



**TEHDASVALO**

***TEOLLISUUDEN VARMA VALAISIIJA  
JO 35 VUOTTA***

**TEHDASVALO OY**  
Y-tunnus: 0719868-9

Piikatu 16, 55120 IMATRA  
P. +358 (0)10 778 2200  
tehdasvalo@tehdasvalo.fi



# SISÄLLYSLUETTELO

## TEHDASVALO OY - 35 VUOTTA VALAISTUKSEN ASIANTUNTIJANA

Tehdasvalon avainlukuja	5
Tehdasvalon tuotteita	6
Vastuullisesti valoa	7

## TUOTELUETTELO

### **LED-TEOLLISUUSVALAISIMET**

Lumino-kattoasennusmalli	11
Lumino-valonheitin	16
Led Victor	20
Kiinnitystarvikkeet Led Victor -valaisimille	28
Inox LED	30
PC LED	34
GRP LED	38
Victor Retrofit -päivityspaketti	41
Led Victor -varaosakuvut	45

### **OPAS- JA TURVAVALAISIMET**

Turva Victor	47
Opas Victor	50
Opas Kiila	52
Muoviopas & Muoviturva	55
Turva- ja opasvalaisimien varaosapaketit	57
Varaosakuvut	61



<b>■ KUUMIEN TILOJEN VALAISIMET</b>	
Led Victor HT, kiinnitystarvikkeet & liitäntälaitekotelo	64
Led HOT HALO & liitäntälaitekotelo	68
<b>■ ALUEVALAISTUS</b>	70

## **LISÄTIETOJA**

<b>■ VALAISTUKSEN OHJAUSVAIHTOEHTOJEN SELITTEET</b>	73
<b>■ SYMBOLISELITTEET</b>	76
<b>■ IP-LUOKITUSTEN SELITTEET</b>	77





# TEHDASVALO

## ***TEHDASVALO OY - 35 VUOTTA VALAISTUKSEN ASiantuntijana***

Olemme kotimainen valaisinvalmistaja, joka on erikoistunut teollisuusvalaistukseen yli kolmen vuosikymmenen ajan. Meille laatu, asiakaslähtöisyys ja käytännönläheinen yhteistyö ovat kaiken tekemisen ytimessä.

Suunnittelemme ja valmistamme valaisimia teollisuuden sisä- ja ulkotiloihin. Valaisemme työympäristöjä, joissa tuhannet ihmiset tekevät työtään joka päivä. Tiloja, joissa oikealla valaistuksella on merkittävä vaikutus turvallisuuteen, viihtyvyyteen ja työtehokkuuteen. Suunnittelemme ja valmistamme valaistusratkaisut huolella ja asiakastarpeet edellä.







**Laadukasta valoa käytännön tarpeisiin.**





**TEHDASVALO**

## *TEHDASVALON AVAINLUKUJA*

-  **1990** Tehdasvalo perustettiin Iittalassa
-  **1998** Muutto Imatralle
-  **1200m<sup>2</sup>** Tilat Imatralla
-  **8** Henkilöstön määrä vuonna 2025
-  **1,4 milj. €** Liikevaihto vuonna 2025
-  **12%** Suoraa vientiä liikevaihdosta vuonna 2025





# TEHDASVALO

## TEHDASVALON TUOTTEITA

### OMA TUOTANTO

- Led Victor, Lumino, PC LED, GRP LED, Inox LED
- Turva- ja opasvalaisimet
- Kuumien tilojen valaisimet
- Liitäntälaitetekotelot
- Mastokeskukset

### TUONTI

Kahden eurooppalaisen valaisinvalmistajan, **Faeberin** ja **Sammoden**, tuotteet täydentävät valikoimaamme.

- Valonheittimet, katuvalaisimet, ATEX-valaisimet

### MERKITTÄVIMPIÄ KÄYTTÖKOHTEITA

- Paperi- ja sellutehtaat
- Kaivosteollisuus
- Kemianteollisuus
- Sahateollisuus

Pitkä kokemuksemme teollisuuden valaistusjärjestelmistä on antanut meille korvaamatonta pääomaa: tietoa ja taitoa, josta jo useat suomalaiset ja ulkomaiset yhtiöt hyötyvät. Tehdasvalon valaisimet ovat vahvasti edustettuina suomalaisen paperi- ja selluteollisuuden sekä saha-, kaivos- ja kemianteollisuuden tuotantolaitoksissa. Valaisimiamme viedään ympäri maailmaa projektiluontoisesti isojen laitetoimittajien toimesta.

Palvelemme asiakkaitamme joustavasti niin pienissä kuin suurissakin valaistustarpeissa, yksittäisen valaisimen toimituksesta aina kokonaisen laitoksen valaistustoimituksiin.





# TEHDASVALO

## VASTUULLISESTI VALOA

Vastuullisuus ei synny sattumalta. Suunnittelemme valaistusratkaisumme kestämään aikaa ja ympäristöä. Pakkaamme, kuljetamme ja kierrätämme, sillä meille vastuullisuus on käytännön tekoja. Vastuullisuus on myös ihmisistä välittämistä. Meille on tärkeää huolehtia työntekijöidemme hyvinvoinnista ja haluamme olla mukana tukemassa nuorten ammatillista kasvua ja kehitystä. Olemme mukana rakentamassa hyvinvointia ja mahdollisuuksia myös Tehdasvalon ulkopuolella.

### **TUOTTEIDEN PITKÄIKÄSYYYS JA HUOLLETTAVUUS**

LED-valaisinten tekniikka on helposti päivitettävissä moderniin tekniikkaan ilman koko valaisimen vaihtoa.

### **KIERRÄTYSALUMIINIIN KÄYTTÖ TUOTTEISSA**

Olemme siirtyneet kierrätysalumiinin käyttöön. Noin 95% turva- ja opasvalaisimissa sekä Led Victor -tuotesarjassa käytetystä alumiinista on kierrätettyä. Kierrätysalumiinin valmistus tuottaa yli 60 % vähemmän päästöjä kuin primäärialumiini.

### **PAKKAUS, KULJETUS JA KIERRÄTYS**

- Tuotteemme toimitetaan pääosin monipakkauksina, ja käytämme kierrätettäviä kartonkipakkauksia.
- Toimimme tuottajavastuulainsäädännön mukaisesti yhteistyössä Suomen Pakkaustuottajat Oy:n (SPT) ja Rinki-palveluyhtiön kanssa.
- Kuljetukset kotimaassa hoitaa Kaukokiito BIO, joka perustuu 100 % uusiutuvista raaka-aineista valmistettuun dieseliin. Tämän ansiosta kuljetusten hiilijalanjälki pienenee jopa 90 %.
- Olemme sitoutuneet sähkö- ja elektroniikkalaitteiden sekä paristojen vastuulliseen kierrätykseen. Teemme yhteistyötä ERP Finlandin kanssa varmistaaksemme, että tuotteidemme jätehuolto toimii asianmukaisesti ja ympäristöystävällisesti.



# TEHDASVALO

## **HYVINVOIVA TYÖYHTEISÖ**

Tarjoamme kattavat työterveyspalvelut ja vapaa-ajan tapaturmavakuutuksen, jotta työntekijämme saavat tarvitsemaansa hoitoa nopeasti. Haluamme luoda turvallisen ja hyvinvoivan työyhteisön, jossa jokainen voi tehdä parhaansa.

## **TUKI NUORTEN KASVULLE**

Teemme yhteistyötä oppilaitosten kanssa ja tarjoamme työssäoppimispaikkoja nuorille. Uskomme, että vastuullinen tulevaisuus rakennetaan yhdessä ja autamme rakentamaan osaavaa ja vastuullista työvoimaa tulevaisuuden tarpeisiin. Haluamme olla mukana tuke-massa nuorten ammatillista kasvua ja kehitystä. Osana yhteiskuntavastuuta tuemme vuosittain lasten ja nuorten harrastustoimintaa.

## **EETTISET PERIAATTEET OHJAAVAT TOIMINTAAMME**

Eettiset periaatteet luovat pohjan vastuulliselle liiketoiminnalle. Toimimme läpinäkyvästi ja oikeudenmukaisesti, ja odotamme samaa myös kumppaneiltamme. Olemme määritelleet toimittajillemme selkeät vaatimukset, joiden avulla varmistamme, että toimintamme perustuu yhteisiin arvoihin ja periaatteisiin.





**TEHDASVALO**

## ***TUOTELUETTELO 2025***

**TEHDASVALO OY**  
Y-tunnus: 0719868-9

Piikatu 16, 55120 IMATRA  
P. +358 (0)10 778 2200  
[tehdasvalo@tehdasvalo.fi](mailto:tehdasvalo@tehdasvalo.fi)





# TEHDASVALO

## *LED-TEOLLISUUSVALAISIMET*

LED-teollisuusvalaisin on energiatehokas, ympäristöystävällinen ja pitkäikäinen valaistusratkaisu. Valaisimiamme voidaan räätälöidä erilaisiin teollisuusympäristöihin ja LED-tekniikka tarjoaa monipuoliset ominaisuudet niin tehtaiden, varastojen kuin ulkotilojenkin valaistustarpeisiin.

LED-teollisuusvalaisimet tarjoavat kirkkaan ja tasaisen valaistuksen. Erilaisilla optiikoilla valo on helppo suunnata juuri sinne, missä sitä tarvitaan. Tehokkaan ja kohteeseen optimoidun valaistuksenohjauksen avulla syntyvät todelliset energiansäästöt. Kaikki Tehdasvalon valmistamat LED-valaisimet ovat päivitettävissä.

Victor Retrofit LED-päivityspaketin avulla muutat myös olemassa olevat purkauslampulliset Tehdasvalon Victor-teollisuusvalaisimet kustannustehokkaasti energiatehokkaampaan LED-tekniikkaan.

**LUMINO-KATTOASENNUSMALLI**

**LUMINO-VALONHEITINMALLI**

**LED-VICTOR 500M, 750M, 1000M & 1250M**

**KIINNITYSTARVIKKEET LED VICTOR -VALAISIMILLE**

**INOX LED**

**PC LED**

**GRP LED**

**VICTOR RETROFIT**

**VARAOSAKUVUT LED VICTOR -VALAISIMIIN**

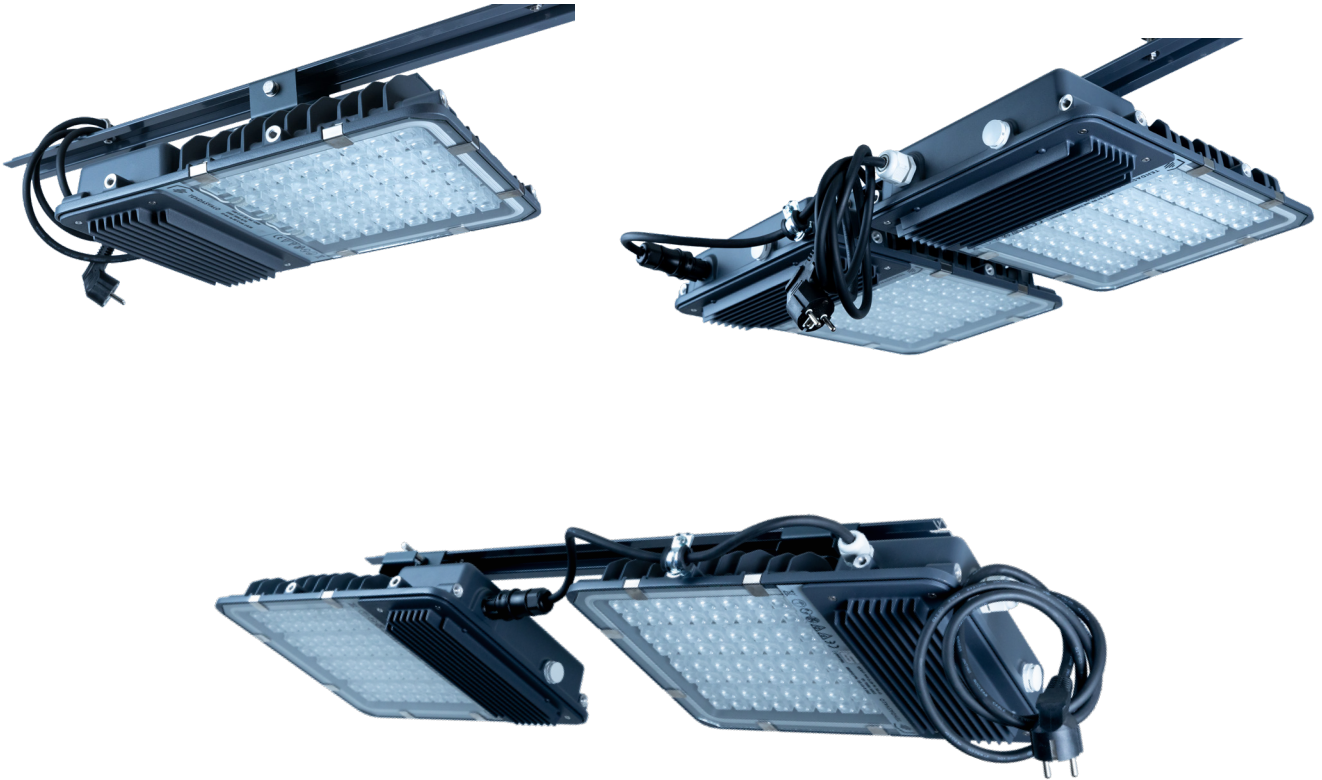




# TEHDASVALO

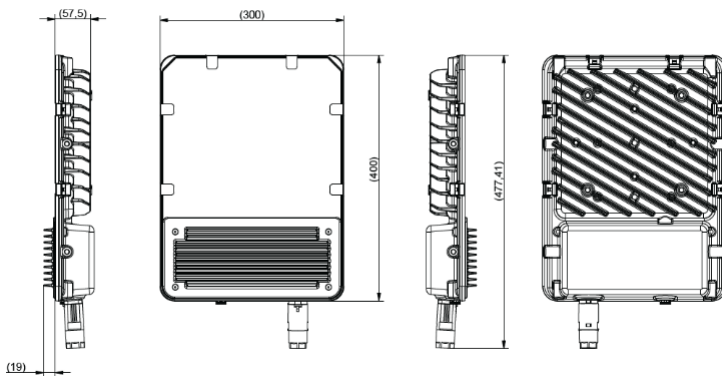
## *LUMINO-KATTOASENNUSMALLI*

- Lumino soveltuu erilaisiin teollisuuden sisätiloihin.
- Modulaarinen rakenne: 1 – 3 valaisinyksikköä yhdistettävissä
- Helppo ja nopea asentaa vakiona toimitettavalla kattoasennuskannakkeella ja pika-asennuskiskolla.
- LED-komponentit ovat vaihdettavissa käyttöiän päättyessä.

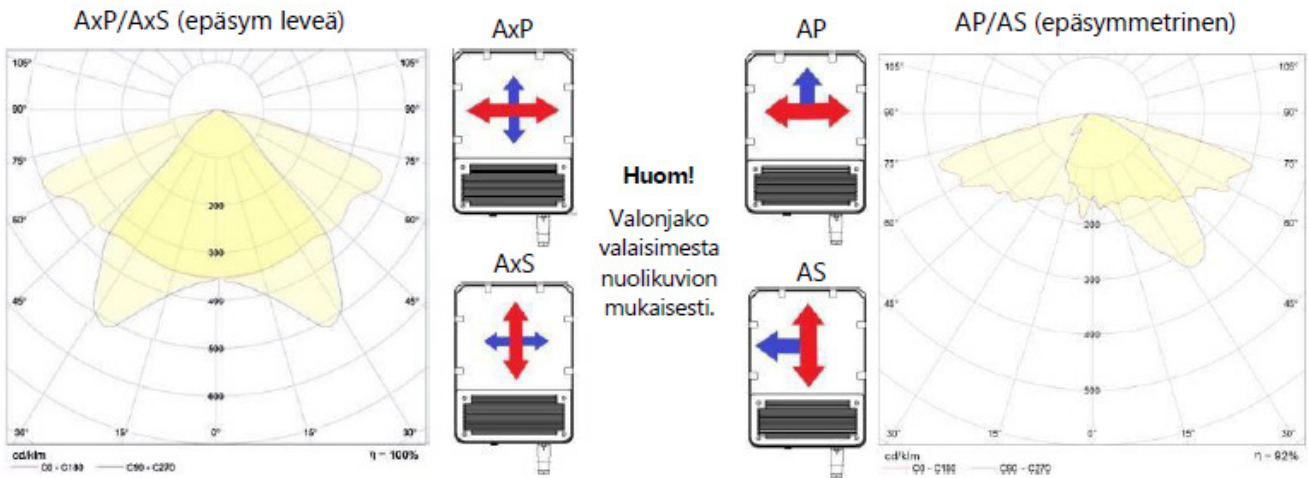


LED-moduulit/valaisinyksikkö:	1-4 x 22,5-39,7W 3990-6360lm 161-179lm/W
Ottoteho:	35W / 70W / 96W / 140W / 160W / 210W / 280W
Valaisimen teho @Ta Max:	4600—36400 Lm (126-144 lm/W)
Väriämpötila:	4000K (muita saatavilla pyynnöstä)
Värintoistoindeksi CRI:	≥70 (muita saatavilla pyynnöstä)
Käyttölämpötila Ta:	-40°C ... +60°C (Ta max vaihtelee valaisintyyppistä riippuen)
Suojausluokka:	I
Liitännävaihtoehdot:	Pikaliitin / pistotulppa + 1,5m liitosjohto / CEE17-pistotulppa + 1,5m liitosjohto
Jännite:	230V AC
Käyttöikä:	L90B10 >100.000h
Ohjausoptiot:	Dali / Liiketunnistintoiminto
Rakenne:	Painevalettu alumiini, polyesteripinnoite. Karkaistu 4mm sulkulasi, (optiona PC/PMMA), silikonitiivisteet, kondenssivedenpoistin. Liitäntälaitekotelon kansi ruuvikiinnityksellä, avattavissa asennettuna.
Paino:	7-22,5 kg
Asennus:	Suosittelava asennuskorkeus 2-20m tyypistä riippuen. Kattoon, valaisin-ripustuskiskoon tai kaapelihyllyyn vakiokiinnikkeellä ja pika-asennuskiskolla.
Tekniikka vaihdettavissa:	Kyllä
Valaisimia max/ryhmä B10A/B16A/C10A/C16A	35W: 13 / 21 / 21 / 35 70W: 7 / 12 / 11 / 19 96W: 7 / 11 / 11 / 17 140W/160W: 4 / 6 / 6 / 10 210W: 2 / 4 / 4 / 6
Takuu:	5 vuotta

### MITAT



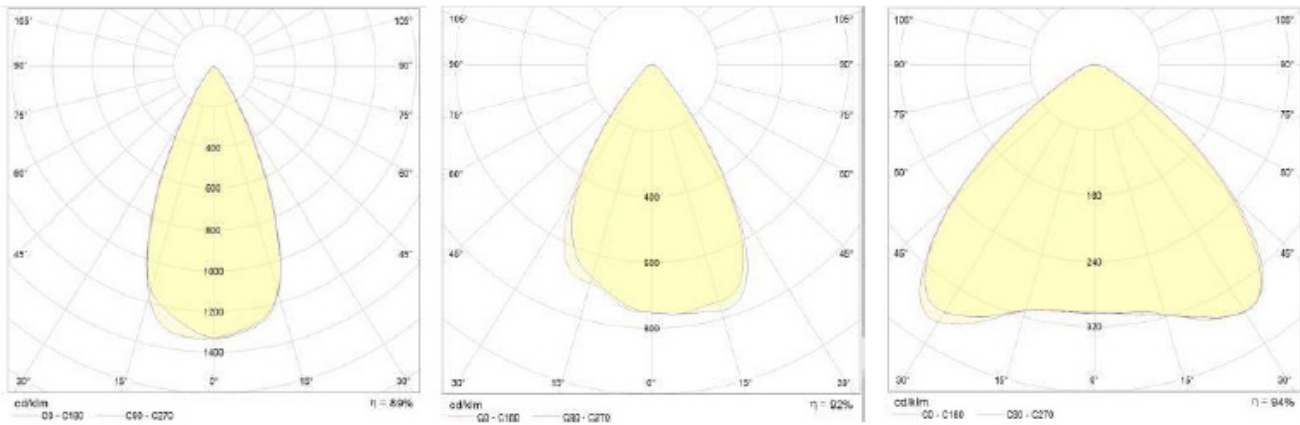
VALONJAOT



B (kapea 49°)

C (keskileveä 67°)

D (leveä 104°)



Huom! Myös muita valonjakoja saatavilla.



## VERSIOT & TUOTENUMEROINTI

Tuotenumero	Ottoteho	Nettovalovirta (@Ta Max)**	Ta max.	Liitäntä	Paino	Valaisin-yksiköiden lkm.
035 O 61 x4	35 W	4600–4800 lm	60°C	Pikaliitin	7	1
070 O 61 x4	70 W	8900–9100 lm	50°C *alustavasti muutoksilla ta 60°C	Pikaliitin	7,5	1
095 O 61 x4	96	12800–13200 lm	45°C	Pikaliitin	7,5	1
140 O 61 x4	140	17800–18200 lm	40°C	Pikaliitin	8	1
160 O 61 x4	160	22000–23000 lm	35°C	Pikaliitin	8	1
270 O 61 x4	140	17800–18200 lm	50°C	Pikaliitin	15	2
295 O 61 x4	192	25600–26400 lm	45°C	Pikaliitin	15	2
370 O 61 x4	210	26700–27300 lm	50°C	Pikaliitin	22,5	3

\*\*Valovirran vaihteluväli optiikasta riippuen.

## OPTIOT

Lumino-valonheittämiä voidaan räätälöidä asiakkaiden tarpeiden mukaisesti.

Optio	Lisää tuotekoodin loppuun
<b>Valaistuksen ohjaus</b>	
Liiketunnistustoiminto keskitetyllä tunnistimella / painonappiohjauksella	LT
Dali-ohjaus	DA
Valaisinkohtainen liiketunnistustoiminto, mahdollisuus langattomaan valaisinryhmittelyyn	AIR
<b>Rakenne</b>	
Schuko-tulppa ja 1,5m liitosjohto (3m / 5m pyynnöstä)	2 (viimeisen numeron tilalle)
CEE17-pistotulppa ja 1,5m liitosjohto	17 (viimeisen numeron tilalle)
PC-sulkulevy	PC
PMMA-sulkulevy (akryyli)	PM



**JOHDONSUOJIEN KUORMITTAVUUS**

Max. valaisinta/johdonsuoja-automaatti

Valaisintyyppi	B10A	B16A	C10A	C16A
035 O 61	13	21	21	35
070 O 61	7	12	11	19
095 O 61	7	11	11	17
140 O 61 160 O 61 180 O 61 270 O 61	4	6	6	10
295 O 61 370 O 61	2	4	4	6





# TEHDASVALO

## LUMINO-VALONHEITIN

Omavalmisteinen LED-valonheitin, jonka laadukkaat komponentit takaavat valaisimelle pitkän eliniän. Lumino soveltuu ulkovalaistukseen sekä sisätiloihin seinäasennukseen. Lumino on päivitettävissä eli sähköiset komponentit ovat vaihdettavissa käyttöään päättyessä. Vaihtoehtoina monta erilaista valonjakoa, joilla valaistusta saadaan optimoitua kuhunkin kohteeseen sopivaksi.

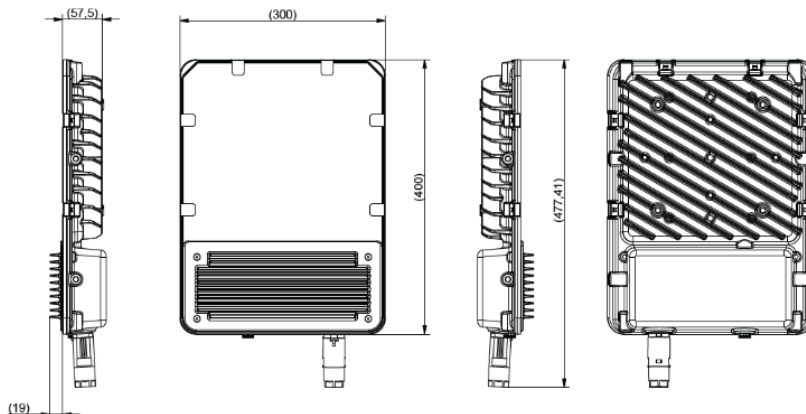
LED-valonheittimen vahva ja kestävä runko on painevalettua alumiinia, jonka pinnalla polyesteripinnoite. Vakiona kirkas karkaistu 4mm sulkulasi. Jos lasi ei sovellu kohteeseen, on vaihtoehtona satiinipintainen PMMA-levy tai iskusitkeä polykarbonaattilevy. Liitäntälaitte-kotelon kansi on sijoitettu valaisimen alapintaan, jonka ansiosta liitäntälaittekotelo on tarvittaessa helposti avattavissa myös asennettuna.

Lumino-valonheittimen suositeltu asennuskorkeus 2–15 metriä mallista riippuen. Valonheittimessä on suuntaussanka, josta asennus suoraan seinäpintaan. Saatavilla erilliset kannakkeet vaaka- tai pystyputkiasennukseen sekä pylvään päähän.

Todellisia energiansäästöjä saadaan valaistuksen tehokkaalla ohjauksella. Valaistuksen ohjaus toteutettavissa asiakkaan tarpeiden mukaan, valittavissa mm. Dali tai liiketunnistin-toiminto joko keskitetyllä tai valaisinkohtaisella liiketunnistimella.



LED-moduulit/valaisinyksikkö:	1-4 x 22-40W 3990-6360lm 161-179lm/W
Ottoteho:	35W / 70W / 96W / 140W / 160W / 180W
Valaisimen teho @Ta Max:	4600—26000 Lm (126-144 lm/W)
Väriämpötila:	4000K (muita saatavilla pyynnöstä)
Värintoistoindeksi CRI:	≥70 (muita saatavilla pyynnöstä)
Käyttölämpötila Ta:	-40°C ... +60°C (Ta max vaihtelee valaisintyyppistä riippuen)
Suojausluokka:	I
Kotelointiluokka:	IP65
Liitännävaihtoehdot:	Pikaliitin / pistotulppa + 1,5m liitosjohto / CEE17-pistotulppa + 1,5m liitosjohto
Jännite:	230V AC
Käyttöikä:	L90B10 >100.000h
Ohjausoptiot:	Dali / Liiketunnistintoiminto
Rakenne:	Painevalettu alumiini, polyesteripinnoite. Karkaistu 4mm sulkulasi (optiona PC ja PMMA), silikonitiivisteet, kondenssivedenpoistin. Liitäntälaittekotelon kansi ruuvikiinnityksellä, avattavissa asennettuna.
Paino:	7-9,5 kg
Asennus:	Suosittelava asennuskorkeus 2-15m tyypistä riippuen. Suoraan seinään suuntaussangalla, pylväaseen erillisellä kannakkeella 900 9 01 00 tai vaakaputkeen erillisellä kannakkeella 900 9 02 00.
Tekniikka vaihdettavissa:	Kyllä
Valaisimia max/ryhmä B10A/B16A/C10A/C16A	35W: 13 / 21 / 21 / 35 70W: 7 / 12 / 11 / 19 96W: 7 / 11 / 11 / 17 140W/160W/180W : 5 / 8 / 8 / 12
Takuu:	5 vuotta

**MITAT**


**KIINNITYSTARVIKKEET**

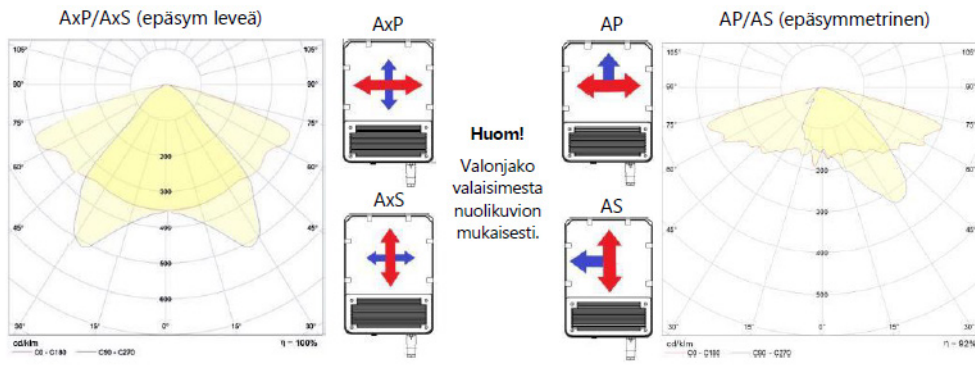
Tuotenro	Nimike	Materiaali	Paino
900 9 01 00	Pylväskannake 60 mm putkelle	Pulverimaalattu teräs	2,3 kg
900 9 02 00	Putkikiinnike 38-60mm putkelle	Pulverimaalattu teräs	1 kg
900 T 60 30	Teleskooppipylväs 2,25...3m, lukitus 250mm välein	Kuumasinkitty teräs	22 kg
900 T 60 30 RST	Teleskooppipylväs RST 2,25...3m, lukitus 250mm välein	RST	22 kg
900 R 60 25	Taittuva R-tolppa, D 60mm H 2,5m	Kuumasinkitty teräs	19 kg

900 9 01 00 Pylväskannake Lumino valonheittimelle

900 9 02 00 Putkikiinnike Lumino valonheittimelle



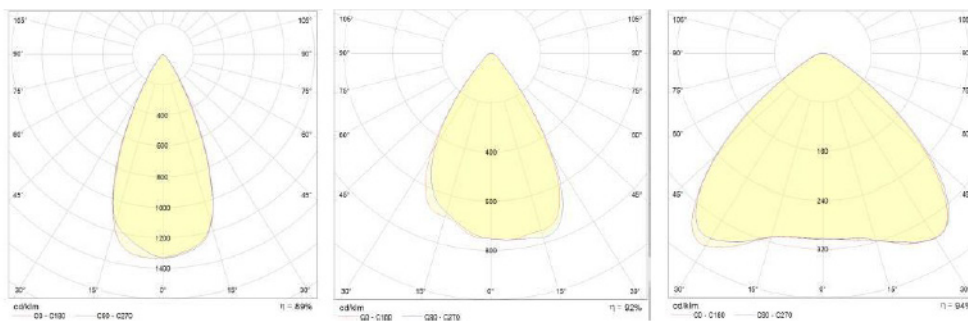
**VALONJAOT**



B (kapea 49°)

C (keskileveä 67°)

D (leveä 104°)



**VERSIOT & TUOTENUMEROINTI**

Tuotenro	Otto-teho W	Valonjako * (merkitse koodi tuotenumeron x tilalle)	Nettovalovirta @ Ta Max** lm	Ta max.	Liitäntä	Paino
035 O 60 x4	35	AxP / AxS / AP / AS (epäs.) B / C / D (sym)	4600-4800	60°C	Pikaliitin	7 kg
070 O 60 x4	70	AxP / AxS / AP / AS (epäs.) B / C / D (sym)	8900-9100	50°C *alustavasti muu- toksilla ta 60°C	Pikaliitin	7,5 kg
095 O 60 x4	96	AxP / AxS / AP / AS (epäs.) B / C / D (sym)	12800-13200	45°C	Pikaliitin	7,5 kg
140 O 60 x4	140	AxP / AxS / AP / AS (epäs.) B / C / D (sym)	17800-18200	40°C	Pikaliitin	9,5 kg
160 O 60 x4	160	AxP / AxS / AP / AS (epäs.) B / C / D (sym)	22000-23000	30°C	Pikaliitin	9,5 kg
180 O 60 x4	180	AxP / AxS / AP / AS (epäs.) B / C / D (sym)	25000-26000	30°C	Pikaliitin	9,5 kg

\* Myös muita valonjakoja saatavilla

\*\*Valovirta vaihtelee käytetystä optiikasta riippuen

**OPTIOT**

Optio	Lisää tuotekoodin loppuun
<b>Valaistuksen ohjaus</b>	
Liiketunnistustoiminto keskitetyllä tunnistimella / painonappiohjauksella	LT
Dali-ohjaus	DA
Valaisinkohtainen liiketunnistustoiminto, mahdollisuus langattomaan valaisinryhmittelyyn	AIR
<b>Rakenne</b>	
Schuko-tulppa ja 1,5m liitosjohto (3m / 5m pyynnöstä)	2 (viimeisen numeron tilalle)
CEE17-pistotulppa ja 1,5m liitosjohto	17 (viimeisen numeron tilalle)
PC-sulkulevy	PC
PMMA-sulkulevy (akryyli)	PM





# TEHDASVALO

## *LED VICTOR* *500M / 750M / 1000M / 1250M*

### **KESTÄVÄ**

Vankka alumiinirunko kestää vaativissa teollisuusolosuhteissa. Valaisimen alumiiniosista >95% kierrätysalumiinia.

### **PITKÄIKÄINEN**

L90B10 >100.000h. Käytämme vain laadukkaimpia komponentteja. Valaistuksenohjaus säästää valaisinta pidentäen sen käyttöikää edelleen. Led Victor -valaisimilla on viiden vuoden takuu.

### **TEKNIikka VAIHDETTAVISSA**

Koko valaisinta ei tarvitse uusia ledien käyttöiän päättyessä. Valaistuskomponentit ovat helposti vaihdettavissa uusimpaan tekniikkaan.

### **MONIPUOLINEN**

Vakiona valittavissa neljä valaisinkokoa ja seitsemän tehoa, joiden valonjaossa, liitostavassa, kupumateriaalissa ja ohjauksessa on useita vaihtoehtoja. Tarpeen vaatiessa räätälöimme valaisimen vastaamaan asiakkaan tarpeita.

### **ENERGIATEHOKAS**

Led-valaistuksen todelliset, suuret energiansäästöt saavutetaan automaattisella valaistuksenohjauksella. Led Victor tarjoaa monipuoliset ohjausvaihtoehdot.

### **HELPOSTI ASENNETTAVA**

Led Victor 750M–1250M toimitetaan pika-asennuskiskolla varustettuna, jolloin valaisimen ripustaminen kiskoon hoituu ilman työkaluja. Kupu ja liitäntälaitetekotelon kansi on saranoitu.

### **KOTIMAINEN**

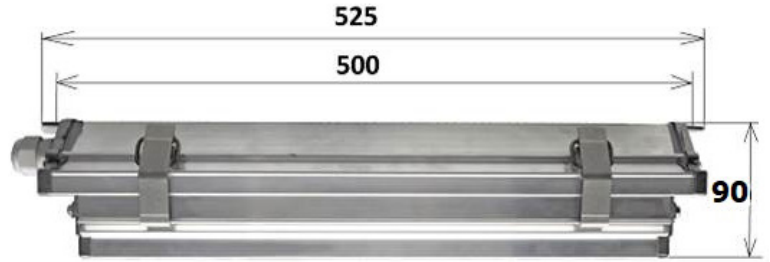
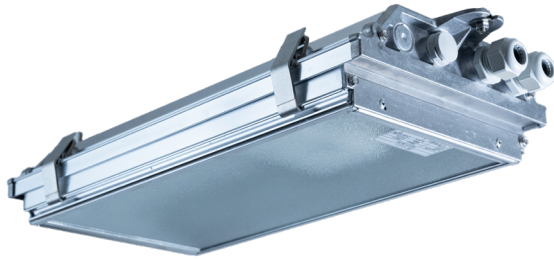
Led Victor -valaisimet valmistetaan Imatralla 100% suomalaisessa perheytyksessä.



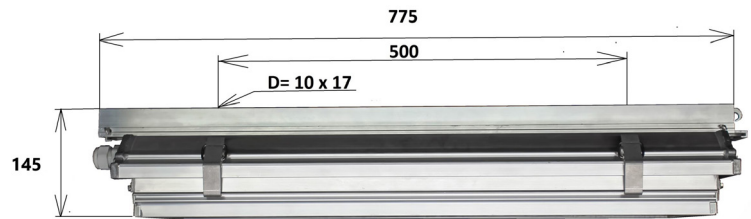
Malli:	500M	750M	1000M	1250M
Ottoteho:	20W / 35W	70W / 95W	115W / 140W	140W / 170W
Valaisimen valo- virta lm:	2300-4400	8600-13500	13900-18200	17300-20400
Valaisimen valo- teho:	115-125lm/W	123-141 lm/W	121-130 lm/W	114-130lm/W
Väriämpötila:	4000K (muita saatavilla pyynnöstä)			
Värintoistoindeksi (CRI):	≥70 (muita saatavilla pyynnöstä)			
Käyttölämpötila:	-40°C ... +45°C (vaihtelee valaisintyyppistä riippuen, tarkista ta max arvot tuotenumerotaulukosta)			
Kotelointiluokka:	IP64			
Suojausluokka:	I			
Liitäntä:	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup> (ohjauksella)-0- 7x2,5mm <sup>2</sup> ) / pistotulppa + 1,5m liitosjohto / CEE17-pistotulppa + 1,5m liitosjohto			
Jännite:	230V AC			
Käyttöikä:	L90B10 > 100.000h			
Ohjaus:	On/off (vakio) / Dali / liiketunnistus (StepDIM) / valaisinkohtainen liiketunnistustoiminto, langaton			
Runko:	Runko, päädyt, kuvun kehys ja saranat kierrätysalumiinia (optiona polyesteripinnoite), karkaistu suojalasi (optiona PC/PMMA), silikonitiivisteet, hiukkassuodatin/hengitysventtiili runkorakenteessa.			
Paino:	5 kg	7,3 / 7,5 kg	10 kg	11,5 kg
Suositteltu asennus- korkeus:	2-6 m	3-8 m	4-10 m	8-12 m
Asennus:	Suoraan kattopintaan, ripustuskiskoon tai kaapelihyllyyn. 750M – 1250M toimitetaan pika-asennuskiskolla varustettuna, jolloin valaisin on helppo asentaa			
Soveltuvat kannakkeet:	Erilaisia kannakkeita seinä- ja pylväsasennuksiin, ks. kannakkeet s. 28.			
Tekniikka päivitettävissä:	Kyllä			



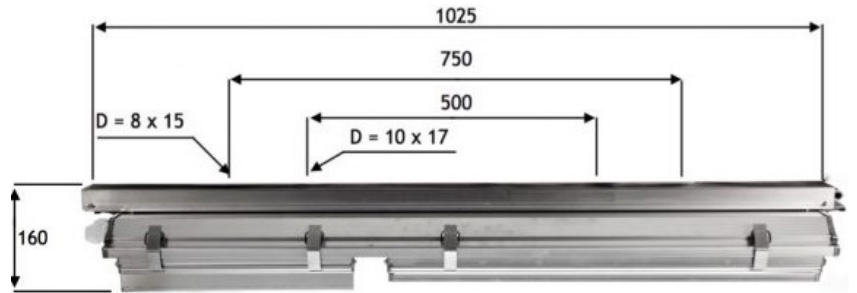
**KUVAT & MITAT**



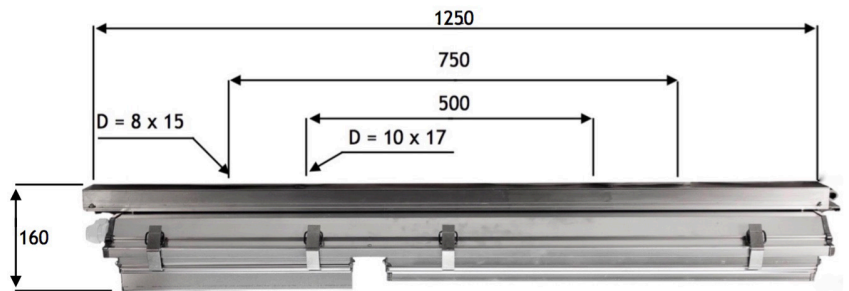
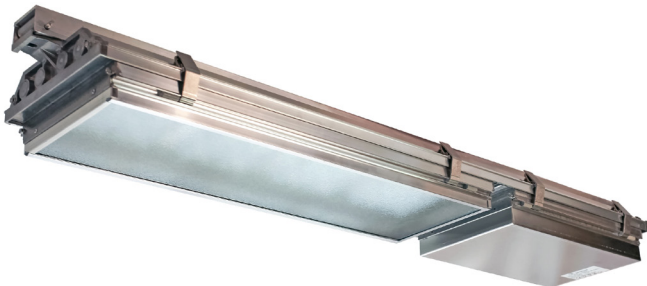
Maximi leveys 250



Max leveys 250mm



Max. leveys 250mm

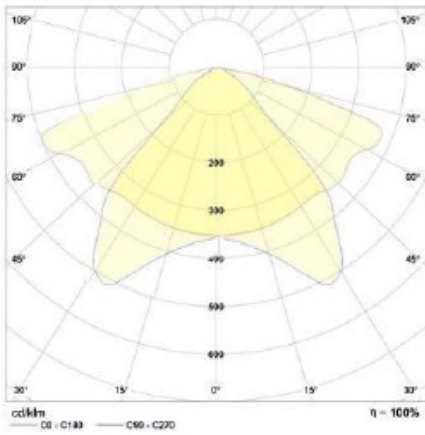


Max. leveys 250mm



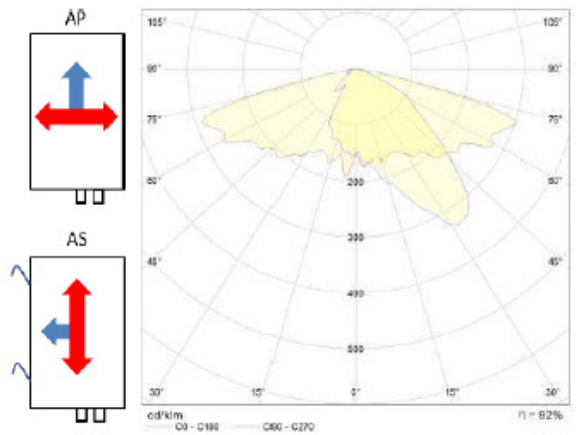
VALONJAOT

AxP/AxS (epäsym leveä)

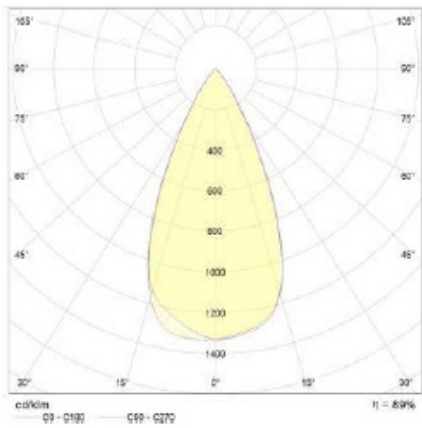


**Huom!**  
Valonjako valaisimesta nuolikuvion mukaisesti.

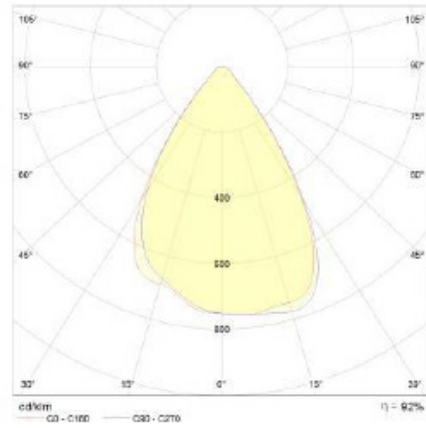
AP/AS (epäsymmetrinen)



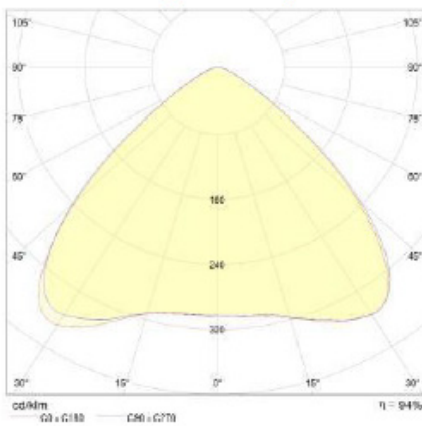
B (kapea 49°)



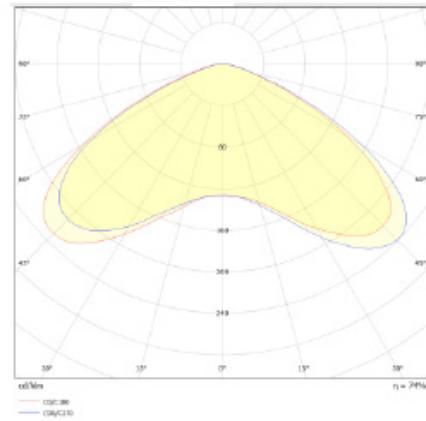
C (keskileveä 67°)



D (leveä 104°)



ED (extra leveä)



**LED VICTOR 500M karkaistulla lasikuvulla, ON/OFF, -0- 5x2,5mm2**

Tuotenro	Valonjako	Ottoteho W	Nettovalovirta	Ta max.
020 O 28 AP1	AP (epäsym.)	20	2400 Lm	45°C
020 O 28 AS1	AS (epäsym.)	20	2400 Lm	45°C
020 O 28 C1	C (keskileveä 67°)	20	2400 Lm	45°C
020 O 28 D1	D (leveä 104°)	20	2400 Lm	45°C
035 O 28 A1P	AxP (epäsym.)	35	4400 Lm	45°C
035 O 28 A1S	AxS (epäsym.)	35	4400 Lm	45°C
035 O 28 AP1	AP (epäsym.)	35	4400 Lm	45°C
035 O 28 AS1	AS (epäsym.)	35	4400 Lm	45°C
035 O 28 C1	C (keskileveä 67°)	35	4400 Lm	45°C
035 O 28 D1	D (leveä 104°)	35	4500 Lm	45°C
035 O 28 ED1	ED	35	4500 Lm	45°C



**LED VICTOR 750M karkaistulla lasikuvulla, ON/OFF, -0- 5x2,5mm2**

Tuotenro	Valonjako	Ottoteho W	Nettovalovirta	Ta max.
070 O 28 A1P	AxP (epäs.)	70	8900 Lm	45°C
070 O 28 A1S	AxS (epäs.)	70	8900 Lm	45°C
070 O 28 AP1	AP (epäs.)	70	8900 Lm	45°C
070 O 28 AS1	AS (epäs.)	70	8900 Lm	45°C
070 O 28 B1	B (49°)	70	8600 Lm	45°C
070 O 28 C1	C (67°)	70	8900 Lm	45°C
070 O 28 D1	D (104°)	70	9100 Lm	45°C
070 O 28 ED1	ED	70	9100 Lm	45°C
095 O 28 A1P	AxP (epäs.)	96	13200 Lm	40°C
095 O 28 A1S	AxS (epäs.)	96	13200 Lm	40°C
095 O 28 AP1	AP (epäs.)	96	13200 Lm	40°C
095 O 28 AS1	AS (epäs.)	96	13200 Lm	40°C
095 O 28 B1	B (49°)	96	12800 Lm	40°C
095 O 28 C1	C (67°)	96	13200 Lm	40°C
095 O 28 D1	D (104°)	96	13500 Lm	40°C
095 O 28 ED1	ED	96	13500 Lm	40°C

**LED VICTOR 1000M karkaistulla lasikuvulla ja liitäntälaitekotelolla, ON/OFF, -0- 5x2,5mm2**

Tuotenro	Valonjako	Ottoteho W	Nettovalovirta	Ta max.
120 O 28 A1P	AxP (M-Class)	115	14400 Lm	35°C
120 O 28 A1S	AxS (M-Class)	115	14400 Lm	35°C
120 O 28 AP1	AP (M-Class)	115	14400 Lm	35°C
120 O 28 AS1	AS (M-Class)	115	14400 Lm	35°C
120 O 28 B1	B (49°)	115	13900 Lm	35°C
120 O 28 C1	C (67°)	115	14400 Lm	35°C
120 O 28 D1	D (104°)	115	14700 Lm	35°C



**LED VICTOR 1000M yhtenäisellä lasikuvulla, ON/OFF, -0- 5x2,5mm2**

Tuotenro	Valonjako	Ottoteho W	Nettovalovirta	Ta max.
130 O 28Y A1P	AxP (M-Class)	140	17800 Lm	30°C
130 O 28Y A1S	AxS (M-Class)	140	17800 Lm	30°C
130 O 28Y AP1	AP (M-Class)	140	17800 Lm	30°C
130 O 28Y AS1	AS (M-Class)	140	17800 Lm	30°C
130 O 28Y B1	B (49°)	140	17300 Lm	30°C
130 O 28Y C1	C (67°)	140	17800 Lm	30°C
130 O 28Y D1	D (104°)	140	18200 Lm	30°C

**LED VICTOR 1250M karkaistulla lasikuvulla ja liitännälaitetekotelolla, ON/OFF, -0- 5x2,5mm2**

Tuotenro	Valonjako	Ottoteho W	Nettovalovirta	Ta max.
140 O 28 A1P	AxP (M-Class)	140	17800 lm	30°C
140 O 28 A1S	AxS (M-Class)	140	17800 lm	30°C
140 O 28 AP1	AP (M-Class)	140	17800 lm	30°C
140 O 28 AS1	AS (M-Class)	140	17800 lm	30°C
140 O 28 B1	B (49°)	140	17300 lm	30°C
140 O 28 C1	C (67°)	140	17800 lm	30°C
140 O 28 D1	D (104°)	140	18200 lm	30°C
170 O 28 B1	B (49°)	170	19300 lm	30°C
170 O 28 C1	C (67°)	170	20000 lm	30°C
170 O 28 D1	D (104°)	170	20400 lm	30°C



## OPTIOT KAIKKIIN VALAISINTYYPPEIHIN

Optio	Lisäkoodi tuotenumeron perään
<b>Valaistuksen ohjaus</b>	
Liiketunnistustoiminto (StepDim)	LT
Dali-ohjaus	DA
Valaisinkohtainen liiketunnistustoiminto, mahdollisuus langattomaan valaisinryhmittelyyn	AIR
<b>Rakenne</b>	
Pistotulppa ja 1,5m liitosjohto	2 (korvaa viimeisen numeron)
CEE17-pistotulppa ja 1,5m liitosjohto	17 (korvaa viimeisen numeron)
Polyesteripinnoite (RAL 7024)	EP
PC-kupu	PC
PMMA-kupu (akryyli)	PM

## JOHDONSUOJIEN KUORMITETTAVUUS

Max. Valaisinmäärä johdonsuoja-automaattia kohden

Valaisimen teho	B10A	C10A	B16A	C16A
35W	13	21	21	35
70W	7	12	11	19
96W/115W	7	11	11	17
140W/170W	5	8	8	12





**TEHDASVALO**

**KIINNITYSTARVIKKEET LED VICTOR -VALAISIMILLE**

Pilarikannake 9001 05  
Pylväskannake 9003 05 U-pulteilla



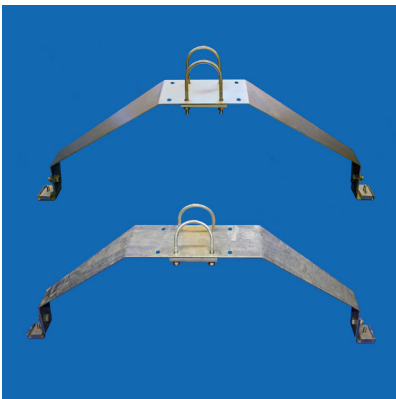
Pilarikannake 9001 (1000-2500M,  
pika-asennuskiskon kanssa)



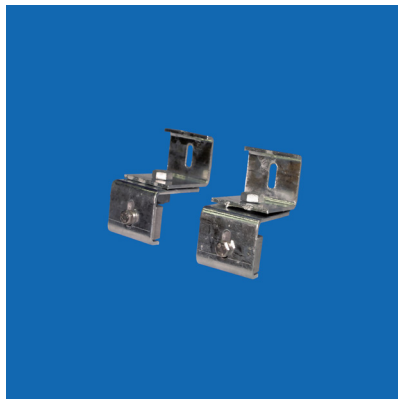
Seinäkannakepari 9002



Pylväskannake 9003 (1000-1250M vain  
pika-asennuskiskon kanssa.)



Seinäkannakepari 9005



Pylväskannake 9007  
Seinäkannake 9006



Teleskooppipylväs 900 T 60 30  
Pylväskannake tilataan erikseen



Tuotenumero	Nimike	Materiaali	Suuntaus	Paino	Valaisimille
900 1 00 00	Pilarikannake 9001	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3,5 kg	750M, 1000M, 1250M
900 1 00 00 RST	Pilarikannake 9001 RST	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3,5 kg	750M, 1000M, 1250M
900 2 00 00	Seinäkannakepari 9002	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	2 kg	500M, 750M, 1000M, 1250M
900 5 00 00	Nivelkannakepari 9005	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	0,5 kg	500M, 750M, 1000M, 1250M
900 8 00 0x (*)	Ketjuripustus	Ketjut kuumasinkitty teräs, koukut RST	-		500M, 750M, 1000M, 1250M
900 1 05 00	Seinäkannake 9001 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3 kg	500M
900 1 05 00 RST	Seinäkannake 9001 05, RST	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3 kg	500M
900 3 05 00	Seinäkannake 9003 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3,5 kg	500M
900 3 05 00 RST	Seinäkannake 9003 05, RST	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3,5 kg	500MW
900 3 00 00	Pylväskannake 9003, halk. 45...60mm pylväille	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	4 kg	750M, 1000M, 1250M
900 3 00 00 RST	Pylväskannake 9003 05 RST, halk. 45...60mm pylväille	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	4 kg	750M, 1000M, 1250M
900 6 00 00	Seinäkannake 9006	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	2,5 kg	750M
900 6 05 00	Seinäkannake 9006 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	2,5 kg	500M
900 7 00 00	Pylväskannake 9007	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	3 kg	750M
900 7 05 00	Pylväskannake 9007 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	3 kg	500M
900 T 60 30	Teleskooppipylväs 2,25...3m, lukitus 250mm välein.	Kuumasinkitty teräs	-	22 kg	
900 T 60 30 RST	Teleskooppipylväs RST 2,25...3m, lukitus 250mm välein.	RST	-	22 kg	

\* ketjujen pituus täysin metrein, esim. 900 8 00 05 = 5m ketjut





# TEHDASVALO

## *INOX LED*

Vahva rosterirunkoinen valaisin vaativiin olosuhteisiin. Käyttökohteita mm. prosessiteollisuuden tilat, kellarit, kattilahuoneet, maatalousrakennukset.

Valaisin soveltuu käytettäväksi myös turvavalaisimena keskusakustojärjestelmään 230V AC. Ohjausoptioina Dali tai liiketunnistinohjaus. Runko L690mm tai L1300m. Valittavissa neljä kupuvaihtoehtoa: kirkas lasi, satiinilasi, kirkas PC ja opaali PC.



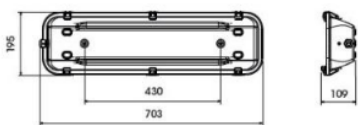
CE      IP65 SELV 



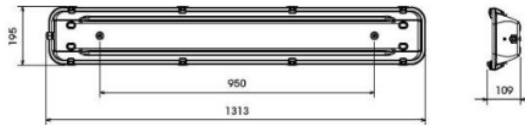
LED-moduulit:	1-4x 13W 2425lm 187lm/W
Ottoteho:	14 / 28 / 56 W
Valaisimen valovirta:	2100 / 4300 / 8700 Lm (150-155 lm/W)
Väriämpötila:	4000K
Värintoistoindeksi CRI:	≥80 (muuta pyynnöstä)
MacAdam:	3 SDCM
Ta:	-25°C ... +35/40°C
Suojausluokka:	I
Kotelointiluokka:	IP66
Liitäntä:	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup> (ohjauksella-0- 7x2,5mm <sup>2</sup> ) / 1,5m liitäntäjohto + CEE17-pistotulppa
Jännite:	230V AC 50-60Hz
Elinikä:	L70B10 >70.000h
Ohjausoptiot:	Dali / Liiketunnistin
Runko:	Runko ja salvat ruostumatonta terästä (AISI 304). Runkomitat L690mm ja L1300mm.
Kupu:	Karkaistua lasia (kirkas tai satiini) / Polykarbonaatti (kirkas tai opaali)
Paino:	3 kg (L690mm) / 7,4 kg (L1300mm)
Kiinnitys:	Suosittelua asennuskorkeus 2-6m, tyypistä riippuen. Suoraan kattopintaan, valaisinripustuskiskoon tai kaapelihyllyyn.
Soveltuvat kannakkeet:	Katto- ja seinäkiinnitys; säädettävä nivelkannake 820000, ketjuripustus 9008
Käyttökohteita mm.:	Prosessiteollisuuden tilat, kattilahuoneet, maatalousrakennukset. Soveltuu turvalaisinkäyttöön keskusakustojärjestelmään 230V AC.
Takuu:	5 vuotta
Komponentit vaihdettavissa:	Kyllä

## MITAT

INOX LED L690mm



INOX LED L1300 m



**VERSIOT & TUOTENUMEROINTI**

## INOX LED L690mm

Tuotenumero	Kupu	Teho W	Valaisimen valovirta lm	Max. ta °C	Valonjako	Liitäntä
017 O 35 C1	Kirkas PC	14	2100	40	1 = leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
017 O 35 D1	Opaali PC	14	2100	40	1= leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
017 O 39 C1	Kirkas lasi	14	2100	40	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
017 O 39 D1	Satiinilasi	14	2100	40	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
034 O 35 C1	Kirkas PC	28	4300	35	1 = leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
034 O 35 D1	Opaali PC	28	4300	35	1 = leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
034 O 39 C1	Kirkas lasi	28	4300	35	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
034 O 39 D1	Satiinilasi	28	4300	35	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>

## INOX LED L1300mm

Tuotenumero	Kupu	Teho W	Valaisimen valovirta lm	Max. ta °C	Valonjako	Liitäntä
034 O 36 C1	Kirkas PC	14	4300	35	1 = leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
034 O 36 D1	Opaali PC	14	4300	35	1= leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
034 O 40 C1	Kirkas lasi	14	4300	35	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
034 O 40 D1	Satiinilasi	14	4300	35	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
068 O 36 C1	Kirkas PC	28	8700	35	1 = leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
068 O 36 D1	Opaali PC	28	8700	35	1 = leveä	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
068 O 40 C1	Kirkas lasi	28	8700	35	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>
068 O 40 D1	Satiinilasi	28	8700	35	3 = kapea	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>



## OPTIOT

Optio	Lisää tuotekoodin loppuun
Liiketunnistustoiminto	LT
Dali-ohjaus	DA
Pistotulppa ja 1,5m liitosjohto	2 (korvaa viimeisen numeron)
CEE17-pistotulppa ja 1,5m liitosjohto	17 (korvaa viimeisen numeron)

## LISÄVARUSTEET

<b>Tuotenumero</b>	<b>820000</b>
<b>Nimike</b>	Nivelkannake 820000
<b>Materiaali</b>	RST AISI 302, kiinnitysruuvit RST
<b>Suuntaus</b>	Pystysuunnassa portaattomasti
<b>Paino</b>	0,5 kg



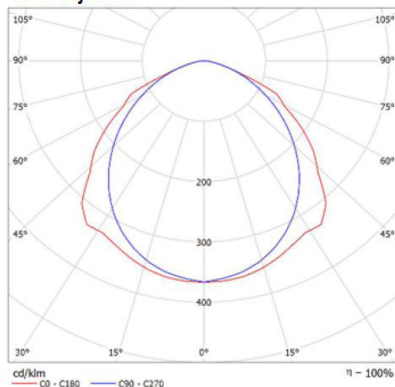
## JOHDONSUOJIEN KUORMITTAVUUS

Max. valaisinta/johdonsuoja-automaatti

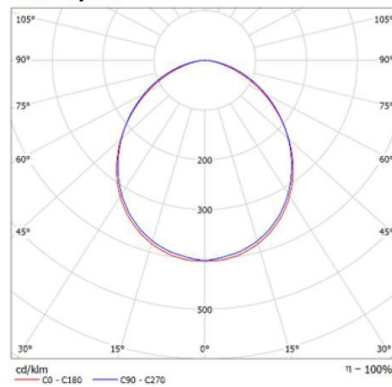
Valaisintyyppi	B10A	B16A	C10A	C16A
14W, 28W	21	34	33	54
56W	8	13	12	20

## VALONJAOT

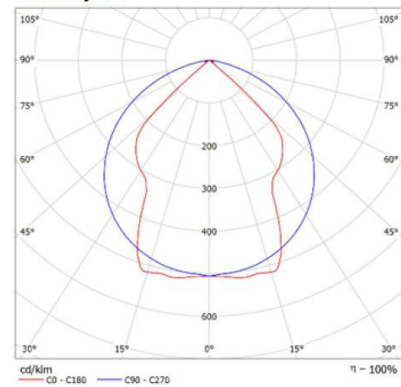
Valonjako 1



Valonjako 2



Valonjako 3





# TEHDASVALO

## *PC LED*

PC LED -yleisvalaisin sopii kaikkiin teollisuuden oheistiloihin kuten sähkötilat, lvi-tilat, sosiaalitilat, pienet varastot ja kulkureitit.

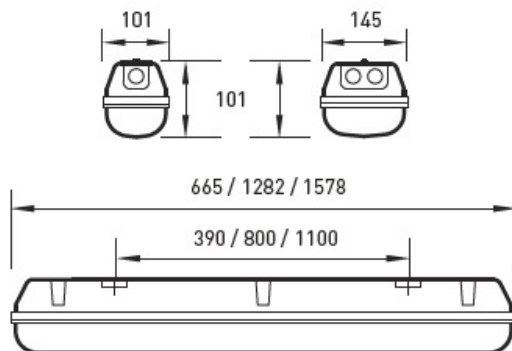


CE      IP66 Ta 35°C SELV 



Valonlähde:	LED-moduulit
Ottoteho:	14 / 28 / 56 W
Valaisimen valovirta:	2000 / 4000 / 8000 Lm (143 lm/W)
Väriämpötila:	4000K
Värintoistoindeksi CRI:	≥80 (muuta pyynnöstä)
MacAdam:	3 SDCM
Ta:	-25°C ... +35°C
Suojausluokka:	I
Kotelointiluokka:	IP66
Liitäntä:	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup> (ohjauksella-0- 7x2,5mm <sup>2</sup> ) / 1,5m liitäntäjohto + pistotulppa / 1,5m liitäntäjohto + CEE17-pistotulppa (2P+E)
Jännite:	230V AC 50-60Hz
Elinikä:	L80B50 >70.000h, L70B50 100.000h
Ohjausoptiot:	Dali / Liiketunnistin
Runko:	Iskunkestävä polykarbonaatti (PC), väri vaaleanharmaa (RAL 7035), polyuretaanitiivisteet. 3 eri runkokokoa.
Kupu:	Mekaanisesti vahva ja iskunkestävä opaali polykarbonaatti (PC)
Paino:	3 kg
Kiinnitys:	Suositteltu asennuskorkeus 2-5m, tyypistä riippuen. Suoraan kattopintaan, valaisinriipustuskiskoon tai kaapelihyllyyn valaisimen vakiokiinnikkeillä
Soveltuvat kannakkeet:	Katto- ja seinäkiinnitys; säädettävä nivelkannake 820000
Käyttökohteita:	Yleisvalaistus, teollisuuden oheistilat; esim. sähkö-, lvi- ja muut tekniset tilat, pienet varastot, kulkureitit
Takuu:	5 vuotta
Komponentit vaihdettavissa:	Kyllä

**MITAT**

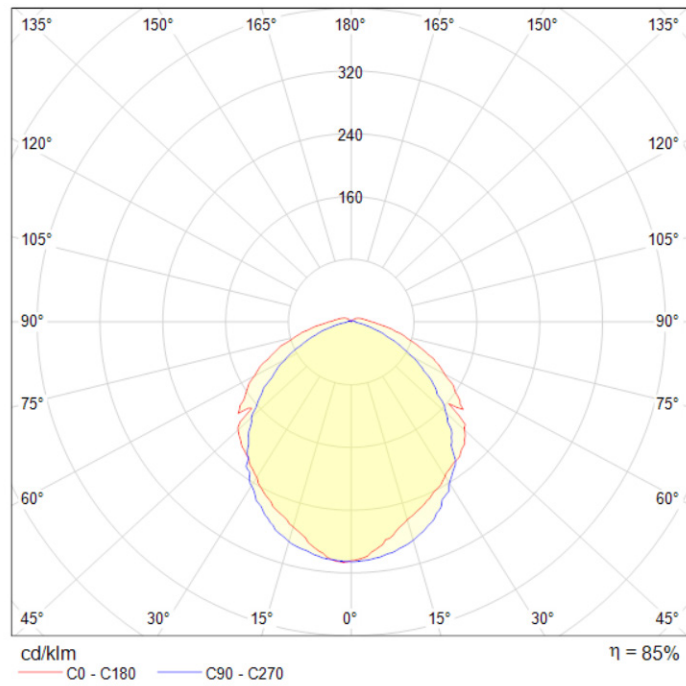


## JOHDONSUOJIEN KUORMITETTAVUUS

Max. valaisinta/johdonsuoja-automaatti

Valaisintyyppi	B10A	B16A	C10A	C16A
14W, 28W	21	34	33	54
56W	8	13	12	20

## VALONJAKO



**VERSIOT & TUOTENUMEROINTI**

Tuotenumero	Nimike / rungen mitat	Teho W	Valaisimen valovirta lm	Liitäntä	Paino
017 O 38 D1	PC LED 700/145	14	2000	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	2,7 kg
017 O 38 D2	PC LED 700/145	14	2000	pistotulpalla	3 kg
034 O 38 D1	PC LED 700/145	28	2100	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	2,7 kg
034 O 38 D2	PC LED 700/145	28	4000	pistotulpalla	3
034 O 37 D1	PC LED 1300/100	28	4000	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	2,7
034 O 37 D1 DA	PC LED 1300/100	28	4000	-0- 7x2,5mm <sup>2</sup>	2,7
034 O 37 D2	PC LED 1300/100	28	4000	pistotulpalla	3
068 O 38 D1	PC LED 1300/145	56	8000	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	2,7
068 O 38 D2	PC LED 1300/145	56	8000	pistotulpalla	3
068 O 38 D1 DA	PC LED 1300/145	56	8000	-0- 7x2,5mm <sup>2</sup>	2,7

**OPTIOT**

Optio	Lisää tuotekoodin loppuun
Liiketunnistustoiminto keskitetyllä tunnistimella	LT
Dali-ohjaus	DA
CEE17-pistotulppa ja liitosjohto 1,5m	17 (korvaa viimeisen numeron)
LED-valoputket	Saatavilla pyynnöstä
Akkuvarmennus 1h (Huom! Akkukäytöllä teho 3W, min 250lm)	V

**LISÄVARUSTEET**

<b>Tuotenumero</b>	<b>820000</b>
<b>Nimike</b>	Nivelkannake 820000
<b>Materiaali</b>	RST AISI 302, kiinnitysruuvit RST
<b>Suuntaus</b>	Pystysuunnassa portaattomasti
<b>Paino</b>	0,5 kg





# TEHDASVALO

## GRP LED

Kevyt yleisvalaisin teollisuuden oheistiloihin.

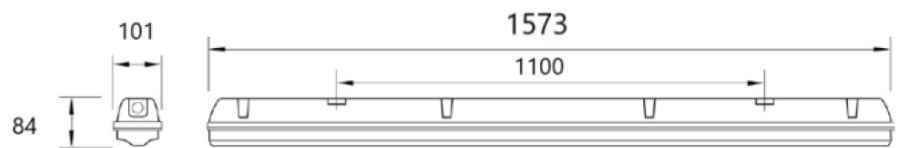
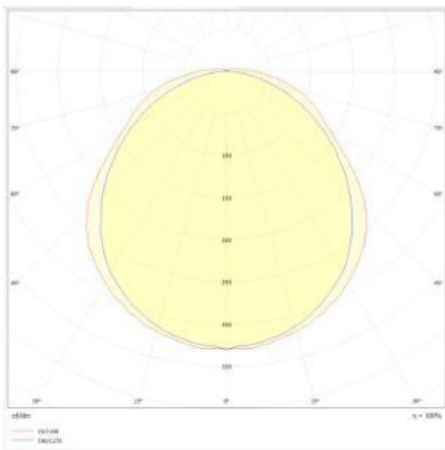
- Kevytrakenteinen, kemikaaleja kestävä ja tiivis IP66 yleisvalaisin.
- Lasikuituvahvistettu polyesterirunko PMMA-kuvulla ja rosterikiinnikkeillä.
- Laadukkailla LED-komponenteilla varustettu.
- Mahdollisuus valaistuksenohjaukseen (Dali / liiketunnistus).
- Saatavana myös akkuvarmennettuna, jolloin toimii yleisvalaistuksen lisäksi varavalaisimena jännitekatkon aikana.

Käyttökohteita mm. teollisuuden oheistilat; esim. sähkö-, LVI- ja muut tekniset tilat, autotallit, pienet varastot, kulkureitit, pumppuhuoneet. Soveltuu myös maatalousrakennuksiin.



Valonlähde:	LED-moduulit
Ottoteho:	32 W
Valaisimen valovirta:	5000 Lm (156 lm/W)
Väriämpötila:	4000K
Värintoistoindeksi CRI:	80 (muita pyynnöstä)
MacAdam:	SDCM3
Ta:	-25°C ... +30°C
Suojausluokka:	I
Kotelointiluokka:	IP66
Liitäntä:	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup> (ohjauksella-0- 7x2,5mm <sup>2</sup> ) / pistotulppa 1,5mliitäntäjohdolla / CEE17-pistotulppa (2P+E) 1,5m liitäntäjohdolla
Jännite:	230V AC 50-60Hz
Käyttöikä:	L80B10>70.000h
Ohjausoptiot:	Dali / Liiketunnistus (keskitetty tai valaisinkohtainen)
Runko:	Lasikuituvahvisteinen polyesterirunko, väri vaaleanharmaa (RAL 7035), polyuretaani- tiivisteet
Kupu:	UV-suojattu opaali PMMA-kupu, tasainen ja optimoitu valonjakautuminen, hyvä kemikaalienkestävyys, IK03
Paino:	3 – 3,5 kg
Kiinnitys:	Suositteltu asennuskorkeus 2-5m tyypistä riippuen. Suoraan kattopintaan, valaisinri- pustusliskoon tai kaapelihyllyyn valaisimen vakiokiinnikkeillä.
Soveltuvat kannakkeet:	Katto- ja seinäkiinnitys; säädettävä nivelkannake 820000
Käyttökohteita:	Yleisvalaistus, teollisuuden oheistilat esim. sähkö-, lvi- ja muut tekniset tilat, auto- tallit, pienet varastot, kulkureitit, karjasuojat
Takuu:	5 vuotta
Komponentit vaihdettavissa:	Kyllä

### MITAT JA VALONJAKO



**JOHDONSUOJIEN KUORMITETTAVUUS**

Max. valaisinta/johdonsuoja-automaatti

Valaisintyyppi	B10A	B16A	C10A	C16A
32W	15	24	24	36

**VERSIOT & TUOTENUMEROINTI**

Tuotenumero	Nimike / rungon mitat	Teho W	Valaisimen valovirta lm	Liitäntä	Paino
032 O 41 D1	GRP LED L1500	32 W	5000 lm	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3 kg
032 O 41 D2	GRP LED L1500	32 W	5000 lm	Pistotulppa	3,2 kg

**OPTIOT**

Optio	Lisää tuotekoodin loppuun
Liiketunnistustoiminto keskitetyllä tunnistimella	LT
Liiketunnistus, valaisinkohtaisella tunnistimella, mahdollisuus langattomaan valaisinryhmittelyyn	AIR
Dali-ohjaus	DA
CEE17-pistotulppa ja liitosjohto 1,5m	17 (korvaa viimeisen numeron)
Akkuvarmennus 3h (Huom! Akkukäytöllä teho 3W, min 250lm)	V

**LISÄVARUSTEET**

<b>Tuotenumero</b>	<b>820000</b>
<b>Nimike</b>	Nivelkannake 820000
<b>Materiaali</b>	RST AISI 304, kiinnitysruuvit RST
<b>Suuntaus</b>	Pystysuunnassa portaattomasti
<b>Paino</b>	0,5 kg





# TEHDASVALO

## ***VICTOR RETROFIT LED -PÄIVITYSPAKETTI***

Tehdasvalon Victor-purkauslamppuvalaisimien päivitys LED-tekniikkaan. Energiansäästö jopa 50%. Pienempi ympäristönkuormitus valaisimen elinkaarta jatkamalla.

Victor-valaisinrungot ovat erittäin lujia ja tehty kestämään vuosikymmeniä teollisuuden vaativissakin oloissa. Sen vuoksi perinteinen purkauslampputekniikka voidaan usein huoletta vaihtaa uusimpaan LED-tekniikkaan vanha valaisinrunko ja asennustapa hyödyntämällä.

### ***PÄIVITYSPAKETIN SISÄLTÖ***

- LED-moduulit valmiiksi kiinnitettynä lämpönieluun + valmis johdotus + kiinnitysruuvit
- Liitäntälaitte ja kytkentärima valmiina asennusalustalla + valmis johdotus + kiinnitysruuvit
- Uusi tyyppiteippi ja huoltotarra

### ***VALAISINKUVUT***

Valaisinkupu ei sisälly päivityspakettiin, tarvittaessa kupu tilataan erikseen. ST/MT100-150W -valaisimissa vanha kupu toimii myös ledien kanssa, mikäli kupu on ehjä ja moitteettomassa kunnossa.

ST/MT250W -valaisimissa kupu on vaihdettava uuteen, jotta valo saadaan tehokkaasti ulos valaisimesta. Päivityspaketin yhteydessä uusittavat kuvut ovat matalampia LED-valaisinkupuja, saatavilla sekä grepilasilla että satiinipintaisella akryylilevyllä (PMMA).

### ***MUUTOSTYÖT***

1. Toimitamme LED-päivityspaketin asiakkaan vaihdettavaksi. Tällöin on huomioitava, että asennuksen saa tehdä vain sähköalan ammattilainen.
2. Asiakas toimittaa vanhat valaisimet meille päivitettäviksi. Tämä voi olla vartenotettava vaihtoehto, jos valaisimia on paljon ja omat resurssit eivät riitä.





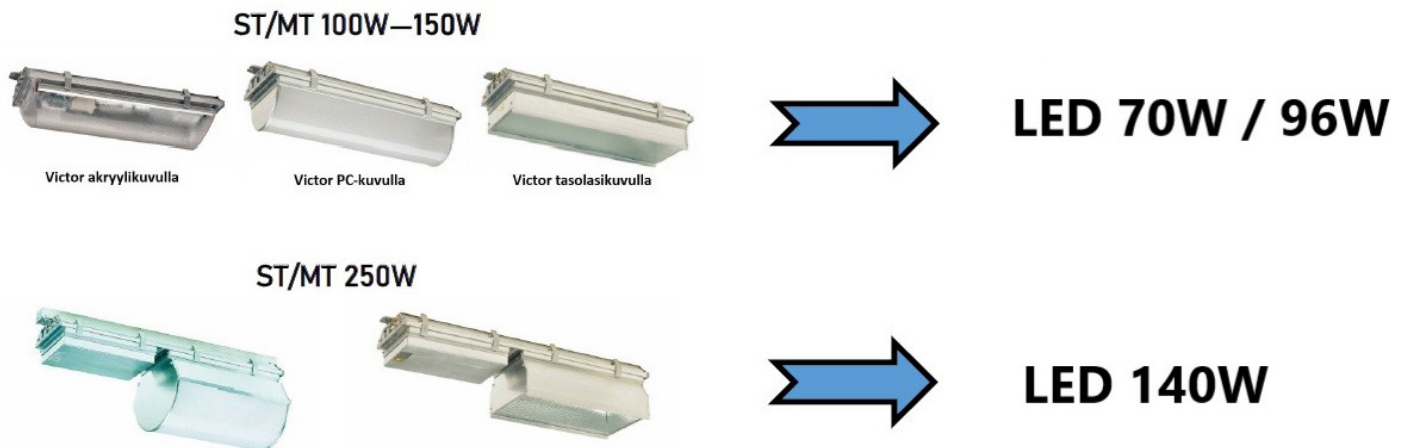
# TEHDASVALO

## VICTOR RETROFIT LED -PÄIVITYSPAKETTI

LED-päivityspaketti Tehdasvalon Victor-purkauslamppuvalaisimille.

Kustannustehokas päivitys LED-tekniikkaan

- Energiansäästö jopa 50%
- Pienempi ympäristönkuormitus valaisimen elinkaarta jatkamalla



L90/B10  
>100.000h



Led-moduulit:	- 2x 32W 5390lm 168lm/W @700mA - 4x 22,5W 3990lm 179lm/W @500mA - 4x 32W 5390lm 168lm/W @700mA
Ottoteho:	70 / 96 / 140 W
Nettovalovirta:	10100 / 15000 / 20200 Lm
Väriämpötila:	4000K
Värintoistoindeksi CRI:	≥70 (muita pyynnöstä)
MacAdam:	4 SDCM
Ta:	- 40°C ...+35..45°C (katso tyyppitaulukosta tyyppikohtainen max ta)
Suojausluokka:	I
Liitäntä:	5-napainen kytkentärima ruuviliittimin, soveltuu pistotulppalisiin ja –0– valaisimiin
Jännite:	230V AC 50-60Hz
Elinikä:	L90B10 >100.000h
Paino:	3,2 kg
Asennus:	Vaatii ammattilaisen asennuksen. Tuote soveltuu ainoastaan Tehdasvalon Victor-purkauslamppuvalaisimiin
Takuu:	5 vuotta

## VERSIOT & TUOTENUMEROINTI

Tuotenro	Otto- teho W	Valaisimen valovirta lm	Ta max	Soveltuu valaisimeen
M70 O 28 VD	70	10100	45 °C	010 S 00 / 010 S 01 / 010 S 02
M95 O 28 VD	96	15000	40 °C	015 S 02
M130 O 28 VD	140	20200	35 °C	025 S 05 / 025 S 06

**\*Valovirrassa ei ole huomioitu valaisimen kuvun aiheuttamaa häviötä. Akryyli- ja lasikuvuissa LED-valovirran häviö ilmoitetusta n. 10%, PC-kuvuissa n. 20%.**



## OPTIOT

Olemassa olevat, hyväkuntoiset kuvut toimivat myös LED-valaisimessa. Tarvittaessa kupu korvataan matalammalla LED-varaosakuvulla, tilattavissa erikseen ao. tuotenumeroilla.

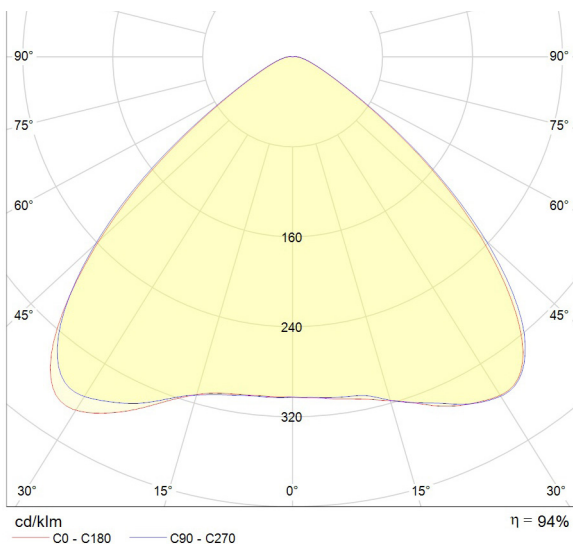
Tuotekoodi	Tuotenimike	Soveltuu valaisimeen
875 O 28 D0	Kupu LED 750M matala tasolasi, grepi	010 S 00 / 010 S 01 / 010 S 02 / 015 S 02
875 O 28 D0 PM	Kupu LED 750M matala PMMA (akryyli)	010 S 00 / 010 S 01 / 010 S 02 / 015 S 02
810 O 28 D0	Kupu LED 1000M matala tasolasi	025 S 05 / 025 S 06
810 O 28 D0 PMMA	Kupu LED 1000M matala PMMA	025 S 05 / 025 S 06

## JOHDONSUOJIEN KUORMITETTAVUUS

Max. valaisinta/johdonsuoja-automaatti

Valaisintyyppi	B10A	B16A	C10A	C16A
M70 O 28 VD	7	12	11	19
M95 O 28 VD	7	11	11	17
M130 O 28 VD	5	8	8	12

## VALONJAKO

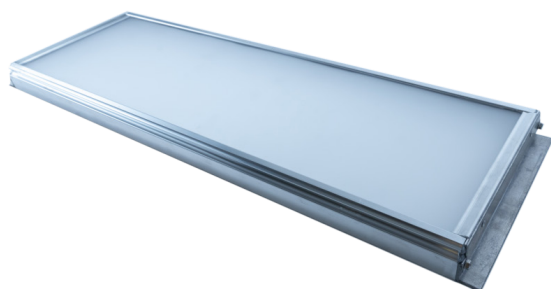




# TEHDASVALO

## VARAOSAKUVUT LED VICTOR -VALAISIMIIN

Tehdasvalon valaisimet ovat rakenteeltaan suljettuja valaisimia, eikä valaisimia tule käyttää ilman valaisinkupua. Mikäli kupu rikkoontuu, se on vaihdettava uuteen.



LED Victor PMMA-valaisinkupu



LED Victor tasolasikupu grepilasilla

Valaisin	Materiaali	Kuvun tuotenumero
Led Victor 500M	Grepilasi	<b>850 0 28 D0</b>
	PMMA	<b>850 0 28 D0 PM</b>
	Polykarbonaatti	<b>850 0 28 D0 PC</b>
Led Victor 1000M	Grepilasi	<b>810 0 28 D0</b>
	PMMA	<b>810 0 28 D0 PM</b>
	Polykarbonaatti	<b>810 0 28 D0 PC</b>
Led Victor 750M Led Victor 1250M	Grepilasi	<b>875 0 28 D0</b>
	PMMA	<b>875 0 28 D0 PM</b>
	Polykarbonaatti	<b>875 0 28 D0 PC</b>












# TEHDASVALO

## *OPAS- JA TURVAVALAISIMET*

Turva- ja opasvalaisimet ovat tärkeä osa rakennusten turvallisuutta ja merkityksellisiä erityisesti hätätilanteissa sekä pimeissä ympäristöissä. Opasvalaisimet näyttävät poistumistien suunnan ja niiden avulla voidaan varmistaa ihmisten turvallinen poistuminen rakennuksista hätätilanteissa. Turva- ja opasvalaisimien tehtävänä on tarjota jännitekatkojen aikana riittävä valaistus turvalliseen liikkumiseen pimeässä. Turva- ja opasvalaisimet varustetaan valaisin-kohtaisella akulla tai liitetään keskusakustoon, jolloin ne syttyvät automaattisesti normaalivalaistuksen sammussa jännitekatkon vuoksi.

-  ***TURVA VICTOR***
-  ***OPAS VICTOR***
-  ***OPAS KIILA***
-  ***MUOVITURVA***
-  ***MUOVIOPAS***
-  ***TURVA- JA OPAS-VARAOSAPAKETTI***
-  ***VARAOSAKUVUT***





# TEHDASVALO

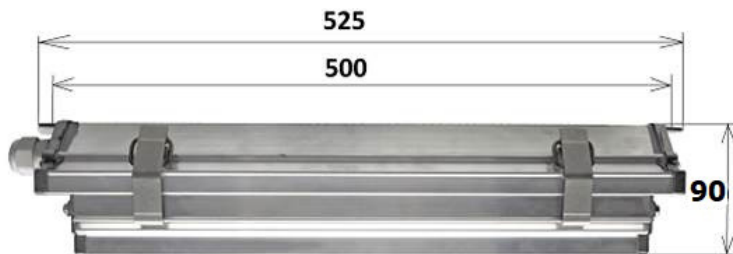


## TURVA VICTOR – TEOLLISUUSTILOJEN TURVAVALAISIN

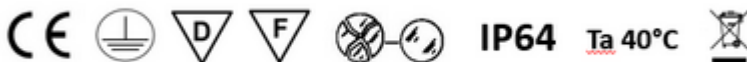
Jämällä turvavalaisin jännitekatkojen aikaiseen valaistukseen teollisuuden olosuhteisiin. Saatavilla keskusakustoon liitettävät mallit vakio- tai osoitteelliseen turvavalokeskukseen tai valaisinkohtaisella akulla.

Versiot:

- Keskusakustoon 230V AC/DC
- Osoitteelliseen CPS100-keskusakustojärjestelmään
- Osoitteelliseen Teknoware-keskusakustoon
- Valaisinkohtaisilla akuilla (LiFePO4) 1/3h toiminta-aika, automaattitestauksella
- Valaisinkohtaisella akulla CPS300-valvontajärjestelmään
  
- Valonlähde LED 10W
- Valaisimen valovirta keskusakustokäytössä 1800lm / akkukäytössä 800lm
- Runko pursotettu alumiinia, päädyt valettua alumiinia (95% kierrätettyä alumiinia).
- Silikonitiivisteet, hiukkassuodatin runkorakenteessa
- Kupu karkaistua lasia (optiona PMMA tai PC)
- Kuvun kehys ja salvat pursotettua alumiinia, kupu saranoitu runkoon
- Liitäntä -0- 5x2,5mm<sup>2</sup> M25-holkeilla
- Suojausluokka I
- Kotelointiluokka IP64
- Asennus suoraan kattopintaan, valaisinripustuskiskoon tai kaapelihyllyyn tai erillisellä kannakkeella



Maximi leveys 250

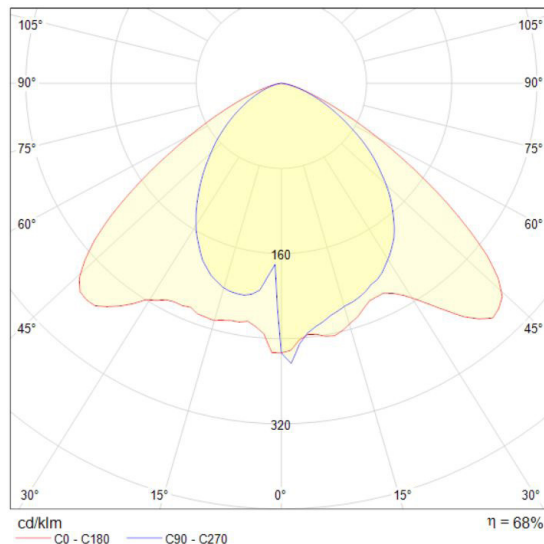


**VERSIOT & TUOTENUMEROINTI**

Tuotenro	Jännite	Otto- teho W	Valaisimen valovirta lm	Liitännä	Paino	Versio	Ta	Osoit- teellinen
LED T 23 D1	230V AC/DC	10	1800	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3 kg	Keskusakusto	-30... +40°C	Ei
LED T 23 D5	230 V AC	12	1800	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,2 kg	CPS100- keskusakusto	-30... +40°C	Kyllä
LED T 23 D7	230V AC/DC	12	1800	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,2 kg	Teknoware- keskusakusto	-25... +40°C	Kyllä
LED T 25 D1	230V AC	5	800	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,5 kg	Valaisinkohtainen akku 1h/3h	0...+40°C	Ei
LED T 25 D9	230V AC	4	800	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,5 kg	Valaisinkohtainen akku, CPS300-valvonta	-30... +40°C	Kyllä

**OPTIOT**

Optio	Lisää tuotekoodin loppuun
Polyesteripinnoite, vakioväri RAL 7024	EP
Kupu PC	PC
Kupu PMMA	PM

**VALONJAKO**


**LISÄVARUSTEET**

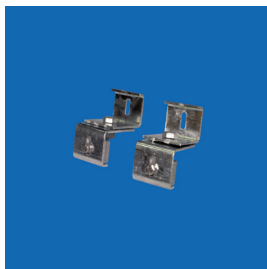
Tuotenumero	Nimike	Materiaali	Suuntaus	Paino
900 1 05 00	Seinäkannake 9001 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3 kg
900 1 05 00 RST	Seinäkannake 9001 05 RST	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3 kg
900 2 00 00	Seinäkannakepari 9002	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	2 kg
900 5 00 00	Seinäkannakepari 9005	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	0,5 kg
900 6 05 00	Seinäkannake 9006 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	2,5 kg
900 8 00 0x *	Ketjuripustus	Ketjut kuumasinkitty teräs, koukut RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	
900 3 05 00	Pylväskannake 9003 05, halk. 45...60mm pylväille	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	4 kg
900 3 05 00 RST	Pylväskannake 9003 05 RST halk. 45...60mm pylväille	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	4 kg
900 7 05 00	Pylväskannake 9007 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST/ kuumasinkitty teräs	0° - 25° - 45°	3 kg
900 T 60 30	Teleskooppipylväs 2,25...3m, lukitus 250mm välein.	Kuumasinkitty teräs	-	22 kg
900 T 60 30 RST	Teleskooppipylväs RST 2,25...3m, lukitus 250mm välein.	RST	-	22 kg

\* x=ketjujen pituus täysin metrein

Seinäkannakepari 9002



Seinäkannakepari 9005



Pylväskannake 9007 05  
Seinäkannake 9006 05



Teleskooppipylväs 900 T 60 30  
pylväskannake tilataan erikseen





**TEHDASVALO**



### **OPAS VICTOR - TEOLLISUUDEN POISTUMISTIEVALAISIN**

- Valonlähde LED
- Havaintoetäisyys 40m
- Runko pursotettua alumiinia, päädyt valettua alumiinia (optiona polyesteripinnoite)
- Tuotteessa käytetystä alumiinista 95 % on kierrätysalumiinia
- Silikonitiivisteet, hiukkassuodatin runkorakenteessa
- Kuvun kilpi polykarbonaattia (optiona karkaistu lasi)
- Kuvun kehys ja salvat pursotettua alumiinia, kupu saranoitu runkoon
- Liitäntä -0- 5x2,5mm<sup>2</sup> M25-holkeilla
- Versiot:
  - Keskusakustoon
  - Osoitteelliseen (CPS100 tai Teknoware) keskusakustoon
  - Valaisinkohtaisella akulla (LiFePO4), toiminta-aika 1h/3h, automaattitestausta
  - Valaisinkohtaisella akulla osoitteelliseen CPS300-valvontajärjestelmään
- Asennus suoraan seinäpintaan
- Ta max +40°C



**Maximi leveys 250**



## TUOTENUMEROINTI

Tuotenro	Jännite	Otto- teho W	Liitäntä	Paino	Versio	Ta	Osoitteellinen
LED A 22 x1	10-40V AC/ DC	5	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3 kg	Keskusakusto	-30...+40°C	Ei
LED T 22 x1	230V AC/DC	4	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3 kg	Keskusakusto	-30...+40°C	Ei
LED T 22 x5	230 V AC	6	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,2 kg	CPS100-keskusakusto	-30...+40°C	Kyllä
LED T 22 x7	230V AC/DC	6	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,2 kg	Teknowar- keskusakusto	-30...+40°C	Kyllä
LED T 21 x1	230V AC	5	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,5 kg	Valaisinkohtainen akku	0...+40°C	Ei
LED T 21 x9	230V AC	4	-0- 5x2,5mm <sup>2</sup>	3,5 kg	Valaisinkohtainen akku, CPS300-valvonta	-30...+40°C	Kyllä

## OPTIOT

Optio	Lisää tuotekoodin loppuun
Polyesteripinnoite, vakioväri RAL 7024	EP
Kupu karkaistua lasia	KL

## OPASNUOLEN SUUNNAT

Tuotenumeron x ilmaisee opasteen nuolen suunnan.  
Korvaa x taulukon mukaisella kirjaimella.

x = Nuolen suunta

A = Alas

B = Oikealle

C = Vasemmalle

D = Ylös

E = Porras alas

F = Porras ylös

H = Porras oikealle alas

I = Porras vasemmalle alas



Polyesteripinnoite, vakioväri RAL 7024





**TEHDASVALO**



## **OPAS KIILA - TEOLLISUUDEN OPASVALAISIN**

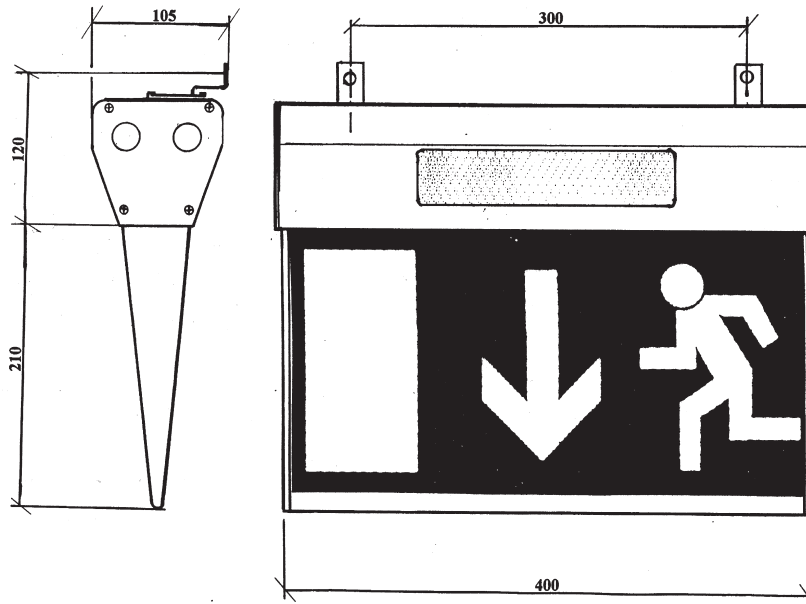
Teollisuuden opasvalaisin. Keskusakustoon, osoitteelliseen turvalokeskukseen tai valaisinkohtaisella akulla.

Versiot:

- Keskusakustoon
  - Valaisinkohtaisella 1h/3h akulla (LiFePo4), automaattitestauksella
  - Osoitteelliseen Plansafe CPS100-keskusakustojärjestelmään
  - Teknowaren osoitteelliseen keskusakustojärjestelmään
  - Valaisinkohtaisella akulla osoitteelliseen CPS300-valvontajärjestelmään
  - Yhdistelmävalaisin, jossa sekä opas- että turvalotoiminto, osoitteelliseen tai osoitteettomaan turvalokeskukseen
- 
- Valonlähde kiinteä LED
  - Havaintoetäisyys 40m
  - Kytkentä -0- 5x2,5mm<sup>2</sup>
  - Suojaluokka: III (24V mallit) / I (230V mallit)
  - Tiiveysluokka IP54
  - Käyttölämpötila Ta max +40°C
  - Runko pursotettua alumiinia
  - Päädyt alumiinilevyä
  - Kupu polykarbonaattia. Saatavana 1- tai 2-puoleisena.
  - Valaisin kiinnitetään seinään valaisimen päällä olevista korvakkeista.
  - Ketju-, vaijeri-, tai tankoripustuksessa kiinnityskorvakkeita käännetään 90°.
  - Lippuasennukseen erillinen orsi 9006 26 00, kiinnityskorvakkeita käännettävä 180°.
  - Valaisimeen on saatavilla kätevä valmis varaosapaketti käyttöiän päättyessä



**MITAT**



**OPASNUOLEN SUUNNAT**

Tuotenumeron x ilmaisee opasteen nuolen suunnan. Korvaa x taulukon mukaisella kirjaimella.
x = Nuolen suunta
A = Alas
B = Oikealle
C = Vasemmalle
D = Ylös
E = Porras alas
F = Porras ylös
H = Porras oikealle alas
I = Porras vasemmalle alas



**VERSIOT & TUOTENUMEROINTI**
**KIILA-OPASVALAISIN**

Tuotenro	Jännite	Otto-teho W	Opaste	Paino	Versio	Ta	Osoitteellinen
LED A 26 x1	10-40V AC/DC	3	1-puoleinen	2,5 kg	Keskusakusto	-30...+40°C	Ei
LED A 26 x2	10-40V AC/DC	3	2-puoleinen	2,5 kg	keskusakusto	-30...+40°C	Ei
LED T 26 x1	230V AC/DC	3	1-puoleinen	2,5 kg	Keskusakusto	-30...+40°C	Ei
LED T 26 x2	230V AC/DC	3	2-puoleinen	2,5 kg	Keskusakusto	-30...+40°C	Ei
LED T 26 x5	230V AC	6	1-puoleinen	2,6 kg	CPS100-keskusakusto	-30...+40°C	Kyllä
LED T 26 x6	230V AC	6	2-puoleinen	2,6 kg	CPS100-keskusakusto	-30...+40°C	Kyllä
ALE D 26 x1	230V AC	5	1-puoleinen	3 kg	Valaisinkohtainen akku	0...+40°C	Ei
ALE D 26 x2	230V AC	5	2-puoleinen	3 kg	Valaisinkohtainen akku	0...+40°C	Ei
LED T 26 x7	230V AC/DC	6	1-puoleinen	2,5 kg	Teknoware-keskusakusto	-30...+40°C-	Kyllä
LED T 26 x8	230V AC/DC	6	2-puoleinen	2,5 kg	Teknoware-keskusakusto	-30...+40°C	Kyllä
ALE D 26 X9	230V AC	4	1-puoleinen	3 kg	Valaisinkohtainen akku, CPS300-valvonta	-30...+40°C	Kyllä
ALE D 26 X92	230V AC	4	2-puoleinen	3 kg	Valaisinkohtainen akku, CPS300-valvonta	-30...+40°C	Kyllä

**KIILA OPAS/TURVA -YHDISTELMÄVALAISIN**

Tuotenro	Jännite	Otto-teho W	Opaste	Paino	Versio	Ta	Osoitteellinen
YLE D 26 x1	230V AC/DC	10	1-puoleinen	2,6 kg	Keskusakusto	-30...+40°C	Ei
YLE D 26 x2	230V AC/DC	16	2-puoleinen	2,6 kg	keskusakusto	-30...+40°C	Ei
YLE D 26 x5	230V AC	10	1-puoleinen	3 kg	CPS100-Keskusakusto	-30...+40°C	Kyllä
YLE D 26 x6	230V AC	16	2-puoleinen	3 kg	CPS100-Keskusakusto	-30...+40°C	Kyllä





# TEHDASVALO

## MUOVIOPAS JA MUOVITURVA

- Turvavalaisin teollisuuden oheistiloihin, mm. sähkötilat, käytävät, valvomot, toimistot, sosiaalitilat jne.
- Valonlähde LED 4W
- Runko ja kupu polykarbonaattia, kupu opaloitu
- Valaisinversiot:
  - Keskusakusto 24V DC
  - Keskusakusto 230V AC/DC
  - Osoitteellinen keskusakusto CPS100
  - Osoitteellinen keskusakusto Teknoware
  - Valaisinkohtaisella akulla 1h/3h, automaattisella testauksella
- Kiinnitys suoraan seinä- tai kattopintaan
- Opasvalaisimen havaintoetäisyys 20m
- Liitäntä -0- 5x2,5mm<sup>2</sup> 2xM20
- Suojaluokka I (230V) / III (24V)
- Koteloitiluokka IP65



Muoviopas



Muoviturva



**VERSIOT & TUOTENUMEROINTI**

**MUOVIOPAS**

Tuotenro	Jännite	Otto-teho W	Paino	Versio	Ta	Osoitteellinen
LED A 27 x1	10-40V DC	5	1,1 kg	Keskusakusto	-30...+35°C	Ei
LED T 27 x1	230V AC/DC	4	1,1 kg	Keskusakusto	-30...+35°C	Ei
LED T 27 x5	230V AC	6	1,2 kg	CPS100-keskusakusto	-30...+35°C	Kyllä
LED T 27 x7	230V AC	6	1,2 kg	Teknoware-keskusakusto	-25...+35°C	Kyllä
LED B 27 x1	230V AC	5	1,5kg	Valaisinkohtainen akku 1h/3h	5...+35°C	Ei

**MUOVITURVA**

Tuotenro	Jännite	Otto-teho W	Paino	Versio	Ta	Osoitteellinen
LED A 27 T1	10-40V DC	7	1,1 kg	Keskusakusto	-30...+35°C	Ei
LED T 27 T1	230V AC/DC	7	1,1 kg	Keskusakusto	-30...+35°C	Ei
LED T 27 T5	230V AC	8	1,2 kg	CPS100-keskusakusto	-30...+35°C	Kyllä
LED T 27 T7	230V AC	8	1,2 kg	Teknoware-keskusakusto	-25...+35°C	Kyllä
LED B 27 T1	230V AC	5	1,5 kg	Valaisinkohtainen akku 1h/3h	5...+35°C	Ei

Tuotenumeron x ilmaisee opasteen nuolen suunnan.  
Korvaa x taulukon mukaisella kirjaimella.

x = Nuolen suunta

A = Alas

B = Oikealle

C = Vasemmalle

D = Ylös

E = Porras alas

F = Porras ylös

H = Porras oikealle alas

I = Porras vasemmalle alas

**OPASNUOLEN SUUNNAT**





# TEHDASVALO

## ***TURVA- JA OPASVALAISIMIEN VARAOSAPAKETIT***

Kaikkiin Tehdasvalon valmistamiin turva- ja opasvalaisimiin on saatavilla varaosapaketit, eikä koko valaisinta ole tarpeen vaihtaa. Toimitamme varaosat valmiina kokonaisuutena, jossa kaikki tarvittavat valaistuskomponentit ovat valmiiksi asennettuina asennuspellille. Vaihto käy helposti vaihtamalla uusi asennuspelti vanhan tilalle.

Valaisinkohtaisilla akuilla varustetuissa valaisimissa akun käyttöikä on muuta tekniikkaa lyhyempi, siksi akku on tilattavissa ja vaihdettavissa myös erikseen.

Varaosapaketti ei sisällä valaisinkupua. Mikäli valaisinkupu on vioittunut tai muuten vaihdon tarpeessa, voi uuden tilata erikseen.





# TEHDASVALO



## TURVA VICTOR -VARAOSAPAKETIT

Varaosapaketti sisältää valaisimen kaikki sähköiset komponentit valmiina asennuspelille kasattuna.

- Vaihto tapahtuu helposti vaihtamalla uusi asennuspelti vanhan tilalle.
- Akullisissa valaisimissa akku voidaan vaihtaa erikseen, koska akun käyttöikä on muita komponentteja lyhyempi.
- KytKentä: -0- 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- Suojausluokka: I

Varaosan tuotenro	Soveltuu valaisimeen	Otto-teho W	Jännite	Versio	Osoitteellinen	Ta
LED T 23 V1	LED T 23 D1 LED T 23 D1 002 D 23 D1 002 T 23 D1 036 T 23 D1 004 T 23 D1 113 C 29 T1	10	230V AC/ DC	Keskusakusto	Ei	-30...+40°C
LED T 23 V5	LED T 23 D5	12	230V AC	CPS100- Keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C
LED T 23 V7	LED T 23 D7	12	230V AC/ DC	Teknoware- Keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C
LED T 25 V1	LED T 25 D1 002 T 25 D1 036 T 25 MA 002 T 25 D1 002 T 25 D3 004 T 25 D3 004 T 25 D1	5	230V AC	Valaisinkohtainen akku 1h/3h automaatti- testauksella	Ei	0...+40°C
LED T 25 V9	LED T 25 D9	4	230V AC	CPS300-valvonta + valaisinkohtainen akku	Kyllä	-30...+40°C





**TEHDASVALO**



## **OPAS VICTOR -VARAOSAPAKETIT**

Varaosapaketti sisältää valaisimen kaikki sähköiset komponentit valmiina asennuspelille kasattuna.

- Vaihto tapahtuu helposti vaihtamalla uusi asennuspelti vanhan tilalle.
- Akullisissa valaisimissa akku voidaan vaihtaa erikseen, koska akun käyttöikä on muita komponentteja lyhyempi.
- Kytkenä: -0- 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- Suojausluokka: I (230V mallit) / III (24V mallit)

<b>Varaosan tuotenro</b>	<b>Soveltuu valaisimeen</b>	<b>Otto-teho W</b>	<b>Jännite</b>	<b>Versio</b>	<b>Osoitteellinen</b>	<b>Ta</b>
LED A 22 V1	LED A 22 x1	5	10-40V AC/ DC	Keskusakusto	Ei	-30...+40°C
LED T 22 V1	LED T 22 x1 001 T 22 x1 001 D 22 x1	4	230V AC/ DC	Keskusakusto	Ei	-30...+40°C
LED T 22 V5	LED T 22 x5	6	230V AC	CPS100- keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C
LED T 22 V7	LED T 22 x7	6	230V AC/ DC	Teknoware keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C
LED T 21 V1	LED T 21 x1 001 T 21 x1	5	230V AC	Valaisinkohtainen akku 1h/3h automaatti- testauksella	Ei	0...+40°C
LED T 21 V9	LED T 21 x9	4	230V AC	CPS300-valvonta + valaisinkohtainen akku	Kyllä	-30...+40°C





# TEHDASVALO



## OPAS KIILA -VARAOSAPAKETIT

Varaosapaketti sisältää valaisimen kaikki sähköiset komponentit valmiina asennuspelille kasattuna.

- Vaihto tapahtuu helposti vaihtamalla uusi asennuspelti vanhan tilalle.
- Akku voidaan vaihtaa erikseen, koska akun käyttöikä on muita komponentteja lyhyempi.
- Kytkenä: -0- 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- Suojausluokka: I (230V mallit) / III (24V mallit)

Varaosan tuotenro	Soveltuu valaisimeen	Otto-teho W	Jännite	Versio	Osoitteellinen	Ta
LED A 26 V1	LED A 26 x1 LED A 26 x2	3	10-40V AC/DC	Keskusakusto	Ei	-30...+40°C
LED T 26 V1	LED T 26 x1 LED T 26 x2	3	230V AC/DC	Keskusakusto	Ei	-30...+40°C
LED T 26 V5	LED T 26 x5 LED T 26 x6	6	230V AC	CPS100- keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C
ALE D 26 V1	ALE D 26 x1 ALE D 26 x2	5	230V AC	Valaisinkohtainen akku	Ei	0...+40°C
LED T 26 V7	LED T 26 x7 LED T 26 x8	6	230V AC/DC	Teknoware- keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C
LED T 26 V9	LED T 26 x9 LED T 26 X92	4	230V AC	CPS300-valvonta + valaisinkohtainen akku	Kyllä	-30...+40°C
YLE D 26 V1	YLE D 26 x1	10	230V AC/DC	Keskusakusto	Ei	-30...+40°C
YLE D 26 V2	YLE D 26 x2	16	230V AC/DC	Keskusakusto	Ei	-30...+40°C
YLE D 26 V5	YLE D 26 x5	10	230V AC	CPS100- keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C
YLE D 26 V6	YLE D 26 x6	16	230V AC	CPS100- keskusakusto	Kyllä	-30...+40°C





# TEHDASVALO

## **VARAOSAKUVUT TURVA VICTOR - JA OPAS VICTOR -VALAISIMIIN**

Tehdasvalon valaisimet ovat rakenteeltaan suljettuja valaisimia, eikä valaisimia tule käyttää ilman valaisinkupua. Mikäli kupu rikkoontuu, se on vaihdettava uuteen.

### **VARAOSAKUVUT TURVA VICTOR -VALAISIMIIN**

Valaisin	Materiaali	Kuvun tuotenumero
Turva Victor	Grepilasi	850 0 28 D0 TV
	PMMA	850 0 28 D0 PM TV
	Polykarbonaatti	850 0 28 D0 PC TV



## VARAOSAKUVUT TURVA VICTOR -VALAISIMIIN

<b>Materiaali</b>	<b>Opaste</b>	<b>Kuvun tuotenumero</b>
Polykarbonaatti	A Nuoli alas	<b>800 0 22 A0</b>
	B Nuoli oikealle	<b>800 0 22 B0</b>
	C Nuoli vasemmalle	<b>800 0 22 C0</b>
	D Nuoli ylös	<b>800 0 22 D0</b>
	E Nuoli porras alas	<b>800 0 22 E0</b>
	F Nuoli porras ylös	<b>800 0 22 F0</b>
	H Nuoli porras oikealle alas	<b>800 0 22 H0</b>
	I Nuoli porras vasemmalle alas	<b>800 0 22 I0</b>
	S Häätäsuihku	<b>800 0 22 S0</b>
Karkaisttu lasi	A Nuoli alas	<b>800 0 22 A0 KL</b>
	B Nuoli oikealle	<b>800 0 22 B0 KL</b>
	C Nuoli vasemmalle	<b>800 0 22 C0 KL</b>
	D Nuoli ylös	<b>800 0 22 D0 KL</b>
	E Nuoli porras alas	<b>800 0 22 E0 KL</b>
	F Nuoli porras ylös	<b>800 0 22 F0 KL</b>
	H Nuoli porras oikealle alas	<b>800 0 22 H0 KL</b>
	I Nuoli porras vasemmalle alas	<b>800 0 22 I0 KL</b>
	S Häätäsuihku	<b>800 0 22 S0 KL</b>





# TEHDASVALO

## *KUUMIEN TILOJEN VALAISIMET*

Kuumien tilojen valaisimet ovat suunniteltu kestämään erilaisten teollisuusympäristöjen korkeita lämpötiloja, kosteutta ja pölyä, mitkä ovat ongelmallisia perinteisille valaisimille.

Kuumien tilojen energiatehokkaat valaisimet ovat suunniteltu kestämään korkeiden lämpötilojen lisäksi myös tärinää ja iskuja ilman, että niiden toiminta heikkenee. Kuumien tilojen valaisimia on saatavilla erilaisiin asennustarpeisiin, kuten kattoasennukseen, seinäasennukseen ja ripustettavaksi.

 ***LED VICTOR HT***

 ***KIINNITYSTARVIKKEET***

 ***LIITÄNTÄLAITEKOTELO 1–6:LLE LED VICTOR HT -VALAISIMELLE***

 ***LED HOT HALO***

 ***LIITÄNTÄLAITEKOTELO 4–6:LLE LED HOT HALO -VALAISIMELLE***





# TEHDASVALO

## LED VICTOR HT

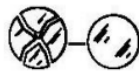
Led Victor HT -LED-valaisinsarja teollisuuden kuumiin tiloihin.

- Ta max +80°C ... +120°C
- Liitäntälaitteet erillisessä kotelossa kuuman tilan ulkopuolella
- Käyttökohteita mm. paperi- ja kartonkikoneen huuva, sahalaitosten kuivauskanaalit sekä muut kohteet, joissa ympäristön lämpötila aiheuttaa ongelmia vakiorakenteisille valaisimille.
- Valotekniset komponentit vaihdettavissa
- Runkorakenne 100% kierrätettyä alumiinia



**IP64**

Ta Max  
120°C





Tuotenumero	Nimike	Materiaali	Suuntaus	Paino	Valaisimille
900 1 00 00	Pilarikannake 9001	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3,5 kg	HT80, HT120
900 1 00 00 RST	Pilarikannake 9001 RST	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3,5 kg	HT80, HT120
900 2 00 00	Seinäkannakepari 9002	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	2 kg	HT80, HT100, HT120
900 5 00 00	Nivelkannakepari 9005	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	0,5 kg	HT80, HT100, HT120
900 8 00 0x (*)	Ketjuripustus	Ketjut kuumasinkitty teräs, Koukut RST	-		HT80, HT100, HT120
900 1 05 00	Seinäkannake 9001 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3 kg	HT100
900 1 05 00 RST	Seinäkannake 9001 05, RST	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	3 kg	HT100
900 3 00 00	Pylväskannake 9003, halk. 45...60 mmpylväille	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	4 kg	HT80, HT120
900 3 00 00 RST	Pylväskannake 9003 05 RST, halk. 45...60 mm pylväille	Kannake ja ruuvit RST	Pystysuunnassa, portaattomasti	4 kg	HT80, HT120
900 6 00 00	Seinäkannake 9006	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	2,5 kg	HT80, HT120
900 6 05 00	Seinäkannake 9006 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	2,5 kg	HT100
900 7 00 00	Pylväskannake 9007	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	3 kg	HT80, HT120
900 7 05 00	Pylväskannake 9007 05	Kuumasinkitty teräs, kiinnitysruuvit RST	0° - 25° - 45°	3 kg	HT100
900 T 60 30	Teleskooppipylväs 2,25...3m, lukitus 250 mm välein.	Kuumasinkitty teräs	-	22 kg	
900 T 60 30 RST	Teleskooppipylväs RST 2,25...3 m, lukitus 250 mm välein.	RST		22 kg	

\* ketjujen pituus täysin metrein, esim. 900 8 00 05 = 5m ketjut



**LIITÄNTÄLAITE 1–6:LLE LED VICTOR HT -VALAISIMELLE****Rakenne:**

- IP 65
- Kalustettu Rittal-koteloon
- Materiaali: pintakäsitelty Fe, RAL 7035 tai RST
- Suljettuna tai tuuletusrilöillä
- Saranoitu ovi
- Kaapeliviennit holkkitiivisteillä
- Syöttö 2 kpl M25
- Jokaiselle valaisimelle oma lähtö M20

**Asennus:**

- Seinälle kotelon mukana toimitettavilla korvakkeilla tai palamattomalle alustalle suoraan kotelon pohjan läpi
- Ta -25°C – +40 °C

**KytKentä:**

- Syöttö 400 / 230V AC -0- 5x2,5mm2

**TUOTENUMEROINTI**

Tuotenro	Ottoteho	Ta max.	Kotelon koko	Paino
8L0 1 75 01	1 x max. 75W	40°C	300 x 200 x 120	5 kg
8L0 2 75 01	2 x max. 75W	40°C	300 x 400 x 210	10 kg
8L0 3 75 01	3 x max. 75W	40°C	300 x 400 x 210	11 kg
8L0 4 75 01	4 x max. 75W	40°C	600 x 380 x 210	17 kg
8L0 5 75 01	5 x max. 75W	40°C	600 x 600 x 210	25 kg
8L0 6 75 01	6 x max. 75W	40°C	600 x 600 x 210	26 kg

**JOHDONSUOJIENTEN KUORMITETTAVUUS****Max. valaisinta/johdonsuoja-automaatti**

Valaisintyyppi	B10A	B16A	C10A	C16A
310 C 20 D1 HT 506 C 20 D1 HT 510 C 20 D1 HT	5	9	8	14

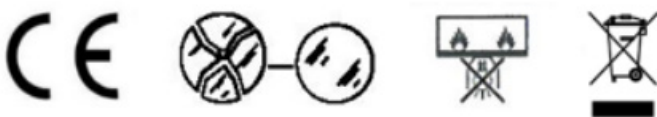
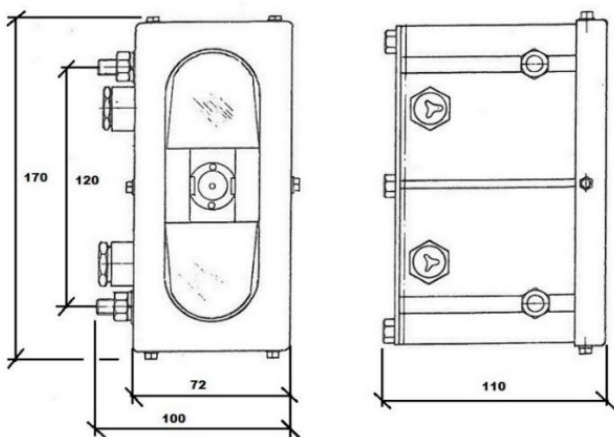


# TEHDASVALO

## LED HOT HALO

Sellukuivaimen valaisin LED-tekniikalla

- Tuotekoodi: 001 C 74 230
- Valonlähde LED 10W
- Runko pursotettua alumiinia
- Heijastin kiillotettua eloksoitua alumiinia
- Suojalasi
- Messinkinen holkkitiiviste M20, tiivisterengas silikonia
- Liitäntä 0- 3x2,5mm<sup>2</sup>
- Kiinnitysruuvit M8, valmiiksi kiinnitettynä valaisimeen
- Paino 1 kg
- Ta 120°C
- Vaatii erillisen liitäntälaitetekotelon, joka sijoitetaan kuumen tilan ulkopuolelle



**LIITÄNTÄLAITE 4–6:LLE LED HOT HALO -VALAISIMELLE**

## Rakenne:

- IP 65
- Kalustettu Rittal-koteloon
- Materiaali: pintakäsitelty Fe, RAL 7035
- Suljettuna tai tuuletusritilöillä
- Saranoitu ovi
- Kaapeliviennit holkkitiivisteillä
- Syöttö 2 kpl M25
- Jokaiselle valaisimelle oma lähtö M20



## Asennus:

- Seinälle kotelon mukana toimitettavilla korvakkeilla tai palamattomalle alustalle suoraan kotelon pohjan läpi
- Ta -25°C – +40 °C

## KytKentä:

- Syöttö 400 / 230V AC -0- 5x2,5mm<sup>2</sup>

**TUOTENUMEROINTI**

Tuotenro	Nimike	Ottoteho	Ta max.	Kotelon koko	Paino
8L0 4 20 01	Liitântälaite	4 x max. 15W	40°C	600 x 380 x 210	17 kg
8L0 6 20 01	Liitântälaite	6 x max. 15W	40°C	600 x 600 x 210	26 kg

**JOHDONSUOJIENTEN KUORMITETTAVUUS**

## Max. valaisinta/johdonsuoja-automaatti

Valaisintyyppi	B10A	B16A	C10A	C16A
001 C 74 230	9	15	16	25





# TEHDASVALO

## *ALUEVALAISTUKSEN KOKONAISTOIMITUKSET*

Toimitamme aluevalaistukset ”avaimet käteen” -periaatteella, jolloin toimitukseen sisältyy:

- Suunnittelu
- Mastot
- Valonheittimet (Football)
- Mastokeskus ja tarvittavat liitännäislaite- tai riviliitinkotelot
- Mastojen kokoonpano ja pystytys
- Loppudokumentointi

Tilaaajan vastuulla on hoitaa perustukset ja syöttökaapeli mastolle. Perustusten tekoa varten toimitamme piirustukset sekä valusapluunat lainaksi valua varten.

Masto kootaan ja kalustetaan täysin valmiiksi maston ollessa vielä vaakatasossa. Valmiiksi kalustettu masto nostetaan pystyyn autonosturilla. Masto kiinnitetään perustuksiin ja kytketään syöttökaapeliin.

### MASTOT

- Mastot ovat kotimaisia ristikkomastoja.
- Pintakäsittely kuumasinkitys SFS-EN ISO 1461B mukaisesti.
- Mastokorkeudet 12m, 18m, 24m, 30m ja 36m.
- Masto toimitetaan lohkoissa.
- Ristikkomastoista on valittavissa kevyt- tai raskasmasto riippuen valaisimien painosta ja tuuli-kuormasta.
- Turvatikas on hitsattu rakenteeseen.
- Valittavissa kolme erilaista turvanousuprofiilia.
- Maston huippuun valittavissa useita erilaisia valaisimien kiinnitysorsia.
- Huoltotaso maston sisä- tai ulkopuoleinen.
- Perustuksien tekoa varten toimitamme laudoitus- ja raudoituskuvat.
- Pulttikorin valusapluuna lainataan valutöiden ajaksi työmaalle.

### MASTOKESKUS

- Kalustamme maston tyveen asennettavan mastokeskuksen tilaaajan toivomusten mukaan.





# TEHDASVALO

## *LISÄTIETOJA*

**TEHDASVALO OY**  
Y-tunnus: 0719868-9

Piikatu 16, 55120 IMATRA  
P. +358 (0)10 778 2200  
[tehdasvalo@tehdasvalo.fi](mailto:tehdasvalo@tehdasvalo.fi)





**TEHDASVALO**

*LISÄTIETOJA*

 ***VALAISTUKSEN OHJAUSVAIHTOEHTOJEN SELITTEET***

 ***SYMBOLISELITTEET***

 ***IP-LUOKITUSSELITTEET***





# TEHDASVALO

## **VALAISTUKSEN OHJAUSVAIHTOEHTOJEN SELITTEET**

LED-valaisimien ehdoton hyöty on tehokas valaistuksenohjaus, jonka avulla saavutetaan entistä suurempi energiansäästö sekä käyttömukavuus. Valaistuksenohjauksen toteutukseen on tarjolla paljon erilaisia vaihtoehtoja.

Tehdasvalo toimittaa valaisimia teollisuuteen, joten suosimme mahdollisimman yksinkertaisia, varmatoimisia sekä vähän ylimääräisiä komponentteja ja huoltoa vaativia ratkaisuja.

Alla selitettynä ja vertailtuna yleisimmät ohjausvaihtoehtomme (tuotekoodien perässä esiintyvät lyhenteet **LT**, **DA** ja **AIR**).

### **LT**

Valaisimien kytkentätilassa on LSD-liitin, jolla ohjataan tehonpudotusta. Liittimen ollessa jännitteetön, valaisin palaa pudotetulla sähköteholla. Kun LSD-liitin ohjataan jännitteiseksi (230V) valaisimen teho nousee 100% teholle. Tehonpudotuksessa minimiteho on n. 10%. Valaisimen liitännälaite ohjelmoidaan sovitulle säästöteholle kokoonpanon yhteydessä. LSD-liitintä voidaan ohjata liiketunnistimilla tai painonappi/viivereleellä. Himmenemisen ja kirkastumisen viiveet ohjelmoidaan asiakkaan toiveiden mukaan.

- Yksinkertainen, käytössä varmatoimiseksi osoittautunut systeemi.
- Ei vaadi lisäkomponentteja valaisimeen.
- LSD-liittimen ohjaus otettava huomioon kaapeloinnissa.
- Jos tehonpudotusta halutaan muuttaa toiseksi asennuksen jälkeen, pitää jokainen valaisin käydä yksitellen ohjelmoimassa uudelleen.



### **DALI**

Dali-ohjauksella varustetut valaisimet mahdollistavat useita erilaisia ohjausvaihtoehtoja kuten tehon säädön tilojen käytön perusteella, vakiovalosäätö ja liiketunnistin.

- Monipuoliset säätömahdollisuudet
- Yleisesti käytetty järjestelmä
- Osoitteellinen järjestelmä: yksittäisten valaisimien ohjausmahdollisuus
- Ei vaadi lisäkomponentteja valaisimeen.
- Ulkoiset DALI-komponentit ovat kalliita
- Vaatii usein ulkopuoleisen ohjelmoijan
- DALI-väylän johtimien kulku muiden kaapeleiden mukana kaapelihyllyillä voi joskus aiheuttaa häiriöitä ohjaukseen.
- Rajoitettu kaapelointipituus
- Osoitteellisen järjestelmän yksittäisen valaisimen vaihto vaatii ohjelmoinnin.

### **AIR**

Langaton ohjausjärjestelmä. Kaikissa valaisimissa liiketunnistimet. Kun yksi valaisin havaitsee liikettä, ohjelmoimalla saadaan kaikki valitut valaisimet ohjattua täydelle teholle.

- Ei aiheuta kaapeloinnissa huomiointia, valaisimen peruskaapelointi riittää.
- Valaistussaneerauksissa voidaan hyödyntää vanha kaapelointi.
- Mahdollistaa pistotulppaliitännän valaisimiin.
- Yksinkertainen valaisinryhmien konfigurointi.
- Voidaan käyttää myös päivänvalo-ohjaukseen, eli valaistusteho säätyy tilaan tulevan päivänvalon mukaan.
- Valaisinkohtaiset ohjattavat liiketunnistimet: nostaa valaisimen yksikköhintaa n. 60€
- Metallirunkoisissa valaisimissa liiketunnistinta ei voida sijoittaa valaisimen sisälle, radioliikenne ei toimi.
- Tunnistin valaisimen ulkopuolella on altis mahdollisille kuljetuksen ja asennuksen aikaisille ulkoisille vaurioille.

Kaikille ohjausvaihtoehdoille hyvää on se, että valaisimia alennetulla teholla poltettaessa valaisimen hyötysuhde (Lm/W) arvo nousee. Jos esim. tehoa pudotetaan 60%, valoteho putoaa alle 50%. Tehon pudotuksen ollessa päällä, valaisimen lämpötila putoaa, jolloin ledit ja liitälaitte käy viileämpänä – tämä pidentää valaisimen elinikää. Valaisimissa on liitälaitteet, jotka huomioivat kaiken aikaa liitälaitteen tc-pisteen lämpötilaa. Jos tc-pisteen lämpötila alkaa nousta lähelle sallittua, valaisin pudottaa tehoa automaattisesti.

**OHJAUSVAIHTOEHTOJEN VERTAILUTAULUKKO**





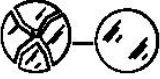


	<b>LT</b>	<b>DALI</b>	<b>AIR</b>
Saatavilla valaisimiin	Led Victor, PC LED, GRP LED, Inox LED, LUMINO	LED VICTOR, PC LED, GRP LED, Inox LED, LUMINO	Led Victor, LUMINO, GRP LED
Kaapelointi	-0- 7x2,5mm2 (Lumino:-0 5x2,5mm2)	-0- 7x2,5mm2 (Lumino:-0 5x2,5mm2)	-0- 5x2,5mm2 tai 0- 3x1,5mm2, pistotulppa
Vaatii ulkoisen ohjauslaitteen/laitteet	Kyllä (liiketunnistin / painonappi/viiverele)	Kyllä (Dali-ohjain keskukseseen)	Ei
Ohjelmointi	Tehdasvalolla valmistuksen yhteydessä. Ohjausta muutettaessa vaatii jokaisen valaisimen uudelleen ohjelmoinnin yksittäin. Huomioitava myös yksittäisen liitäntälaitteen vaihdossa.	Ohjelmoitava asiakkaan toimesta.	Tehdasvalolla valmistuksen yhteydessä tai paikan päällä asennuksen jälkeen Tehdasvalon toimesta.
Tehonpudotuksen minimiteho	Tehonpudotuksen minimiteho riippuu käytetystä liitäntälaitteesta, yleisesti: Led Victor & Lumino n. 10% PC LED & Inox LED n. 1%		





TEHDASVALO

### SYMBOLISELITTEET

	CE-merkintä. Valmistaja vakuuttaa valaisimen täyttävän sitä koskevien EU-direktiivien vaatimukset.
	Valaisimen suojausluokka I. Suojamaadoitettu laite.
	D-merkintä. Valaisimen pintalämpötila saa olla korkeintaan 90°C alueilla, joille voi kerääntyä pölyä.
	F-merkintä. Saa asentaa normaalisti syttyvälle alustalle.
	Rikkoutunut suojalasi tai -kupu vaihdettava viipymättä.
<b>IP64</b>	Kotelointiluokka. IP64 = pölytiivis, roiskeveden pitävä. *katso IP-luokitus
	Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erilliskeräysmerkintä. Tuote kuuluu WEEE-direktiivin piiriin, ei saa hävittää tavanomaisen jätteen mukana, vaan on kierrätettävä SER-jätteenä.
<b>Ta 40°C</b>	Ympäristön maksimilämpötila, johon valaisin on luokiteltu ja jossa ilmoitetut arvot sekä takuu-aika pätevät.
<b>L90/B10 &gt;100.000h</b>	Valovirran alenema (L-arvo) ja kuolleisuus (B-arvo) ilmoitetun tuntimäärän jälkeen. L90/B10 >100.000h = 100.000 tunnin kuluttua 90%:ssa valaisimista valovirran määrä $\geq 90\%$ alkuperäisestä arvosta.
	Valaisin ei sovellu asennettavaksi palavalle alustalle.





# TEHDASVALO

## IP-LUOKITUSSELITTEET

### IP-luokitus standardin IEC 60529 mukaisesti.

IP-luokitus on kansainvälinen järjestelmä sähkölaitteiden tiiviiden määrittämiseksi. Ensimmäinen numero kertoo laitteen suojauksen vieraita esineitä ja pölyä vastaan, toinen numero kertoo laitteen suojauksen vettä ja kosteutta vastaan.

Ensimmäinen numero	Selite
0	Ei suojausta.
1	Suojaus suuria kappaleita vastaan, halkaisija 50 mm tai suurempi.
2	Suojaus keskikokoisia kappaleita vastaan, halkaisija 12,5 mm tai suurempi.
3	Suojaus pieniä kappaleita vastaan, halkaisija 2,5 mm tai suurempi.
4	Suojaus erittäin pieniä kappaleita vastaan, halkaisija 1 mm tai suurempi.
5	Suojattu pölyltä. Ei edellytä täydellistä tiiveyttä, mutta haitallisia pölykertymiä ei saa syntyä.
6	Täydellinen suojaus. Pölytiivis.

Toinen numero	Selite
0	Ei suojattu vedeltä.
1	Suojaus pystysuoraan tippuvalta vedeltä.
2	Suojaus pystysuoraan tai korkeintaan 15 asteen kulmassa tippuvalta vedeltä.
3	Suojaus korkeintaan 60 asteen kulmassa satavaa vettä vastaan.
4	Suojaus roiskuvalta vedeltä.
5	Suojaus joka suunnasta tulevalta vesisuihkulta.
6	Suojaus joka suunnasta tulevalta voimakkaalta vesisuihkulta.
7	Kestää hetkellisen upotuksen veteen.
8	Kestää jatkuvan upotuksen veteen. Lisämerkintänä voi olla suurin sallittu asennussyvyys. Yleensä laite on täysin tiivis, mutta ei välttämättä, vaan vettä voi päästä laitteen sisälle niin, ettei se aiheuta haitallisia vaikutuksia.
9K	Kestää suurella paineella läheltä ruiskutettua kuumaa vettä ja höyryä. (DIN 40050-9, ei kuulu varsinaiseen IP-luokitusjärjestelmään).

