



LED Groeilampen

Product Brochure



10 Jaren Uitmuntendheid

Sinds 2009 streven we ernaar om de beste LED-groeilampen op de markt te creëren, zodat telers hun opbrengsten, kwaliteit en energiebesparing kunnen vergroten.

Met een van de grootste octrooiportfolio's van de verlichtingsindustrie zijn wij de pioniers van hoogwaardige LED-oplossingen voor tuinbouwverlichting.



plantproeven uitgevoerd



spectra getest



landen waaraan we tot nu toe hebben verkocht



Toegekende patenten

Honderden klanten over de hele wereld vertrouwen op Valoya-technologie, waaronder 8 van de 10 grootste landbouwbedrijven ter wereld.

Als onze klanten, ontvangt u de steun en zorg van onze fotobiologen, van zaad tot verkoop.

- Het Valoya-team

Kies een Spectrum voor uw Behoeften

Valoya LED-spectra.

Neem contact op met sales@valoya.com om te informeren naar aangepaste spectra.

Typische waarden gepresenteerd in de tabel. Er kan enige variatie zijn tussen de spectra in verschillende armatuurmodellen vanwege een dispariteit in de LED-layout.



Geoptimaliseerd zonlicht voor commerciële tuinbouw- en onderzoeksapplicaties.

Alle groeifasen.

Een uitgebalanceerd bereik van golflengten van UV tot ver rood, geschikt voor alle groeifasen. Het is getest en is geschikt voor de meeste plantensoorten die wereldwijd worden geteeld. Solray werkt als zowel enige bron als aanvullend licht.

| UV | B | G | R | FR |
|------|------|------|------|------|
| 1 % | 24 % | 34 % | 38 % | 3 % |
| PAR | CCT | CRI | B:G | R:FR |
| 96 % | 4600 | 95 | 0,8 | 14,0 |



Breed zonlichtachtig spectrum voor onderzoek en biotechnologie.

Alle groeifasen.

Het spectrum dat de kamers en kassen verlicht van enkele van 's werelds grootste universiteiten, onderzoeksinstituten en landbouwbedrijven.

Onderstaande tabel geeft gegevens weer voor NS1 / NS12.

| UV | B | G | R | FR |
|------|------|-----|-----|------|
| 1% | 20% | 39% | 35% | 5% |
| 0,5% | 21% | 38% | 35% | 6% |
| PAR | CCT | CRI | B:G | R:FR |
| 94% | 4800 | 90 | 0,7 | 10,4 |
| 94% | 5000 | 91 | 0,6 | 4,6 |



Spectrum voor vegetatieve en sterke generatieve groei.

Vegetatieve groei, bloeien, weefselcultuur, voortplanting.

Ontworpen en bewezen om snel biomassa van planten te stimuleren en bloei te induceren.

| UV | B | G | R | FR |
|------|------|------|------|------|
| 0 % | 14 % | 16 % | 53 % | 17 % |
| PAR | CCT | CRI | B:G | R:FR |
| 83 % | 2500 | 70 | 1,2 | 3,3 |



Spectrum voor sterke vegetatieve groei.

Vegetatieve groei, voortplanting.

Ontworpen en bewezen om snel biomassa van planten te stimuleren en planten te produceren die verzadigd zijn met smaak en voedingsstoffen. Ideaal voor het kweken van bladgroenten.

| UV | B | G | R | FR |
|------|------|------|------|------|
| 0 % | 12 % | 19 % | 61 % | 8 % |
| PAR | CCT | CRI | B:G | R:FR |
| 92 % | 2000 | 60 | 1,8 | 5,5 |



Spectrum voor verbeterd vernalisatieproces.

Vernalisatie, bloeien, wortelvorming.

Ontworpen om de vernalisatieperiode van soorten die een koude periode nodig hebben om te bloeien te verkorten. Het spectrum is ook ideaal voor langdagplanten als nachtonderbreking.

| UV | B | G | R | FR |
|------|-----|-----|------|------|
| 0 % | 8 % | 2 % | 65 % | 25 % |
| PAR | CCT | CRI | B:G | R:FR |
| 75 % | NA | NA | 25,9 | 3,1 |

Kies een Vormfactor voor uw Behoeften

Valoya LED-armaturen.

Om te zien welk spectrum beschikbaar is in welke productserie, raadpleegt u de technische datasheets, pagina's 6-11 van deze brochure.



Ruimtes en kamers, weefselcultuur en verticale landbouw.

- Niet-dimbaar
- Slank, retro-fit
- IP64



Ruimtes en kamers, weefselcultuur en verticale landbouw.

- Dimbaar
- IP66



Ruimtes en kamers, verticale landbouw, kassen, en HPS hybride.

- Dimbaar
- IP67



Ruimtes en kamers, kassen, en HPS hybride.

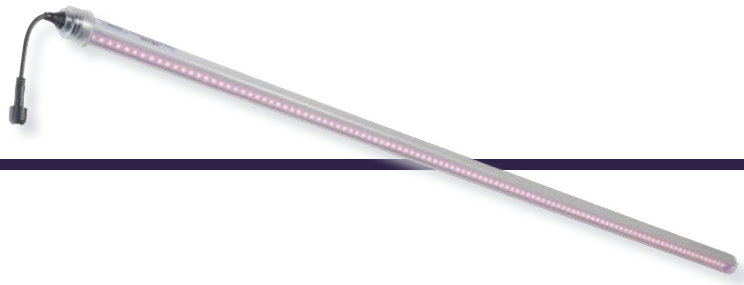
- Niet-dimbaar
- Schakelbaar
- IP66



Kassen, HPS hybride.

- Dimbaar
- Hoge spanning
- IP55

L-Serie



Dankzij de T8-vormfactor kunnen de producten uit de L-serie zonder aanpassingen in de armaturen van tl-buizen worden gemonteerd (armaturen met magnetische ballast). Andere installatieopties zijn kosteneffectieve, gemakkelijk te installeren einddoppen met IP-classificatie.

- **Kenmerkende toepassingen**
Plantenfabriek/meerlaags, weefselcultuur, groeikamers
- **Lichtintensiteit in kenmerkende toepassingen**
20 ~ 250 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$
- **Accessoires**
Optionele Valoya einddoppenset met bescherming tegen indringing van vocht beschikbaar voor bestelling.



Optioneel (IP64)
single



Optioneel (IP64)
ketting
tot 60 armaturen
met
1 voedingskabel

| | L10 | L14 | L18 | L28 | L35 |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|--|-------------------|
| Beschikbare spectra | NS12 | NS12 | AP67 | AP67, AP673L, G2, NS12 | |
| Stroomverbruik | 10W | 14W | 18W | 28W | 35W |
| Ingangsvermogen | 110-240, 277 VAC | | | | |
| Gewicht inclusief LED-driver | 0,22 kg (0.49 lb) | 0,29 kg (0.64 lb) | 0,36 kg (0.79 lb) | 0,36 kg (0.79 lb) | 0,44 kg (0.97 lb) |
| Afmetingen (lengte / diameter) | 595 mm / Ø 26 | 895 mm / Ø 26 | 1198 mm / Ø 26 | 1198 mm / Ø 26 | 1498 mm / Ø 26 |
| | 23.4" / Ø 1.02 | 35.2" / Ø 1.02 | 47.2" / Ø 1.02 | 47.2" / Ø 1.02 | 59.0" / Ø 1.02 |
| Kabellengte einddop | 3 m (118") | | | | |
| Certificering / Goedkeuringen | CE-gemarkeerd, RoHS-conformiteit | | | | |
| | Getest en gecertificeerd volgens UL/CSA-normen | - | - | Getest en gecertificeerd volgens UL/CSA-normen | |
| Afstand tot planten (aanbevolen) | < 0,5 m (20") | | | | |
| Lichtintensiteitafname | Max. 10% na 36.000 uur. Kenmerkend gebruik 50.000 uur | | | | |
| Lichtintensiteit, (380 - 820 nm) | Tot 2,1 $\mu\text{mol}/\text{W}$ (afhankelijk van spectrum) | | | | |
| Omgevingstemperatuur | -10 °C – +40 °C (14 °F – 104 °F) | | | | |
| Water- en schokbescherming | Niet beschermd zonder eindkap IP64 met eindkap: Stofvrij & beschermd tegen opspattend water | | | | |
| Garantie | Tot 5 jaar beperkte garantie. Meer informatie op www.valoya.com/warranty . | | | | |
| Minimum bestelhoeveelheid | 108 stks | 12 stks | 12 stks | 12 stks | 12 stks |

Typische gepresenteerde waarden. Toleranties zijn van toepassing. Voor meer gedetailleerde technische specificaties, download de 'Installatiegids' via valoya.com/brochures.

C-Serie



De C-Serie is ideaal voor groeikamers en andere veeleisende verlichtingscondities die verlichting met hoge intensiteit behoeven. De C-Serie is ultradun en lichtgewicht waardoor de lampen gemakkelijk te installeren zijn, zelfs op plaatsen met beperkte ruimte. De balkvormige vormfactor minimaliseert schaduweffecten en maakt de lamp geschikt voor diverse toepassingen bij stadslandbouw.

- **Kenmerkende toepassingen**

Groeikamers, verticale landbouw

- **Lichtintensiteit in kenmerkende toepassingen**

50 ~ 400 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$

- **Accessoires**

Standaard haken en LED-driver inbegrepen. Optionele haken op bestelling verkrijgbaar.



Standaard

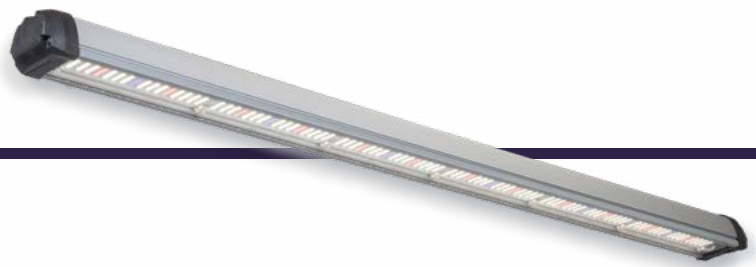


Optioneel

| | C65 | C75 | C90 |
|-----------------------------------|---|--|--|
| Beschikbare spectra | AP67, AP673L, NS12 | AP67, AP673L, NS12 | AP67, AP673L, NS12 |
| Stroomverbruik (incl. LED-driver) | 65 W | 80 W | 90 W |
| Ingangsvermogen | 100-240, 277 VAC | 100-240, 277 VAC | 100-240, 277 VAC |
| Gewicht inclusief LED-driver | 2,8 kg (6.2 lb) | 3,3 kg (7.2 lb) | 3,8 kg (8.4 lb) |
| Afmetingen (L x B x H) | 1175 x 45 x 33 mm 46.3" x 1.8" x 1.3" | 1475 x 45 x 33 mm 58" x 1.8" x 1.3" | 1750 x 45 x 33 mm 68.9" x 1.8" x 1.3" |
| Kabels | 0,5 m (20") stroomsnoer naar LED-driver, 3 m (118") LED-driver naar armatuur, 0,3 m (11.8") dimkabel | | |
| Certificering / Goedkeuringen | CE-gemarkeerd, ROHS-conformiteit Getest en gecertificeerd volgens UL/CSA-normen | | |
| Dimmen (IEC 60929 bijlage E) | 0 - 10 V, PWM, lichtopbrengst: 0%, 6 - 100% | | |
| Afstand tot planten (aanbevolen) | 0,1 - 1,5 m (4 - 59") | | |
| Lichtintensiteitsafname | Max. 10% na 36.000 uur. Kenmerkend gebruik 50.000 uur. | | |
| Lichtintensiteit, (380 - 820 nm) | Tot 1,8 $\mu\text{mol}/\text{W}$ (afhankelijk van spectrum) | | |
| Omgevingstemperatuur | 0 °C - 30 °C (32 °F - 86 °F) | | |
| Water- en schokbescherming | IP66: Stofvrij & beschermd tegen stortbuien | | |
| Garantie | Tot 5 jaar beperkte garantie. Meer informatie op www.valoya.com/warranty . | | |

Typische gepresenteerde waarden. Toleranties zijn van toepassing. Voor meer gedetailleerde technische specificaties, download de 'Installatiegids' via valoya.com/brochures.

BX-Serie



De BX-serie is de nieuwe generatie van Valoya's bestseller, de B-serie. Lichtintensiteit van maximaal 2,4 $\mu\text{mol}/\text{W}$ wordt geleverd in slanke, lichte, vocht- en schokbestendige staafvormige armaturen. Toepassingen die een hoge lichtintensiteit vereisen met absolute lichtuniformiteit zijn waar de BX-serie voor is ontworpen.

- **Kenmerkende toepassingen**

Verlichting met hoge intensiteit, groeikamers, multilayer

- **Lichtintensiteit in kenmerkende toepassingen**

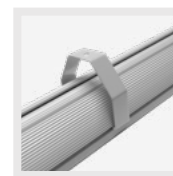
200 ~ 1000 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$

- **Accessoires**

Standaard haken en LED-driver met contragedeelte op de kabelconnector inbegrepen. Optionele haken op bestelling verkrijgbaar.



Standaard



Optioneel

| | BX90 | BX120 | BX180 |
|-----------------------------------|---|---|--|
| Beschikbare spectra | AP67, AP673L, G2, NS1 | AP67, AP673L, G2, NS1, Solray™ | AP67, AP673L, NS1 |
| Stroomverbruik (incl. LED-driver) | 88W | 132W | 199W |
| Ingangsvermogen | 200 - 277 VAC | 100-240, 277 VAC (alle spectra) 200 - 277 VAC (Solray™) 200 - 480 VAC | 100-240, 277 VAC |
| Gewicht inclusief LED-driver | 3,5 kg (7.7 lb) | 4,1 kg (9.0 lb) | 5,4 kg (11.9 lb) |
| Afmetingen (L x B x H) | 903 x 73,5 x 58 mm 35.5" x 2.9" x 2.3" | 1176 x 73,5 x 58 mm 46.3" x 2.9" x 2.3" | 1722 x 73,5 x 58 mm 68" x 2.9" x 2.3" |
| Kabels | 0,3 m (11.8") netvoeding naar LED-driver, 1,3 m (52") armatuur naar LED-driver, 0,3 m (11.8") dimkabel | | |
| Certificering / Goedkeuringen | CE-gemarkeerd, ROHS-conformiteit Getest en gecertificeerd volgens UL/CSA-normen | | |
| Dimmen (IEC 60929 bijlage E) | 0 - 10 V, PWM, lichtopbrengst: 6 - 100% | 1 - 10 V, PWM, lichtopbrengst: 10 - 100% | |
| Afstand tot planten (aanbevolen) | 0,1 - 4,0 m (4 - 13.1") | | |
| Lichtintensiteitafname | Max. 10% na 36.000 uur. Kenmerkend gebruik 50.000 uur. | | |
| Lichtintensiteit, (380 - 820 nm) | Tot 2,4 $\mu\text{mol}/\text{W}$ (afhankelijk van spectrum) | | |
| Omgevingstemperatuur | 0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F) | | |
| Water- en schokbescherming | IP67: Stofvrij & geen water indringing indien ondergedompeld | | |
| Garantie | Tot 5 jaar beperkte garantie. Meer informatie op www.valoya.com/warranty . | | |

Typische gepresenteerde waarden. Toleranties zijn van toepassing. Voor meer gedetailleerde technische specificaties, download de 'Installatiegids' via valoya.com/brochures.



BL-Serie

De BL-serie combineert de hoge intensiteit en duurzaamheid van de BX-serie met ketenbaarheid waardoor maximaal 16 armaturen op een enkele netingang kunnen worden aangesloten. De LED-driver is intern, wat betekent minder kabels en een eenvoudige installatie. De BL-serie is ideaal voor applicaties met een hoge lichtintensiteit.

- **Kenmerkende toepassingen**

Verlichting met hoge intensiteit, groeikamers, kassen

- **Lichtintensiteit in kenmerkende toepassingen**

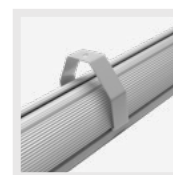
100 ~ 1000 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$

- **Accessoires**

Standaard haken inbegrepen. Optionele haken, netingang Wieland-connector en lege dop beschikbaar om te bestellen.



Standaard



Optioneel



Optioneel



Optioneel

BL120

| | |
|---|---|
| Beschikbare spectra | AP67, AP673L, NS1 |
| Stroomverbruik (incl. LED-driver) | 125 W |
| Ingangsvermogen | 220 -240 VAC |
| Gewicht inclusief LED-driver | 3,2 kg (7.1 lb) |
| Afmetingen (L x B x H) | 1175 x 45 x 33 mm 46.3" x 2.9" x 2.3" |
| Kabels | 0,3 m (11.8") |
| Certificering / Goedkeuringen | CE-gemarkeerd, ROHS-conformiteit |
| Dimmen | NA |
| Afstand tot planten (aanbevolen) | 0,1 - 4,0 m (4" - 13.1') |
| Lichtintensiteitafname | Max. 10% na 36.000 uur. Kenmerkend gebruik 50.000 uur. |
| Lichtintensiteit, (380 - 820 nm) | Tot 2,1 $\mu\text{mol}/\text{W}$ (afhankelijk van spectrum) |
| Omgevingstemperatuur | 0 °C - 35 °C (32 °F - 95 °F) |
| Max. aantal onderling aangesloten armaturen | 16 |
| Water- en schokbescherming | IP66: Stofvrij & beschermd tegen stortbuien |
| Garantie | Tot 5 jaar beperkte garantie. Meer informatie op www.valoya.com/warranty . |

Typische gepresenteerde waarden. Toleranties zijn van toepassing. Voor meer gedetailleerde technische specificaties, download de 'Installatiegids' via valoya.com/brochures.

RX-Serie



De vormfactor van de RX-serie lijkt op traditionele HID-verlichting en biedt een eenvoudig te installeren optie voor één-op-één vervanging van HID-lampen. RX-serie lampen zijn dus ideaal voor een stapsgewijze investering in LED's door een deel van HID-lampen te vervangen door meer energiezuinige Valoya breedspectrum-LED-lampen. Een zeer duurzame armatuur dankzij alle aluminiumconstructies, hoge IP en passieve koeling.

- **Kenmerkende toepassingen**
Verlichting met hoge intensiteit, HID-vervanging
- **Lichtintensiteit in kenmerkende toepassingen**
100 ~ 1000 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$
- **Accessoires**
Standaard haken en contragedeelte op de kabelconnector inbegrepen. Optionele haken op bestelling verkrijgbaar.



Standaard



Optioneel

RX400

| | |
|-----------------------------------|---|
| Beschikbare spectra | AP67, AP673L, NS1, Solray™ |
| Stroomverbruik (incl. LED-driver) | 395 W |
| Ingangsvermogen | 100-240, 277 VAC (alle spectra) 200 - 480 VAC (Solray™) |
| Gewicht inclusief LED-driver | 11 kg (24.3 lb) |
| Afmetingen (L x B x H) | 347 x 382 x 166 mm 13.7" x 15" x 6.5" |
| Kabels | 0,3 m (11.8") stroomsnoer, 0,3 m (11.8") dimkabel |
| Certificering / Goedkeuringen | CE-gemarkeerd, ROHS-conformiteit Getest en gecertificeerd volgens UL/CSA-normen |
| Dimmen (IEC 60929 bijlage E) | 0-10 V, PWM, lichtopbrengst: 0%, 6 - 100% |
| Afstand tot planten (aanbevolen) | 0,5 - 4,0 m (20" - 13.1') |
| Lichtintensiteitafname | Max. 10% na 36.000 uur. Kenmerkend gebruik 50.000 uur. |
| Lichtintensiteit, (380 - 820 nm) | Tot 2,4 $\mu\text{mol}/\text{W}$ (afhankelijk van spectrum) |
| Omgevingstemperatuur | -10 °C - +35 °C (14 °F - 95 °F) |
| Water- en schokbescherming | IP55: Stofbescherming & beschermd tegen waterstralen |
| Garantie | Tot 5 jaar beperkte garantie. Meer informatie op www.valoya.com/warranty |

Typische gepresenteerde waarden. Toleranties zijn van toepassing. Voor meer gedetailleerde technische specificaties, download de 'Installatiegids' via valoya.com/brochures.



LightDNA

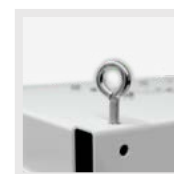
LightDNA is een high-end productlijn van Valoya's professionele LED-kweeklampen. Het doel van de LightDNA-producten en -oplossingen is het leveren van accurate natuurlijke buitenlichtomstandigheden aan kweekruimtes binnenshuis. Buitenlicht verandert standaard de hele tijd met betrekking tot het lightspectrum, de intensiteit en de fotoperiode. LightDNA legt deze dynamische functies met precisie vast.

▪ Accessoires

Standaard haken inbegrepen. Andere vereiste accessoires worden gedefinieerd op basis van de projectspecificatie. Raadpleeg onze verkoopvertegenwoordiger voorafgaand aan de aankoop.



Standaard



Standaard

| | Dynamic 2-Channel Light | | | | | | Dynamic 8-Channel Light |
|--|---|------------------|-------------------|--|-------------------|-----------------|---|
| | BX120 | | | BX180 | | | LightDNA 8-channel |
| Armatur(en) per volledig systeem | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| LED-driver (NS1/FR) hoeveelheid | 2 / 1 | 3 / 1 | 4 / 1 | 2 / 1 | 3 / 1 | 4 / 1 | - |
| Verbindingsdoos hoeveelheid | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | - |
| Stroomverbruik (per armatuur) | 156 W | | | 210 W | | | 300 W totaal (30 - 70 W afhankelijk van kanaal) |
| Stroomverbruik (per compleet systeem) | 314 W | 471 W | 625 W | 422 W | 633 W | 844 W | - |
| Ingangsvermogen (per compleet systeem) | 180-240, 277 VAC | 100-240, 277 VAC | | | | | 100-240, 277 VAC |
| Afmetingen (armatuur), L x B x H | 1176 x 74 x 58 mm 46.3" x 2.9" x 2.3" | | | 1722 x 74 x 58 mm 68" x 2.9" x 2.3" | | | 340 x 180 x 175 mm 13.4" x 7.0" x 6.9" |
| Totaal gewicht (per compleet systeem) | 9,7 kg (21.4 lb) | 14 kg (30.9 lb) | 18,3 kg (40.3 lb) | 12,6 kg (27.8 lb) | 18,5 kg (40.8 lb) | 24 kg (52.9 lb) | 7,7 kg (16.9 lb) |
| Certificering / Goedkeuringen | CE-gemarkeerd, ROHS-conformiteit Getest en gecertificeerd volgens UL/CSA-normen | | | | | | CE-gemarkeerd, ROHS-conformiteit |
| Dimmen | 1 - 10 V, PWM. lichtopbrengst: 10 - 100% | | | | | | 8-kanaals dimbaar, gecontroleerd met microPC |
| Micro PC | - | | | | | | BeagleBone Industrial |
| Lichtintensiteitsafname | Max. 10% na 36.000 uur. Kenmerkend gebruik 50.000 uur. | | | | | | |
| Lichtintensiteit, (380 - 820 nm) | 1,8 µmol/W | | | | | | 1,3 µmol/W, afhankelijk van spectrum |
| Omgevingstemperatuur | 0 - 40 °C (32 - 104 °F) | | | | | | 0 - 30 °C (32 - 86 °F) |
| Water- en schokbescherming | IP67: Stofvrij & geen water indringing indien ondergedompeld | | | | | | IP20: Niet beschermd |
| Garantie | Tot 5 jaar beperkte garantie. Meer informatie op www.valoya.com/warranty | | | | | | |

Typische gepresenteerde waarden. Toleranties zijn van toepassing. Voor meer gedetailleerde technische specificaties, download de 'Installatiegids' via valoya.com/brochures.

TOEGEPASTE NORMEN

EUROPA

EN 60598-1: Armaturen. Algemene eisen en tests.
EN 60598-2-1: Armaturen. Deel 2: Bijzondere eisen. Deel één - Vaste algemene armaturen.
EN 62031: LED-modules voor algemene verlichting. Veiligheidsspecificaties.
EN 62493: Beoordeling van verlichtingsapparatuur met betrekking tot menselijke blootstelling aan elektromagnetische velden.
EN 55015: Grenswaarden en meetmethoden van radiostoringskenmerken van elektrische verlichting en soortgelijke apparatuur.
EN 61547: Materieel voor algemene verlichtingsdoeleinden - EMC immuniteitseisen.
EN 61000-3-2: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2: Limietwaarden - Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen.
EN 61000-3-3: Elektromagnetische compatibiliteit - Limieten - Limieten voor spanningsschommelingen en flikkering.
IEC EN 61000-4-2: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-2: Beproevingen en meettechnieken - Elektrostatische ontlading - Immunitetsproef.
IEC EN 61000-4-3: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-3: Beproevingen en meettechnieken - Uitgestraalde, radiofrequente, elektromagnetische velden - Immunitetsproef.
IEC EN 61000-4-4: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-4: Beproevingen en meettechnieken - Snelle elektrische transiënten en lawines - Immunitetsproef.
IEC EN 61000-4-5: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-5: Beproevingen en meettechnieken - Stootspanningen - Immunitetsproef.
IEC EN 61000-4-6: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-6: Beproevingen en meettechnieken - Immunitet tegen geleide storingen, veroorzaakt door radiofrequente velden.
IEC EN 61000-4-8: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-8: Beproevingen en meettechnieken - Magnetische immuniteitsproef bij netfrequentie.
IEC EN 61000-4-11: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-11: Beproevingen en meettechnieken - Immunitetsproeven voor kortstondige spanningsdalingen en -onderbrekingen en spanningsvariaties.
IEC 61347-2-13: Toebehoren voor lampen - Deel 2-13: Bijzondere eisen voor d.c. of a.c. gevoed elektronisch schakelmateriaal voor LED-modules.
IEC 61347-1: Toebehoren voor lampen - Deel 1: Algemene en veiligheidseisen.
IEC 62384: Gelijk- of wisselspanningsgevoede elektronische regelaars voor LED-modules - Prestatie-eisen.
EN62471: Fotobiologische veiligheid van lampen en lampsystemen.
EN62560: Zelfbelaste LED-lampen voor algemene verlichtingsdiensten met een spanning > 50V - Veiligheidsspecificaties
EN62776: Dubbelwandige LED-lampen ontworpen om lineaire fluorescentielampen te retrofitten - Veiligheidsspecificaties

NOORD AMERIKA

UL1598: Veiligheid armatuur.
UL8750: Light Emitting Diode (LED) -apparatuur voor gebruik in verlichtingsproducten.
UL2108: Norm voor laagspanningsverlichtingssystemen
CSA C22.2: # 9.0: Algemene vereisten voor armaturen
CSA C22.2: #250.0.8: Veiligheid voor Light Emitting Diode (LED) -apparatuur voor verlichtingstoepassingen.
CSA C22.2 No. 250.13-14: Light Emitting Diode (LED) -apparatuur voor gebruik in verlichtingsproducten



Neem contact op met Valoya

T +358 10 2350 300

E sales@valoya.com

W www.valoya.com

Hoofdkantoor

Melkonkatu 26,
00210 Helsinki,
Finland

Distributeurs

U kunt Valoya-producten verwerven via een van de 30 wereldwijde distributeurs. De volledige distributeurlijst is beschikbaar op: www.valoya.com/contact