur van **24 V** en de ORDC02 een armatuur van **48 V**. Zij hebben dezelfde behuizing, dezelfde beugel, dezelfde kabel en dezelfde twee aders. **Alleen het typeplaatje maakt onderscheid, en een 24 V armatuur op een 48 V systeem aansluiten vernielt het onmiddellijk.** Label bij een gemengd bestand ook de kabel aan de kant van de verdeling.

WAARSCHUWING, OMGEKEERDE POLARITEIT

De DC-uitvoeringen zijn beveiligd tegen omgekeerde polariteit en tegen overspanning, dus een verwisselde aansluiting vernielt het armatuur niet. Hij gaat er ook niet van branden: bij een DC-Orca die bij de eerste inschakeling donker blijft, controleert u eerst de polariteit.

WAAROM DE 48 V UITVOERING BESTAAT

Bij 800 W is de stroom het hele verhaal. Op een 24 V systeem neemt de Orca **33,4 A** op, op een 48 V systeem **16,7 A**. Halvering van de stroom brengt het verlies in de kabel bij dezelfde doorsnede terug tot een kwart, en dat is bij een lange lengte naar een giektop het verschil tussen een werkbare kabel en een onmogelijke.

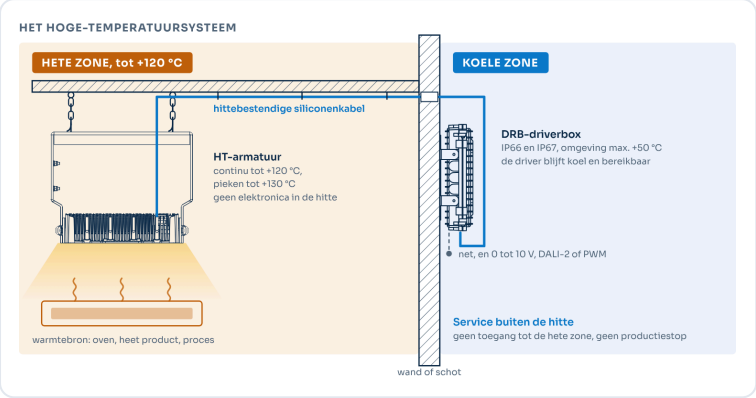
ORDC01	20 tot 35 VDC, 24 V nominaal, 33,4 A bij 24 V
ORDC02	35 tot 60 VDC, 48 V nominaal, 16,7 A bij 48 V
ORSS02	48 V standaard. 24 V op aanvraag
Zekeringen	Zeker op de kabel, niet op het armatuur. Bij 33,4 A continu, met de gebruikelijke derating
Dimmen	Op aanvraag. Geen optie die op locatie wordt gemonteerd
Hoogspanning DC	250 tot 740 VDC via de TLD800, op aanvraag. Een AC-uitvoering met een DC-voeding, geen DC-uitvoering

OPMERKING, ÉÉN ARMATUUR PER VOEDINGSKABEL

Elke DC-Orca wordt vanaf de verdeling op een eigen aderpaar gevoed. Schakel niet door: bij 33,4 A voert het eerste paar de stroom van elk armatuur erachter.

7.5 Het hogetemperatuursysteem

Standaard industriële LED-armaturen houden op bij ongeveer plus 50 graden Celsius, omdat de driver dat doet. Bij vrijwel elke uitval van LED-verlichting in de hitte geeft de driver het eerst op. Het HT-programma is daarom een systeem in twee delen: het armatuur in de hete zone en de driver daarbuiten. Door die splitsing komt het armatuur met 15 m siliconenkabel eraan.



Het armatuur in de hitte, de driver daarbuiten, verbonden door siliconenkabel. Bij de Orca is de driverbox de DRB-2

WAARSCHUWING, DE DRIVERBOX HOORT NIET IN DE HETE ZONE

Het armatuur is gespecificeerd tot plus 120 graden Celsius. **De driverbox niet.** Hem net buiten de ovendeur monteren, op een wand van plus 80 graden Celsius, is de meest gemaakte installatiefout bij een hogetemperatuurklus en vernielt de driver binnen één seizoen.

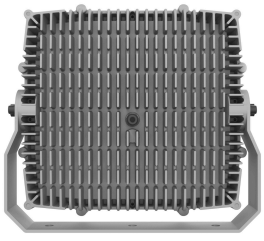
Wat dit op locatie betekent

1. **Kies de positie van de driver als eerste, niet als laatste.** Buiten de hete zone, bij een omgevingstemperatuur van minus 40 tot plus 50 graden Celsius, en bereikbaar. Al het andere volgt uit die keuze.
2. **Meet het tracé aan de hand van wat u geleverd heeft gekregen.** De kabel is standaard **15,0 m**; bevestig dat op de paklijst. Daarboven gaat de kabel tot ongeveer 150 m, maar alleen als klantspecifieke uitvoering.
3. **Gebruik alleen de meegeleverde siliconenkabel,** en houd hem van hete oppervlakken af. SiHF-OB is gespecificeerd voor de omgevingstemperatuur in de hete zone, niet voor contact met een ovenwand, en een H07BQ-F kabel is voor geen van beide gespecificeerd. Leid hem vrij en ondersteun hem.
4. **Sluit alle vier de aders aan.** Twee van 2,5 mm² voeren het vermogen, twee van 0,5 mm² voeren het temperatuursignaal. Zonder het dunne paar heeft het armatuur geen thermische beveiliging, zie paragraaf 3.3.
5. **Aard de driverbox en de driverplaat.** Het armatuur is klasse II.

HET ORCA HT SYSTEEM

Omgevingstemperatuur armatuur	minus 45 tot plus 120 °C continu, pieken tot plus 130
Omgevingstemperatuur driver	minus 40 tot plus 50 °C, buiten de hete zone
Kabel	SiHF-OB siliconen, 4 aders, 2 × 2,5 plus 2 × 0,5 mm². 15,0 m, tot ongeveer 150 m als klantspecifieke uitvoering
Driver	Externe driver van 800 W op 320 of 240 W, 90 tot 305 of 180 tot 528 VAC
Driverbox	**DRB-2**, 441 × 290 × 145 mm, 10,4 kg. In de DRB-1 past deze driver niet
Front	Chemisch gehard glas IK09, of borosilicaat
Optieken	Geen op de ORHT01, een HT-optiek van 20, 40 of 60 graden op de ORHT02
Zelfbescherming	Dimt terug bij oplopende interne temperatuur, schakelt uit bij oververhitting

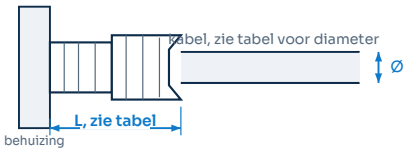
Boven plus 130 graden Celsius, of waar de thermische belasting niet bekend is, berekent JEL Products de belasting per positie en ontwerpt zij het systeem, inclusief de locatie van de driver en het kabeltracé.



Orca HT van achteren: de koelribben en de wartel voor de siliconenkabel

7.6 Kabelwartels

Haal de wartelmoer van de kabelwartel aan tot de maat in de tabel, gemeten over de wartel. Dat is op een mast een betrouwbaardere instructie dan een aanhaalmoment, omdat de wartel meestal met de hand met een sleutel wordt aangehaald en er geen momentsleutel op past. Breng daarna krimpkous en zelfvulcaniserende tape over de wartel aan om af te dichten tegen vocht en stof.



Waar maat L wordt gemeten

Maat L loopt van het vlak van de behuizing tot het einde van de wartelmoer, met de kabel gemonteerd. Het is niet de draadlengte. Bij de Orca zit de kabelinvoer centraal in de achterzijde tussen de koelribben, dus zorg voor ruimte voor twee sleutels voordat het armatuur wordt vastgezet.

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 mm², Ø 6.7 mm	17.7 mm	19.8 mm	n/a	n/a	n/a
H07BQ-F 2G2 mm², 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 mm², Ø 10.4 mm	n/a	n/a	21.3 mm	22.2 mm	n/a
H07BQ-F 6G1.5 + 2G0.5 mm², Ø 13.6 mm	n/a	n/a	n/a	n/a	20.8 mm
H07BQ-F 2G2.5 + 2G0.5 mm², Ø 9.5 mm	n/a	n/a	**21.1 mm**	n/a	n/a
H07BQ-F 4G2.5 + 2G0.5 mm², Ø 12.3 mm	n/a	n/a	n/a	n/a	**21.0 mm**
H07BQ-F 6G2.5 + 2G0.5 mm², Ø 13.8 mm	n/a	n/a	n/a	n/a	21.1 mm
SiHF-08 2×1 mm², Ø 7,9 mm	18.9 mm	20.0 mm	n/a	n/a	n/a
SiHF-08 2×2,5 + 2×0,5 mm², 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 gelijk voor het hele JEL floodlight programma, zodat een locatie met Orca's, Barracuda's en Snappers met één set waarden werkt. De vetgedrukte rijen zijn die welke voor de Orca gelden: de vieraderige H07BQ-F op de AC-uitvoeringen, de tweeaderige op de DC-uitvoeringen en de vieraderige siliconenkabel op het hogetemperatuurprogramma. De maten worden over de gemonteerde wartel gemeten. n/a betekent hier dat de combinatie buiten het klembereik van die wartel valt en niet gebruikt mag worden. Waar een kabel en een wartel niet samen in deze tabel staan, vraagt u JEL Products voordat u ze monteert.

7.7 Kabellengte en spanningsval

De kabel is zoals geleverd 2,0 m op de standaarduitvoeringen en 15,0 m op de hogetemperatuuruitvoeringen, zie paragraaf 5.2. Wordt de lengte op locatie verlengd, dan mag de spanningsval tussen de bron en het armatuur niet meer dan 2 V bedragen.

Beide circuits zijn laagspanning DC: de uitgang van de driver naar een AC-armatuur is **50 VDC**, de voeding naar een DC-armatuur is 24 of 48 VDC. Geen van beide voert netspanning.

AC UITVOERINGEN, DRIVERUITGANG NAAR ARMATUUR, 50 VDC

Doorsnede	800 W 16.0 A	HT 320 W 6.4 A	HT 240 W 4.8 A
2.5 mm²	9 m	22 m	30 m
4 mm²	14 m	36 m	48 m
6 mm²	21 m	54 m	71 m
10 mm²	36 m	89 m	119 m
16 mm²	57 m	143 m	190 m
25 mm²	89 m	223 m	298 m

DC UITVOERINGEN

Doorsnede	24 V, 33.4 A	48 V, 16.7 A
2.5 mm²	4 m	9 m
4 mm²	7 m	14 m
6 mm²	10 m	21 m
10 mm²	17 m	34 m
16 mm²	27 m	55 m
25 mm²	43 m	86 m
35 mm²	60 m	120 m

Alle lengtes zijn het maximum bij een spanningsval van 2 V, koper, twee aders, enkele lengte. Op een 24 V systeem is 2 V al **8 procent** van de voeding, en daarom zijn deze lengtes kort en is de 48 V uitvoering de betere keuze bij een lange lengte.

OPMERKING, DE HT KABEL OVER GROTE LENGTE

De meegeleverde siliconenkabel is **2 × 2,5 mm²** voor het vermogenspaar, en bij 15,0 m is de spanningsval 0,34 V. Die doorsnede blijft tot **22 m** binnen 2 V. Voor een lengte richting het maximum van 150 m moet het vermogenspaar omhoog, en dat is een van de redenen dat een lange lengte een klantspecifieke uitvoering is en geen langere haspel.

7.8 De aansluiting maken

GEVAAR, HET NET GAAT NOOIT NAAR DE ARMATUUR

Bij een AC-Orca gaat **het net naar de driver en de uitgang van de driver naar het armatuur**. Het armatuur zelf mag nooit rechtstreeks op 230 VAC, 400 VAC of een andere netvoeding worden aangesloten, ook niet kortstondig en ook niet om het te testen. Het armatuur werkt op de uitgang van de driver, en die is geen netspanning. Het net op het armatuur aansluiten vernielt het onmiddellijk en levert een ernstig elektrisch gevaar op.

1. Stel vast dat het circuit spanningsloos en beveiligd is.
2. Monteer de driver of de driverbox buiten de waszone, op een plaats met een omgevingstemperatuur tussen **minus 40 en plus 50 graden Celsius**, en bereikbaar vanaf de grond of vanaf een platform. Bij het hogetemperatuurprogramma betekent dat buiten de hete zone, zie paragraaf 7.5.
3. Aard de driverbox, de driverplaat en elke metalen kast. Gebruik de aardklem of de voorgemonteerde aardader.
4. Strip en monteer de aders volgens de tabel in paragraaf 7.2, of paragraaf 7.4 voor een DC armatuur. Gebruik adereindhulzen. Eén ader per klem.
5. Houd de dimaders gescheiden van de netaders.
6. Haal de kabelwartels aan tot maat L in de tabel in paragraaf 7.6 en dicht daarna af met krimpkous en zelfvulcaniserende tape.
7. Ondersteun en klem de kabel zo dat er geen belasting op de wartel komt. Waar de positie beweegt, klemt u binnen 300 mm van de wartel.
8. Sluit de driverbox. Controleer of de afdichting op zijn plaats zit en onbeschadigd is en of er geen ader is bekneld.

De behuizing van de driver kan in bedrijf plus 90 graden Celsius bereiken en de opgegeven levensduur geldt bij een behuizingstemperatuur van 75 graden Celsius, en dat is de metalen behuizing en niet de lucht eromheen. Plaats de driver op basis van de **omgevingstemperatuur**, grens plus 50 graden Celsius.

DRIVERBOXEN EN DE 316L POWER BOX

DRB-2	Systemen tot 2.000 W, en de kast waar de TLD800 in past. 441 × 290 × 145 mm, 10,4 kg, IP66 en IP67
DRB-1	Eén driver tot 320 W. **Te klein voor de TLD800**, dus geen kast voor de Orca
316L Power Box BLD600	Massief 316L, 390 × 225 × 100 mm. Gekozen waar de kast in dezelfde was- of zoutzone moet zitten als het armatuur

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 van die uitvoering, hoofdstuk 3, en geen gebroken mechanisch deel: front, behuizing, bouten, beugel, wartel.
- [ ] Kabel en kabelwartels tonen geen beschadiging van de isolatie en geen blootliggende ader.
- [ ] Alle drie de voetbouten op moment aangehaald en gemarkeerd, scharnierbouten vast, indexring aan beide zijden ingegrepen, en secundaire borging gemonteerd waar paragraaf 6.5 dat vereist.
- [ ] **Alleen AC:** de armatuur wordt gevoed uit de driveruitgang en niet uit het net.
- [ ] **Alleen DC:** de nominale spanning op het typeplaatje komt overeen met de voeding, 24 V of 48 V, en de polariteit is rood op plus en zwart op min.
- [ ] **Alleen HT:** de driver zit buiten de hete zone bij een omgevingstemperatuur binnen plus 50 °C, en alle vier de aders zijn aangesloten.
- [ ] Driverbox gesloten, afdichting intact, geen ingeklemde ader, aarding gecontroleerd door een vakbekwaam persoon.
- [ ] Voedingsspanning gemeten, binnen het bereik en van het juiste type, en het aantal per installatieautomaat binnen paragraaf 7.3.
- [ ] Geen isolatie of bouwdeel binnen 100 mm, koelribben vrij, en niemand die binnen de gevarenafstand van paragraaf 4.3 vóór het armatuur werkt.

8.2 Eerste inschakeling

1. Schakel de voeding weer in.
2. Bevestig dat hij brandt. **Kijk niet in de bundel**, zie paragraaf 4.3.
3. Controleer vanaf de zijkant of van achter het armatuur of het licht valt waar het ontwerp aangeeft.
4. Corrigeer zo nodig de richting: spanningsvrij maken, het armatuur ondersteunen, de scharnierbouten losdraaien, bijstellen, opnieuw laten ingrijpen, op moment aanhalen, de voeding herstellen en opnieuw controleren.
5. Leg de installatie vast: beide labelcodes, het serienummer, de positie, de optiek, de kleurtemperatuur, de kanteling, de datum en de installateur.

WAARSCHUWING

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

8.3 Oplevering

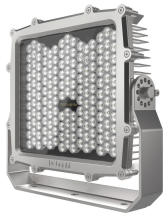
Laat deze handleiding bij de documentatie op locatie achter, samen met de vastlegging uit stap 5 van paragraaf 8.2 en het lichtontwerp.

OPMERKING, MARKEER DE OPTIEKEN OP DE TEKENING

Markeer de positie en de optiek van elk armatuur op de tekening. Een optiek van 14 graden en een van 38 graden in dezelfde behuizing zien er vanaf de grond identiek uit, en een armatuur dat tijdens onderhoud tussen twee posities wordt verwisseld, neemt zijn optiek mee.

OPMERKING, EEN HT ARMATUUR BIJ DE EERSTE INSCHAKELING

Een Orca HT in een koude oven start op volle lichtopbrengst en dimt terug zodra het proces op temperatuur is. Dat is de thermische beveiliging die werkt, geen storing, zie paragraaf 3.3. Vermeld dit bij de overdracht.



Orca SS in 316L. Op een washdown of offshore locatie komt een slecht afgedichte kabelwartel bij de eerste wasbeurt aan het licht, dus stel in bedrijf met paragraaf 10.5 bij de hand

9 Bediening en dimmen

9.1 Normaal bedrijf

Een Orca vraagt in normaal bedrijf geen handeling van de gebruiker. Hij schakelt met het circuit mee en bereikt onmiddellijk de volle lichtopbrengst.

9.2 Wat elke uitvoering ondersteunt

De besturing is niet in het hele assortiment gelijk, en een deel ervan wordt op order gebouwd. De tabel geeft wat per familie beschikbaar is, niet wat in uw armatuur zit. **Wat uw armatuur werkelijk ondersteunt, wordt bij de order vastgelegd en staat op de aanbieding.**

Methode	Aluminium en SS, AC	DC uitvoeringen	Hoge temperatuur
0 to 10 V	Beschikbaar	Op aanvraag	Beschikbaar
PWM	Beschikbaar	Op aanvraag	Beschikbaar
DALI-2	Beschikbaar	Op aanvraag	Beschikbaar
NFC	Beschikbaar	Niet beschikbaar	Beschikbaar
LoRa Mesh	Op aanvraag	Niet beschikbaar	Op aanvraag
Niet dimbaar	Beschikbaar op elke familie, en de standaard waar geen besturing is gespecificeerd		

> **OPMERKING**
>
> Ga er niet van uit dat een protocol aanwezig is omdat het assortiment het aanbiedt. Een DALI-signaal naar een armatuur die voor 0 tot 10 V is gebouwd doet niets, en een stuurpaar aansluiten in een niet dimbare uitvoering doet ook niets. Controleer de aanbieding, of lees de driver uit via NFC waar die aanwezig is.

0 to 10 V	Analoog. Twee dimaders, aders 15 en 16, over het hele traject gescheiden gehouden van de netaders
PWM	Pulsbreedte over dezelfde twee aders
DALI-2	Adresseerbaar. Voor een locatie met een nachtregime of een lichtmanagementsysteem
NFC	Het uitgangsniveau wordt met een NFC-lezer of een smartphone in de driver geschreven, zonder spanning en zonder stuurbedrading. Nuttig waar één armatuur in een rij lager moet worden gezet

HET VERMOGEN IS EEN INSTELLING VAN DE DRIVER, GEEN ANDER ARMATUUR

Elke AC Orca kan geprogrammeerd op een lager wattage worden besteld, en het gewenste vermogen wordt als achtervoegsel aan de artikelcode toegevoegd. Daarom kan een ORAC01 op locatie minder dan 800 W opnemen en toch het juiste armatuur zijn. DC uitvoeringen werken met een vaste constante stroom, dus een ander vermogensniveau is daar maatwerk.

9.3 Bi-colour en amber

Een bi-colour uitvoering schakelt tussen 4000 K en amber 2200 K, voor een locatie met een nachtregime of een lichtgevoelige omgeving. Het schakelen is onderdeel van het besturingsontwerp en staat beschreven in de projectdocumentatie, niet hier.

> **OPMERKING**
>
> Amber en bi-colour zijn **niet beschikbaar op de hogetemperatuurversies**. Die zijn alleen leverbaar in 6500, 4000 of 2700 K.

9.4 De twee vermogensinstellingen van de HT

De Orca HT werkt op 320 W of, als .240W uitvoering, op 240 W. Dat is een driverinstelling die bij de order wordt gemaakt. Hij wordt niet in bedrijf omgeschakeld, en een armatuur dat van de ene naar de andere instelling moet overgaan, wordt door JEL Products of door een vakbekwaam persoon met de driverdocumentatie opnieuw geprogrammeerd.

9.5 Wat het armatuur niet doet

- Hij meldt zijn eigen status niet. Er is geen terugkoppelkanaal op 0 tot 10 V of PWM, en een armatuur die uit staat ziet er hetzelfde uit als een armatuur die defect is.
- Hij schakelt zichzelf niet. Tijdsturing, daglichtsturing en aanwezigheidsdetectie zitten in de installatie, niet in de armatuur.
- Hij heeft geen noodfunctie. Zie paragraaf 4.9.

> **OPMERKING**
>
> Bij een DALI-2 uitvoering meldt de driver wel, en dat is de reden om die te kiezen op een locatie die groot genoeg is dat het aflopen van het terrein om een donkere armatuur te vinden meer kost dan de besturingsapparatuur.

> **DE ENIGE UITZONDERING**
>
> Een hoge temperatuur uitvoering grijpt wel zelf in: hij dimt terug als zijn interne temperatuur stijgt en schakelt uit bij overhitting. Dat is thermische zelfbescherming en die is niet regelbaar. Zie paragraaf 3.3.

10 Onderhoud

GEVAAR

Schakel de voeding spanningsloos en beveilig deze voor elk onderhoudswerk. Laat de armatuur afkoelen tot handtemperatuur voordat u hem aanraakt. Op de hogetemperatuurserie kost dat tijd, en de behuizing geeft geen zichtbare waarschuwing dat hij nog heet is.

10.1 Interval

Omgeving	Interval
Normaal buiten, aluminium of roestvast staal	Eén keer per jaar
Stof, zout, uitlaatgassen of procesresten	Twee keer per jaar of vaker
Kraangieken en bewegende constructies	Twee keer per jaar, en controleer elke keer de borging
Crane Light Stabilizer	Schijvenset elke één tot twee jaar
Vogelvervuiling	Zo vaak als nodig, voordat het koelribbenveld dichtslibt
Levensmiddelenproductie en washdown	Wekelijks, dagelijks bij zware vervuiling, en na elke productierun met een hoge vetbelasting. Protocol in paragraaf 10.5
Hete proceszones, HT-serie	Elke geplande stilstand, nooit als hij heet is

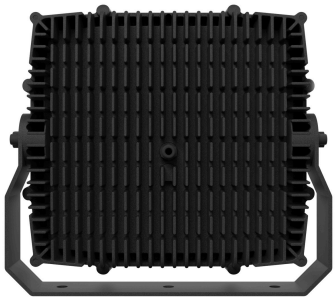
Te weinig reinigen verkort de levensduur van het product, vooral bij de HT reeks.

10.2 Inspectie

- [ ] Behuizing, front en afdichtingen: schade, scheuren, corrosie, roest.
- [ ] Alle drie de voetbouten vast. Haal ze na op het aanhaalmoment in paragraaf 6.6.
- [ ] Scharnier- en indexbouten vast, indexbouten nog in de indexschijf geplaatst.
- [ ] Beugel, mast en constructie deugdelijk en vrij van corrosie.
- [ ] Secundaire borging aanwezig, intact en correct bevestigd.
- [ ] Kabel en bedrading: beschadiging, corrosie, losse verbindingen, intacte isolatie, geen blootliggende ader.
- [ ] Kabelwartel vast, afdichting effectief, en op alles wat beweegt de klem binnen 300 mm daarvan nog steeds houdend.
- [ ] Koelribben vrij van vuil.
- [ ] Niets gebouwd of gestapeld binnen 100 mm van het armatuur of in de bundel.
- [ ] Richting onveranderd sinds de installatie.
- [ ] **Alleen HT:** de driver zit nog buiten de hete zone en er is niets omheen gebouwd.
- [ ] **Alleen HT:** de siliconenkabel ligt niet tegen een heet oppervlak en de isolatie is intact.

10.3 Vastlegging

Leg elke inspectie, storing, reparatie en vervanging vast, met beide codes van het label. Bij garantie is die vastlegging het verschil tussen een snelle beslissing en een lange discussie.



De koelribben aan de achterzijde, met de kabelwartel centraal daarin. Dit is wat vrij moet blijven

WAAROM DE KOELRIBBEN BELANGRIJK ZIJN

De Orca heeft geen ventilator, geen ventilatieopeningen en geen bewegend deel. Alles wat 800 W aan LED's produceert, verlaat het armatuur via dit oppervlak, en de behuizing is juist zo afgedicht dat er niets in komt. Vuil tussen de ribben verhoogt de junctietemperatuur, en de levensduurcijfers in hoofdstuk 3 gaan uit van een schoon koellichaam. **Het lichtrendement blijft de hele levensduur van de installatie behouden, maar alleen als de koelribben vrij worden gehouden.** Een Orca op een kraangiek in een bulkterminal vangt bij elke grijpercyclus stof, dus veeg ze bij elke inspectie uit.

VOORZICHTIG

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

10.4 Reiniging, versies in gegoten aluminium

1. Schakel de voeding uit en laat de armatuur afkoelen.
2. Verwijder los vuil met een zachte borstel.
3. Reinig de behuizing en het front met een zachte doek of spons, water en een mild reinigingsmiddel.
4. Maak de ruimte tussen de koelribben vrij en droog daarna het front met een zachte doek.

VOORZICHTIG

Gebruik geen oplosmiddelen, bijtende schoonmaakmiddelen of schuurmiddelen. Richt geen hogedrukreiniger op de kabelwartel. De Orca van gegoten aluminium heeft IP69K, maar de installatie eromheen mogelijk niet, en de kabelwartel is de enige plek waar druk wel schade aanricht.

10.5 Reiniging, roestvast staal en hogetemperatuuruitvoeringen

Roestvast stalen en hogetemperatuurarmaturen worden gereinigd volgens JEL Products protocol B5.17, versie 1.0 van 27 mei 2026. Dat protocol is geschreven voor de voedingsmiddelenindustrie en is de strengste van de twee procedures. Eén uitzondering: de HT serie verdraagt wel stoom.

VOORDAT U BEGINT

- Schakel de voeding naar het armatuur uit.
- Laat het armatuur afkoelen tot handwarm.
- Controleer het glas, de afdichtingen, de kabelwartels, de kabel 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 schuurpoeders. **Nooit een staalborstel op 316L**: ingesloten koolstofstaaldeeltjes gaan roesten en veroorzaken putcorrosie in het roestvaste oppervlak
Stoom	Geen stoomreiniging op een roestvast stalen armatuur buiten de hogetemperatuurserie. **Op de hogetemperatuurserie is stoomreiniging toegestaan**
Druk	Geen hoge druk boven 80 bar

IP69K maakt dit mogelijk. Elke Orca heeft IP69K, de hogedruk stoomstraaltest, en dat is wat een washdown regime in de praktijk toepast. Waar de coating niet kan worden geïnspecteerd of hersteld, is de 316L uitvoering toch de juiste keuze: zeewater en proceschemie tasten een coating aan, niet een massieve roestvaste behuizing.

PROCEDURE

1. **Voorspoelen.** Spoel het armatuur met schoon water om losse vervuiling te verwijderen. Gebruik een brede straal en houd deze niet op de afdichtingen of de kabelwartels.
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 loodrecht op de afdichtingen.
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. Vermijd grote temperatuurverschillen. **Breng op een armatuur dat warmer is dan plus 60 graden Celsius helemaal geen water aan.** Laat het eerst afkoelen. Bij de hogetemperatuurserie is dat geen formaliteit: het front kan breken, en het breekt naar degene toe 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. Schakel de voeding spanningsloos voor elke handeling waarbij u de bedrading aanraakt. De meeste storingen die bij ons worden gemeld, blijken een van de eerste vijf regels te zijn.

Symptoom	Geldt voor	Waarschijnlijke oorzaak	Actie
Helemaal geen licht	Alle	Voeding uit, automaat afgeschakeld, of een onderbreking in de leiding	Controleer de installatieautomaat en meet de voeding op de ingang van de driver, of op de DC-verdeling
Geen licht, voeding aanwezig op de driver	AC, HT	Driver defect	Vervang de driver, zie paragraaf 12.3. Het armatuur hoeft niet te worden geopend
Geen licht, voeding aanwezig op het armatuur	DC	Omgekeerde polariteit, een 48 V armatuur op een 24 V systeem, of een ingebouwde driver defect	Controleer rood op plus en zwart op min, en de nominale spanning op het label tegen de voeding. Als beide juist zijn, wordt het armatuur omgeruild
Armatuur vernield bij inschakelen	AC, HT	Net rechtstreeks op het armatuur aangesloten in plaats van op de driver	Geen garantiegeval. Bedraad opnieuw volgens paragraaf 7.1 en vervang het armatuur
Armatuur vernield bij inschakelen	DC	Een 24 V armatuur aangesloten op een 48 V systeem	Geen garantiegeval. Lees het label, zie paragraaf 2.5, en vervang het armatuur
Automaat schakelt af bij inschakelen	AC, HT	Te veel armaturen op één automaat voor de bedrijfsstroom	Verlaag het aantal per automaat of wijzig de karakteristiek, zie paragraaf 7.3
Aardlekschakelaar schakelt af	AC, HT	Gezamenlijke lekstroom van de groep	Splits de groep of dimensioneer de schakelaar op 0,7 mA per armatuur
Lichtopbrengst valt terug nadat het proces is opgewarmd	HT	**Normaal gedrag.** De thermische zelfbescherming dimt het armatuur	Geen actie. Zie paragraaf 3.3. Meld het alleen als de lichtopbrengst daalt terwijl het proces koud is
Armatuur schakelt zichzelf uit in de hete zone	HT	Omgevingstemperatuur boven de specificatie, of stralingswarmte op het front	Meet de omgevingstemperatuur bij het armatuur. Overweeg het borosilicaatfront waar het glas directe stralingswarmte krijgt
Flikkering of onstabiele lichtafgifte	Alle	Losse klem, of een dimsignaal dat interferentie opvangt van de netaders	Draai de klemmen opnieuw aan en scheid de dimaders van de netaders
Armatuur blijft op gedeeltelijke lichtafgifte	AC, HT	Dimingang op een laag niveau, een NFC instelling van een vorig project, of een geprogrammeerd lager wattage	Controleer het stuursignaal en lees daarna de driver uit via NFC. Controleer de artikelcode op een wattage-achtervoegsel, zie paragraaf 9.2
Stuursignaal doet niets	Alle	Dat protocol zit niet in deze uitvoering	Vergelijk de offerte met paragraaf 9.2. DALI sturen naar een 0 tot 10 V uitvoering heeft geen effect
Lichtafgifte zichtbaar lager dan het ontwerp	Alle	Vuil front of verstopte koelribben	Reinig volgens paragraaf 10.4 of 10.5 en meet daarna opnieuw
Een deel van het lichtveld is donker	Alle	Verkeerde optiek gemonteerd voor die positie	Vergelijk de artikelcode op het typeplaatje met het lichtontwerp. Een optiek van 14 en een van 38 graden zien er vanaf de grond identiek uit
Water in de driverbox	AC, HT	Kabelwartel niet aangedraaid, afdichting beschadigd, of de box niet correct gesloten	Schakel spanningsloos, droog, vervang de afdichting, draai aan tot maat L in paragraaf 7.6 en dicht opnieuw af
Vocht in het armatuur	Alle	Beschadigde kabelwartel of een armatuur dat op zijn achterzijde heeft gelegen	Open het niet. Retour naar JEL Products, zie paragraaf 12.2
Corrosie op een roestvast stalen behuizing	SS	Aanslag van staalgereedschap of slijpstof, niet het 316L zelf	Reinig volgens paragraaf 10.5. Gebruik geen staalborstel, dat maakt het erger
Armatuur is uit richting geraakt	Alle	Indexbouten niet in de vergrendelring geplaatst, of scharnieren losgeraakt door trillingen	Opnieuw richten, de indexbouten plaatsen en op aanhaalmoment aanhalen. Controleer de secundaire borging
De richting loopt weg terwijl de giek beweegt	Alle, op een CLS	Schijvenset versleten, of de dempingsklasse is te licht voor het werk	Vervang de schijvenset. Als het zich binnen een jaar herhaalt, is de dempingsklasse verkeerd voor die kraan en stelt JEL Products deze opnieuw in
Armatuur losgeraakt op bewegend materieel	Alle	Trilling, en geen secundaire borging	Monteer opnieuw volgens hoofdstuk 6 met een gecertificeerde veiligheidskabel. Bij 22,7 kg is dit het faalmechanisme dat het zwaarst weegt
Vroegtijdige uitval van de driver, herhaald	AC, HT	De omgevingstemperatuur van de driverbox is hoger dan plus 50 graden Celsius, of de box staat in de hete zone	Meet de omgevingstemperatuur bij de driver. Verplaats hem, zie paragraaf 7.5

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

12 Reparatie en reserveonderdelen

De Orca is zo gebouwd dat het onderdeel dat verslijt, het onderdeel is dat u kunt bereiken. Bij de AC en HT uitvoeringen gaan de LED's langer mee dan drie drivers, en zit de driver buiten de behuizing. Bij de DC uitvoeringen zit de driver ingebouwd, en dat verandert het antwoord.

12.1 Wat op locatie vervangbaar is

Onderdeel	Referentie	Opmerking
Externe driver, 800 W	TLD800	237 × 125 × 49 mm, 2.600 g, 180 tot 528 VAC of 250 tot 740 VDC. Gebruikt op de ORAC01 en de ORSS01. Te vervangen zonder het armatuur te openen
Externe driver, HT	Externe driver 800 W	90 tot 305 of 180 tot 528 VAC, geprogrammeerd op 320 of 240 W. Vermeld het geprogrammeerde vermogen
Driverbox, systemen tot 2.000 W	DRB-2	441 × 290 × 145 mm, 10,4 kg, IP66 en IP67. **De box voor deze reeks.** De DRB-1 is te klein voor de TLD800
316L Power Box	Power Box BLD600	Massief 316L, 390 × 225 × 100 mm. Dezelfde driver als de DRB, gekozen waar de box in dezelfde washdown of zoutzone staat als het armatuur
Standaardbeugel	Op aanvraag	Hoogvast 316L. Dezelfde gatafstand op aluminium en 316L, zie paragraaf 6.1
Achtermontagebeugel	Op aanvraag	AC uitvoeringen. Apart SS onderdeel voor de Orca SS
CLS schijvenset	Per beugeluitvoering	Slijtdeel, uit voorraad leverbaar, gemonteerd door uw eigen technische dienst. Vermeld de kraan en de dempingsklasse
Veiligheidskabel	Op aanvraag	1 m, berekend op het armatuurgewicht. Aparte variant voor de 316L-uitvoering. Niet standaard meegeleverd, zie paragraaf 6.5
Kabelset	Op aanvraag	H07BQ-F, of SiHF-OB siliconen voor de hogetemperatuurserie. Lengte per order

Beugels, veiligheidskabels en kabelsets worden geleverd op specificatie en niet op een vast artikelnummer, omdat ze de constructie, het behuizingsmateriaal en de kabellengte volgen. Geef beide codes van het typeplaatje op, dan geven wij het juiste onderdeel uit.



DRB-2 driverbox. Systemen tot 2.000 W, en de box waarin de TLD800 past



De achtermontagebeugel met de driver daarop gedragen, bereikbaar vanaf hetzelfde platform als het armatuur

Vermeld bij elke bestelling van reserveonderdelen de artikelcode en de interne productiecode van het typeplaatje, zie paragraaf 2.5. Een TLD800 en de HT driver op 320 W zijn niet uitwisselbaar, en een driver die voor een ander armatuur is geprogrammeerd, geeft de verkeerde lichtopbrengst.

12.2 Wat op locatie niet vervangbaar is

GEVAAR

Open de behuizing niet en verwijder het front of het glas niet. Het armatuur openen beëindigt de beschermingsgraad, de elektrische veiligheid, de garantie en de conformiteitsverklaring.

- De lichtbron is op locatie niet vervangbaar. Aan het einde van de levensduur wordt het complete armatuur geretourneerd of vervangen.
- De optieken worden in de fabriek gemonteerd. Een andere bundelhoek betekent een ander armatuur.
- De voorgemonteerde kabel is niet ter plaatse vervangbaar. Als hij beschadigd is, gaat het armatuur terug naar JEL Products. Bij een hoge temperatuur uitvoering betekent dat dat de siliconenkabel van 15 m meekomt.
- **Op een DC-armatuur zit de driver ingebouwd** en is deze geen onderdeel voor op locatie. Een driverstoring betekent dat het armatuur wordt omgeruild.
- 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 Driver vervangen, AC en HT

1. Schakel de voeding spanningsloos en beveilig deze tegen herinschakelen. Stel vast dat de groep spanningsloos is. Laat bij de hogetemperatuurserie het armatuur en de kabel afkoelen.
2. Open de driverbox en fotografeer de bedrading voordat u iets losneemt. Let op de omgevingstemperatuur: is die hoger dan plus 50 graden Celsius, dan is de plaats de oorzaak en zal ook de nieuwe driver defect gaan.
3. Neem de driver los bij CON 1 en CON 2, volgens de tabel in paragraaf 7.2.
4. Monteer de vervangende driver van hetzelfde type en met hetzelfde geprogrammeerde vermogen, en sluit opnieuw aan volgens paragraaf 7.2, één ader per klem. Een andere driver is niet toegestaan.
5. Sluit de box, controleer de afdichting, herstel de voeding en voer de controles uit paragraaf 8.1 uit. Leg de vervanging, met de datum en beide codes van het plaatje, vast in de projectdocumentatie.

OPMERKING

De interne productiecode vertelt ons welke print in het armatuur zit waarmee de driver moet samenwerken. Vermeld beide codes.

12.4 Een armatuur retourneren

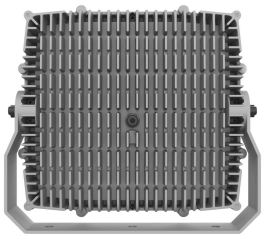
1. Neem contact op met JEL Products voordat u iets opstuurt. Wij laten u weten of de storing een reparatie op locatie, een driververvanging of een retour is.
2. Houd beide codes van het typeplaatje bij de hand, plus de positie op locatie, de installatiedatum en wat u al hebt gecontroleerd uit hoofdstuk 11.
3. Verpak het armatuur in de originele doos, liggend op de voorzijde en nooit op de achterzijde. Bij 22,7 of 36,3 kg komt een te licht verpakte retourzending beschadigd aan, en die schade verhult de storing.
4. Laat een HT armatuur volledig afkoelen en vermeld de omgevingstemperatuur waarin het heeft gewerkt. Rol de siliconenkabel op in plaats van hem te vouwen.

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 print, welke batch, welke productiedatum
De afdichting en de kabelwartel	Of er water is binnengedrongen, en vanwaar
De driver, als deze wordt meegestuurd	Historie van de behuizingstemperatuur en het faalbeeld
Het front	Thermische schok, slag of schuring
De beugel	Of hij is losgeraakt, en of er een borging was aangebracht
De voeding, DC	Of een 24 V armatuur 48 V heeft gezien



Orca HT. De hoge temperatuur uitvoering gaat met zijn siliconenkabel retour, die deel uitmaakt van het armatuur en geen accessoire is

13 Demontage en afvoer

13.1 Het armatuur buiten bedrijf stellen

1. Schakel de voeding spanningsloos en beveilig deze tegen herinschakelen. Stel vast dat de groep spanningsloos is en neem het armatuur daarna los bij de driverbox of bij de DC-verdeling.
2. Laat op de HT serie het armatuur en de kabel afkoelen tot handwarm. Er is niets aan te zien dat het nog heet is.
3. Breng de hijsvoorziening aan en zorg dat er een tweede persoon op het platform staat voordat u iets losneemt. Twee personen, altijd, bij elke Orca.
4. Neem de secundaire borging als laatste los, niet als eerste.
5. Draai eerst de buitenste voetbouten los en daarna de middelste bout, terwijl het armatuur voortdurend wordt vastgehouden.
6. Laat het armatuur gecontroleerd zakken, nooit aan de kabel. Wordt het opnieuw geïnstalleerd, verpak het dan in de originele doos, liggend op het front en nooit op de achterzijde.

WAARSCHUWING, WERKEN OP HOOGTE

Demontage is het moment waarop een armatuur valt. Breng de hijsvoorziening aan voordat u iets losdraait, en houd de zone eronder gedurende de hele handeling vrij. Een armatuur van 22,7 kg op een giek wordt niet door één persoon uit een werkbak vastgehouden, en een van 36,3 kg niet door twee personen zonder takel.

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 behuizing van gegoten aluminium, de 316L behuizing en de 316L beugel zijn alle recyclebare materialen, en een armatuur van roestvast staal van 36,3 kg heeft een reële schrootwaarde. Scheid de behuizing van de elektronica bij de recycler en niet op locatie.

Verklarende woordenlijst

Cd · A	Weerstandscoëfficiënt maal windvang, het getal dat voor de windbelasting wordt gebruikt
CLS	Crane Light Stabilizer, de gedempte beugel voor een kraangiek
CRC	Corrosieweerstandsklasse, EN 1993-1-4
CRI, Ra	Kleurweergave-index
CX	Extreme corrosiecategorie, ISO 9223
DALI-2	Adresseerbaar digitaal protocol voor lichtsturing
Indexschijf	De geperforeerde plaat in de zijplaat van de beugel. Twaalf posities geven de stappen van 30 graden
Gevarenafstand	De afstand waarbuiten het armatuur Risicogroep 1 is volgens IEC/TR 62778
HT	Hogetemperatuurserie
L90B05	90 procent van de beginlichtstroom behouden bij 95 procent van de eenheden
MCB	Installatieautomaat
MTBF	Gemiddelde tijd tussen storingen
NFC	Near field communication, gebruikt om de driver zonder spanning in te stellen
NTC	Negatieve temperatuurcoëfficiënt, de temperatuursensor in het armatuur
PREN	Pitting resistance equivalent number, een maat voor de corrosieweerstand van roestvast staal
PWM	Pulsbreedtemodulatie, een dimmethode
SiHF-OB	Hittebestendige siliconenkabel, gebruikt op de hogetemperatuurserie
Ta	Omgevingstemperatuur
Tc	Behuizingstemperatuur van de driver, niet de omgevingstemperatuur
THD	Totale harmonische vervorming
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 van toepassing is, in overeenstemming zijn met de essentiële eisen van de onderstaande richtlijnen. De Orca Series wordt in het productbereik genoemd als **Orca Series, OR156 inclusief HT en SS uitvoeringen**, 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-x bijzondere eisen. EN IEC 61347-1 voorschakelapparatuur, 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, voor zover 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

Familie	Behuizing	Elektrisch en afdichtingen
Gegoten aluminium, AC en DC	5 jaar op de complete armatuur	
Roestvast staal 316L	20 jaar	5 jaar
Hoge temperatuur	5 jaar op het complete armatuur, tot plus 120 graden Celsius	
Crane Light Stabilizer	5 jaar op de beugel. De schijvenset is een slijtdeel en valt er niet onder	

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

Zij geldt niet wanneer het armatuur in strijd met deze handleiding is geïnstalleerd, gebruikt of onderhouden, wanneer de behuizing is geopend, wanneer een andere driver of kabel dan de meegeleverde is gebruikt, wanneer het net direct op een AC armatuur is aangesloten, wanneer de polariteit van een DC armatuur is omgekeerd of een 24 V armatuur op een voeding van 48 V is aangesloten, wanneer het temperatuurpaar is losgenomen of kortgesloten, wanneer de driver in een hete zone is geïnstalleerd, wanneer het buiten de grenzen in paragraaf 10.5 is gereinigd, of wanneer het 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
Orca datasheet, gegoten aluminium	Productpagina
Orca SS datasheet	Productpagina
Orca HT datasheet	Productpagina
Crane Light Stabilizer datasheet en documentatie	Productpagina en op aanvraag
Lichtbestanden per optiek, EULUMDAT en IES	Productpagina, per optiek en per uitvoering
Maattekeningen DCB-OR, DCB-OR-SS, DCB-OR-D, DCB-OR-SB en DCB-OR-SBD, DXF en STEP	Op aanvraag
Handleiding driverbox, DRB-2 en de 316L Power Box	Op aanvraag
Reinigingsprotocol B5.17, roestvast staal en HT	Op aanvraag
Documentatie torenkraanframe	Op aanvraag
Ondertekende conformiteitsverklaring	Op aanvraag, en bij de projectdocumentatie
Test en inspectierapporten, zie paragraaf 3.4	Op aanvraag

14.4 Wat deze handleiding vervangt

Deze uitgave vervangt alle eerdere Orca gebruiksaanwijzingen, waaronder de DCbright Orca gebruiksaanwijzing van 2024 en de afzonderlijke instructie voor hoge temperatuur. Waar een ouder document en deze handleiding van elkaar afwijken, geldt deze handleiding. Zie paragraaf 1.5 voor de volledige revisiehistorie.

Drie punten zijn gecorrigeerd of verduidelijkt ten opzichte van documenten die in omloop zijn: de Orca SS productietekening DCB-OR-SS geeft een behuizing van 487,0 bij 478,3 mm en een voet van 394,7 mm met gaten van Ø 17,0 en Ø 20,5, wat de datasheet nog niet vermeldt; de driverbox voor deze reeks is de **DRB-2**, omdat de TLD800 niet in een DRB-1 past; en de vergrendelring heeft twaalf posities van 30 graden rondom, zoals op de productietekening, terwijl de datasheets plus of min 240 graden vermelden.

> **OPMERKING**
> Hebt u een gedrukt exemplaar, controleer dan de revisie op het omslag tegen de versie op de productpagina voordat u op een getal vertrouwt. Een handleiding in een projectdossier 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 datasheets en de actuele versie van deze handleiding.

jelproducts.nl/nl/producten/orca