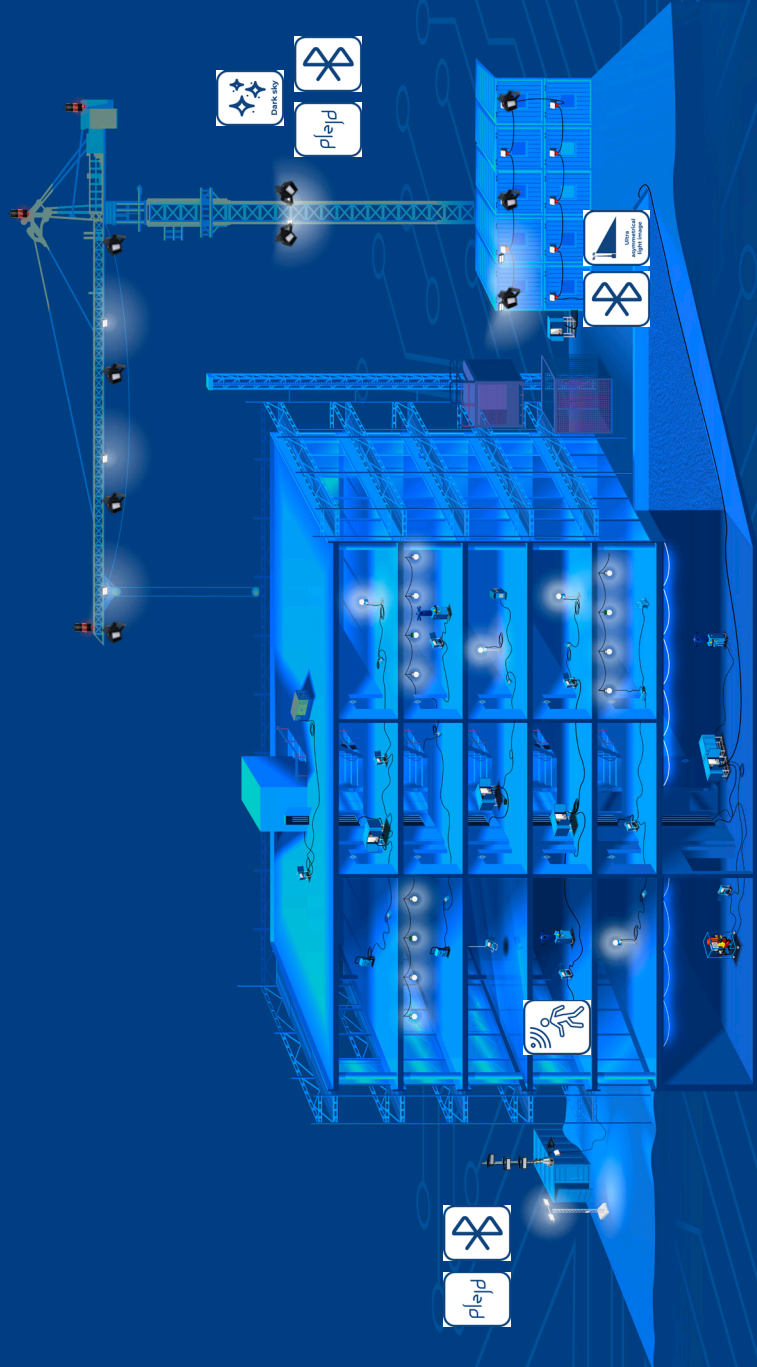
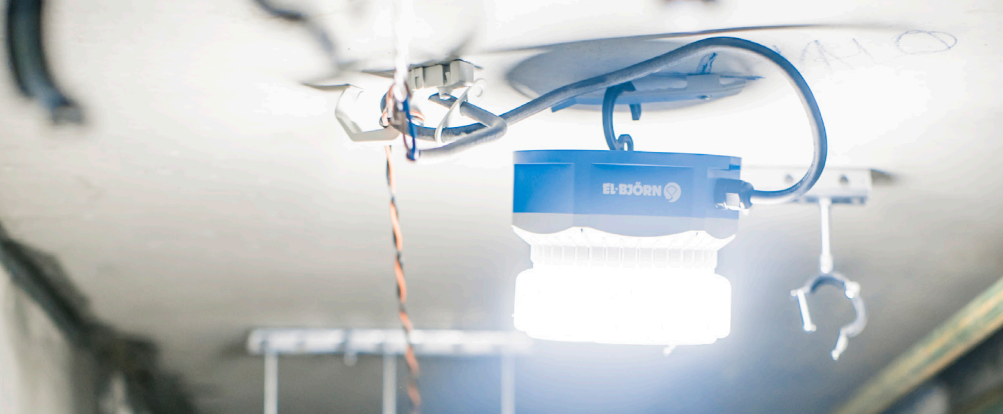


Pikaopas Valo

2022 - 2023



- 
- 
- 
- 
- 



Boj LW Sensor

Uusi Boj LW Sensor on varustettu anturilla, joka himmentää valaistuksen energian säästämiseksi. Boj on työmaavalaisin, joka on suunniteltu kestämaan rakennustyömaiden usein vaativissa ja rankoissa ympäristöissä.



Art.nr.: EB14270
BOJ 48V
2500lm, 20W

Art.nr.: EB14271
BOJ 230V
2500lm, 20W



NödBoj

NödBoj täyttää standardin AFS 2009:2 mukaiset Ruotsin työympäristöviraston asetukset sekä standardin 1838:2013 mukaiset yhden (1) tunnin paloaikavaatimukset. NödBojenissa on ulkoinen akkutilan kansi sekä akun terveydentilan testipainike ja merkivalo. Valmistettu VO-palosuojatusta ABS-muovista 757.



Art.nr.: EB14018
BOJ NödBoj 48V
2500lm, 20W

Art.nr.: EB13591
BOJ NödBoj 230V
2500lm, 20W

Art.nr.: EB15172
Magneetti



Akkutoiminnolla paloaika on noin 3 x 1 h.



Valaistusmuuntajat

Pieni ja kätevä valaistusmuuntaja alumiinikotelossa. Kevyt, pinottava ja voidaan ripustaa seinälle.



Tuoteno: EB14489
LT 348AP
Theben-astrokellolla



Tuoteno: EB16177
LT 348AP
Mukana PLEJD

Tuoteno: EB14492
LT 348P
Ilman Theben-astrokelloa



Art.nr.: EB14270
BOJ 48V
2500lm, 20W

Lisävarusteet	
Tuoteno	Pituus
EB11985	100 m kela
EB11986	300 m kela
EB11987	Scotchlock 530



Art.nr.: EB11985



Art.nr.: EB11986



Art.nr.: EB11987



FLEX LED -nauha II ja varavirtalähde

Toisen sukupolven FLEX LED -nauha fluoresoivalla, jopa 2 tunnin hätävalolla ja vähäisellä välkymisellä Helppo kiinnittää seiniin tai kattoon ja kytkettävissä 100 m asti patentoidulla tekniikalla.



EI-Björn AB
800 V, 2500m 20W Sensor 230V

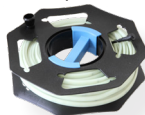


20
kWh/1000h



310606012

Tuoteno: EB16084
10 m Flex LED-nauha II
1300 lm, 146 W



Tuoteno: EB16086
50 m Flex LED-nauha II
65 000 lm, 729 W

Tuoteno: EB16083
1 m Flex LED-nauha II
1300 lm, 14 W



Tuoteno: EB16085
25 m Flex LED-nauha II
32 500 lm, 365 W



Tuoteno: EB14831
Ripustusklipsi



Tuoteno: EB14903
Korjaussarja

Tuoteno: EB14903
Korjaussarja

Tuoteno: EB14421
T-liitin

Tarvikkeet ja ohjaus FLEX LED

Ajastettu himmennys jopa 100 metrin LED-nauhalle. Minimoi energiakustannukset.

Flex Varavirtalähde V.2 on päivitetty LED-nauhalle, ja sitä voidaan käyttää monien muiden valmistajien himmennettävien

Tuoteno: EB15632
Energy Guard LED Strip Dimmer



Tuoteno: EB15722
FLEX Varavirtalähde V.2
Jopa 100 m nauhalle





Telttavalistus

Täydellinen valikoima valaisimia ja ohjausjärjestelmiä työteltoihin, varastotelttoihin ja halleihin. Flex LED -nauha on nopea ja helppo asentaa työteltoon. Yhdistä päivänvalo- tai liiketunnistimeen energiankulutuksen minimoimiseksi.



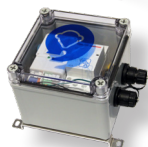
Tuoteno: EB16084
10 m Flex LED-nauha II
1300 lm, 146 W



Tuoteno: EB16085
25 m Flex LED-nauha II
32 500 lm, 365 W



Tuoteno: EB16086
50 m Flex LED-nauha II
65 000 lm, 729 W



Tuoteno: EB15564
Liiketunnistin



Tuoteno: EB15001
Hämärärele



Tuoteno: EB15565
Aurora Mini Sensor
6200 lm, 40 W



Tuoteno: EB14575
Aurora 90
15 600 lm, 100 W

Tuoteno: EB14576
Aurora 150
25 800 lm, 165 W



Tuoteno: EB15002
Theben Astrokello

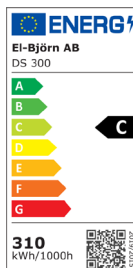


Tuoteno: EB15003
Casambi **Tuoteno:** EB15734
Plejd-ohjaus

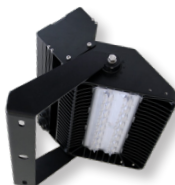


Valonheitin – Nordic Brick Dark Sky

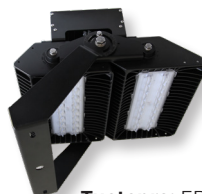
Suosittu Nordic Brick -sarjan III sukupolvi. Valonohjaus Plejdillä, astrokellolla tai liiketunnistimella. Kevyempi, pienempi, käyttäjäystävällisempi ja vähemmän häikäisyä erityisesti kehitetyllä ultraepäsymmetrisellä optiikalla.



Tuoteno: EB16097
Nordic Brick DS 130
21 100 lm, 135 W



Tuoteno: EB16098 / EB16099
Nordic Brick DS 300 / DS 300 20°
43 400 lm, 310 W

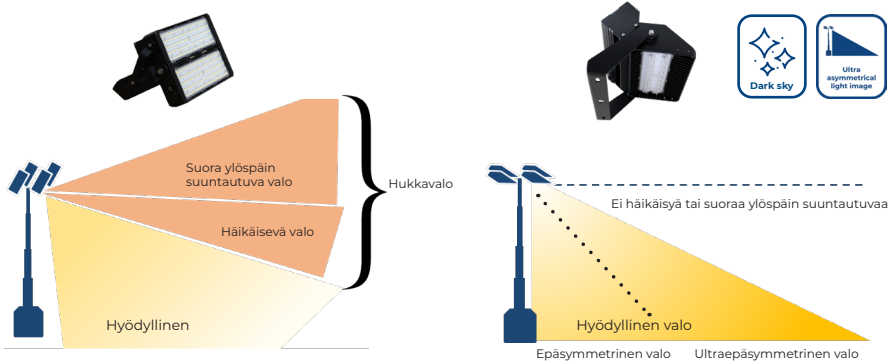


Tuoteno: EB16100
Nordic Brick DS 600
86 800 lm, 620 W

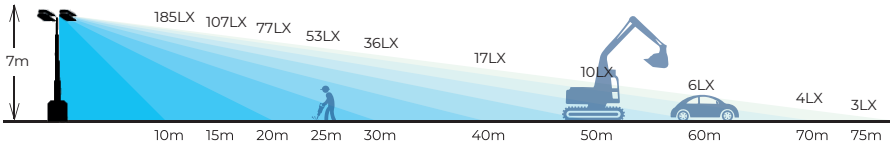


Ultraepäsymmetrinen valokeila

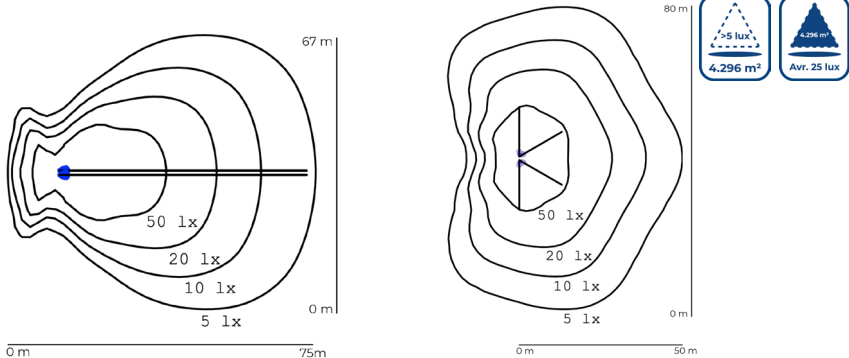
Ultraepäsymmetriset linssit ovat hybridioptiikkaa, jonka avulla valaisimet voidaan suunnata maahan ja samalla ne heittävät valoa eteenpäin. Epäsymmetrisestä valosta poiketen heittopituus säilyy. Häikäisyn sekä lähiympäristöön ja liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten minimoiminen.



Heittopituus ja valaistus



Symbolit näyttävät eri tehtävien luksivaatimukset



Nordic Brick Dark Sky Nosturiratkaisu

Rakennusnostureihin suunnitellut valonheittimet tekevät työstä paitsi helpompaa myös turvallisempaa. Nostureihin kehitetty erittäin kapea valokeila suuntaa valon juurikaan häikäisemättä täsmälleen sinne, missä sitä tarvitaan. Linssit on helppo vaihtaa, jos ne vioittuvat tai naarmuuntuvat. Virran ohjaaminen suoraanvalaisimeen helpottaa asennusta ilman T-liitäntöjä.

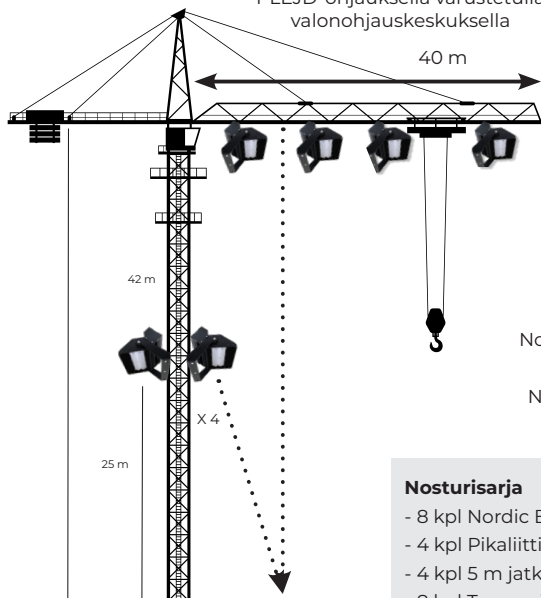
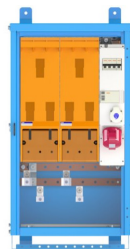


Tuoteno: EB15631

Ohjaa koko nosturin valaistusta Casambi/
PLEJD-ohjauksella varustetulla
valonohjauskeskuksella

BCS 500/408 AL SEFI.

Markkinoiden pienin
moduulirakenteinen järjestelmä.
Mahdollisuus kytkeä rakennushissi.



Tuoteno: EB16120
Nosturisarja täydellinen
(8 valaisinta)

Tuoteno: EB16118
Nosturisarja puomi (4 valaisinta)

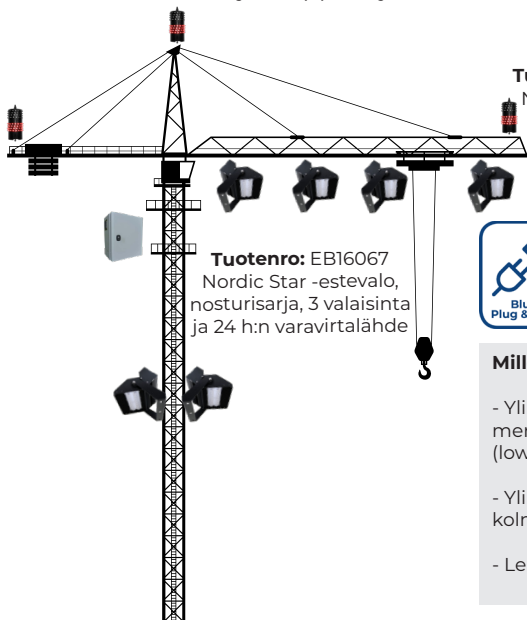
Tuoteno: EB16119
Nosturisarja torni (4 valaisinta)

Nosturisarja

- 8 kpl Nordic Brick 43 400 lm 20°
- 4 kpl Pikaliittimillä varustettu 20 m jatkoakaapeli
- 4 kpl 5 m jatkoakaapeli
- 8 kpl Turvavaijeri

Nordic Star Estevalo

Estevalot palavat punaisella ja infrapunavalolla ja täyttävät Ruotsin liikenneviraston matalatehoisille valoille asettamat tyypin B sekä direktiivin OFAC AD006F vaatimukset. Pikaliittimet ja täyskoteloitu valaisin tekevät siitä erittäin kestävä ja helppokäyttöisen.



Tuoteno: EB16067
Nordic Star -estevalo,
nosturisarja, 3 valaisinta
ja 24 h:n varavirtalähde

Tuoteno: EB15851
Nordic Star 48 V
12 W

Tuoteno: EB16063
Nordic Star 230 V
8 W

Tuoteno: EB16064
Nordic Star 24–48 V
8 W



Milloin estevaloja on käytettävä (TSFS 2020:8)

- Yli 45 m nosturit on tiheään asutulla alueella merkittävä kolmella (3) estevalolla, Tyyppi B (low intensity)
- Yli 20 m nosturit on muilla alueilla merkittävä kolmella (3) estevalolla, Tyyppi B (low intensity)
- Lentokenttien läheisyydessä



Teollisuusvalaisin Aurora

Valaisin on erittäin hyvin jäähdytetty ja toimintavarma, ja sitä voidaan käyttää sekä kiinteissä että tilapäisissä asennuksissa.

Valaisin on saatavana huurrettulla tai kirkkaalla lasilla.



Tuoteno: EB15565
Aurora Mini Sensor
6200 lm, 40 W



Tuoteno: EB14574
Aurora 70
12 100 lm, 77 W



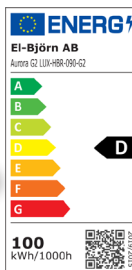
Tuoteno: EB14575
Aurora 90
15 600 lm, 100 W

Tuoteno: EB14576
Aurora 150
25 800 lm, 165 W

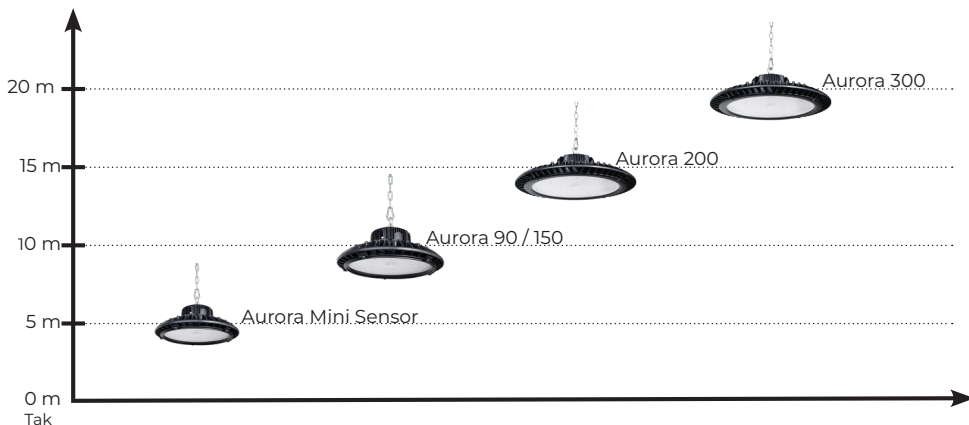


Tuoteno: EB14577
Aurora 200
32 400 lm, 220 W

Tuoteno: EB14578
Aurora 300
50 300 lm, 330 W



Ohjeet asennuskorkeudelle





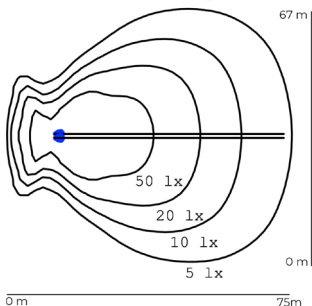
Digitower 173 600lm 1240W

Seuraavan sukupolven masto kytketyllä valonohjauksella ja himmennetyillä Dark Sky -valaisimilla. Triple Drop Prevention -turvajärjestelmä tekee mastoista erittäin turvalliset.

Ultraepäsymmetrinen valokeila takaa suuren valonvoimakkuuden kauas ja erittäin vähäisellä häikäisyllä.

Art.nr.: EB16184
Manuaalinen vinssi

Art.nr.: EB16183
Sähkövinssi



- 4 x 43 400lm 310W Nordic Brick Dark Sky valonheitin
- Ultraepäsymmetrinen valokeila minimoi valosaasteen
- Erittäin kompakti rakenne
- Valonohjaus PLEJD



suurempi valaistu alue vs. Linktower T4
4 296 m², jossa vähintään 5 luksia koko pinnalla. Keskiarvo samalla pinnalla on 25 luksia.

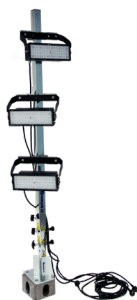
Valomastot



Tuoteno: EB16122

M5 3 x 21 100 lm

- Korkeus: 5 m
- 3 x 135 W LED
- Säädettävät jalat
- Teleskooppirakenne



Tuoteno: EB16125

M5 Konttimasto 3 x 21 100 lm

- Korkeus: 4 m
- 3x135 W LED
- Teleskooppirakenne



Tuoteno: EB16128 / EB14350

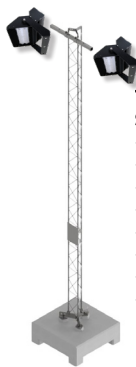
LINKTOWER Retrofit kit 4 x 38 200 lm

- 4 x 135 W / 4 x 240 W
- Säilyttää CE-merkinnän vaatimukset Linktower-mastoon vaihdettaessa
- Samat valaisimet kuin Linktower T4 -mastossa



Siirrettävät ristikkomastot

Laaja valikoima laadukkaita, kestäviä ja siirrettäviä valomastoja nopeilla toimituksilla. Kaikissa mastoissa on valonohjaus.



Tuoteno: EB15432

Hämärärele

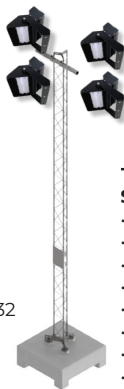
Tuoteno: EB16139

Plejd

Tuoteno: EB16133

SCANMAST-ristikkomasto

- Korkeus: 6 m
- 2 x 310 W LED
- 86 800 lm
- Astrokello-ohjaus
- Ylimääräinen huoltoliitäntä
- Kestää 26 m/s tuulikuormat
- Kompakti kuljetustilavuus
- 1 tonnin siirrettävä jalusta



Tuoteno: EB15432

Hämärärele

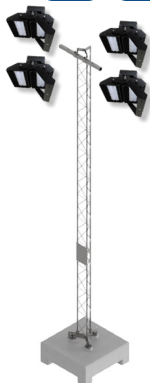
Tuoteno: EB16140

Plejd

Tuoteno: EB16134

SCANMAST-ristikkomasto

- Korkeus: 12 m
- 4 x 310 W LED
- 173 600 lm
- Astrokello-ohjaus
- Ylimääräinen huoltoliitäntä
- Kestää 26 m/s tuulikuormat
- Kompakti kuljetustilavuus
- 3,6 tonnin siirrettävä jalusta



Tuoteno: EB15432

Hämärärele

Tuoteno: EB16141

Plejd

Tuoteno: EB16138

SCANMAST-ristikkomasto

- Korkeus: 18 m
- 4 x 310 W LED
- 173 600 lm
- Astrokello-ohjaus
- Ylimääräinen huoltoliitäntä
- Kestää 26 m/s tuulikuormat
- Kompakti kuljetustilavuus
- 6,9 tonnin siirrettävä jalusta

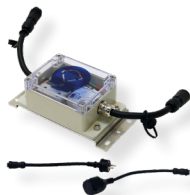


Valonohjaus Blue Plug & Play



Minimoi valosaaste ja säästä energiaa.

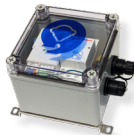
El-Björnin Blue Plug & Play -valonohjaus on helppo asentaa symbolilla merkittyihin valaisimiimme.



Tuoteno: EB15001
Hämärärele



Tuoteno: EB15002
Theben Astrokello



Tuoteno: EB15564
Liiketunnistin



Art.nr.: EB16176
Pistorasiakeskus

Bluetooth-ohjaus

Energy Guard LED Strip Dimmer



Tuoteno: EB15734
Plejd-ohjaus

Tuoteno: EB15003
Casambi



Tuoteno: EB15632
Energy Guard LED Strip Dimmer



Tuote	Suurin teho	Suurin käynnistysvirta	Kestää: Nordic Brick 240	Kestää: Aurora 150	Kestää: Nordic Brick DS 300	Kestää: Nordic Brick DS 600
Plejd/Casambi-ohjaus	3200 W	4 KA	15 kpl	20 kpl	10 kpl	5 kpl
Theben Astrokello	2700 W	4 KA	12 kpl	17 kpl	8 kpl	4 kpl
Energy Guard LED Strip Dimmer	1500 W	4 KA	NA	NA	NA	NA
Hämärärele	1500 W	250 A	5 kpl	5 kpl	3 kpl	2 kpl
Liiketunnistin	2700 W	4 KA	12 kpl	17 kpl	8 kpl	4 kpl



- Tuoteno:** EB15396, 5 m
Tuoteno: EB15397, 10 m
Tuoteno: EB15398, 20 m
Tuoteno: EB15060, 5 m
Tuoteno: EB15061, 10 m
Tuoteno: EB15062, 20 m



Tuoteno: EB14879
M19 4-tieliitin

Tuoteno: EB15405
M16 4-tieliitin



Tuoteno: EB14819
Suko-pistotulppa



Tuoteno: EB14818
Suko-pistotulppa



Tuoteno: EB13831
M19 Pikaliitin

Tuoteno: EB15121
M16 Pikaliitin
him. kaapeli



Tuoteno: EB15122
M16 T-liitin



Tuoteno: EB14348
M25 Pikaliitin

Tuoteno: EB15121
M16 Pikaliitin
him. kaapeli

Pikaliittimet ja kaapelit

Tuoteno	Nimitys
EB15121	M16 Pikaliitin him. kaapeli
EB13831	M19 Pikaliitin
EB14348	M25 Pikaliitin
EB15122	M16 T-liitin him. kaapeli
EB13830	M19 T-liitin
EB15405	M16 4-tieliitin
EB14879	M19 4-tieliitin
EB15396	M16 Him. Jatkokaapeli 5 m
EB15397	M16 Him. Jatkokaapeli 10 m
EB15398	M16 Him. Jatkokaapeli 20 m
EB15060	M19 Jatkokaapeli 5 m
EB15061	M19 Jatkokaapeli 10 m
EB15062	M19 Jatkokaapeli 20 m
EB14818	Suko-pistotulppa
EB14819	Suko-pistorasia



Säästöt vakioprojektin valonohjauksessa

Projekti 15 kuukautta
Kokonaispinta-ala 17 950 m²
Autotalli kiinteistön alla
Kahdeksan portaikkoa

Sisätilä:

- LED-nauha
- Boj

500 m
410 kpl

Ulkotila:

Valaisimien määrä:

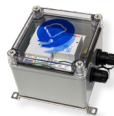
- Link tower 6 x 4 = 24 kpl
- Nosturi 8 kpl
- Kiinteä valaistus (työmaakopit) 6 kpl

Yhteensä:

38 kpl



Tuoteno: EB15632
Energy Guard
LED Strip Dimmer



Tuoteno: EB15564
Liiketunnistin



Tuoteno: EB15001
Hämärele



Tuoteno: EB15734
Plejd-ohjaus



Tuoteno: EB15002
Theben Astrokello

Energiansäästö



	EBL 48/20 Standard Boj	VS	Liiketunnistin Boj LW
Valaisimien lukumäärä (kpl)	410		410
Energiakustannukset:			
Asennettu teho sis. virtalähdehäviöt (W)	8610		8200
Teho himmennettynä (W)	0		4
Käyttöaika	7665		3507
Ohjaustyypin (ei mitään, manuaalinen, läsnäolo, päivänvalo) (h/vuosi)	Ei mitään		Läsnäoloanturi + astro-kello
Vähennyskerroin himmennin	1,0		0,6
Energiankulutus	65 996		17 275
Sähkön hinta (SEK/kWh)	1,50		1,50
KOKONAISKUSTANNUS(NYKYARVO) (SEK)	98 993		25 913
Säästöt vs. ei valo-ohjattu	73 080		74%



	FLEX LED -nauha	VS	Ohjattu Flex LED
Valaisimien lukumäärä (M)	500		500
Energiakustannukset:			
Asennettu teho sis. virtalähdehäviöt (W)	7200		7200
Teho himmennettynä (W)	0		3
Käyttöaika (h/projekti)	7665		7665
Ohjaustyypin (ei mitään, manuaalinen, läsnäolo, päivänvalo) (h/vuosi)	Ei mitään		Energy guard LED
strip dimmer			
Vähennyskerroin himmennin	1,0		0,46
Energiankulutus (kWh/projekti)			55 188 25 390
Sähkön hinta (SEK/kWh)	1,50		1,50
KOKONAISKUSTANNUS(NYKYARVO) (SEK)	82 782		38 084

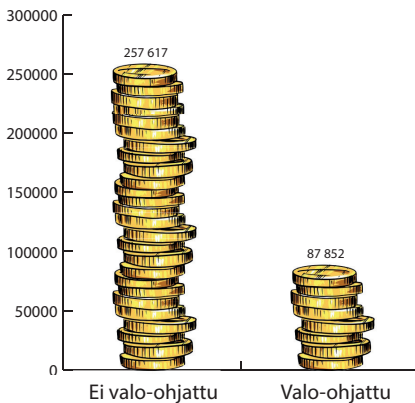

**400 W metalli-
halogeeni VS Nordic Brick VS Nordic Brick DS**

Valaisimien määrä (kpl)	38	38	38
Valaisimen teho (W)	400	220	310
Valaisimen teho sis. virtalähdehäviö (W)	458	220	310
Energiakustannukset:			
Asennettu teho sis. virtalähdehäviöt (W)	17 404	8360	11 780
Käyttöaika (h/projekti)	6048	6048	1350
Ohjaustyyppi (ei mitään, manuaalinen, läsnäolo, päivänvalo) (h/vuosi)		Ei mitään	Ei mitään Astro +
yöpuodotus			
Energiankulutus (kWh/projekti)	105 259	50 561	15 903
Sähkön hinta (SEK/kWh)	1,50	1,50	1,50
KOKONAISKUSTANNUS	217 321	75 842	23 855
Säästö vs metallihalogeeni	141 479	193 466	89 %

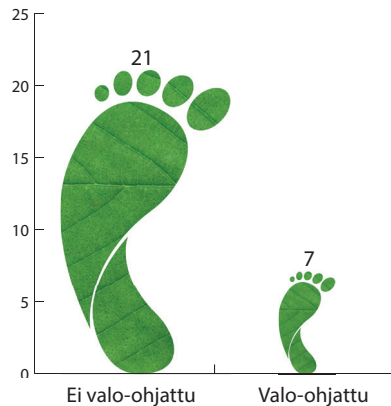
Säästö ei valo-ohjattu

51 987

Valaistussäästö (SEK)



CO₂-vähennys – (tonnia)



Valoa turvalliselle ja tehokkaalle rakennustyömaalle

Valaistus vaikuttaa merkittävästi siihen, kuinka suoriudumme työssämme. Huono valaistus voi aiheuttaa kuormavaurioita ja onnettomuuksia rakennustyömailla.

Putoamisonnettomuudet ja onnettomuudet koneiden ja työkalujen kanssa ovat yleisimpiä tapaturmia rakennustyömaalla (AFA 2017). Niitä voidaan ehkäistä hyvin valaistulla työpaikalla, häikäisemättömillä valaisimilla ja matalilla kontrasteilla.

Hyvä valaistus työympäristöviraston (AFS 2020:1 §136) mukaan käsittää:

- Valaistusvoimakkuus
- Häiritsevä välkkyminen
- Häikäisemättömyys
- Valonjako ja kontrastit
- Toimintaan mukautettu värintoisto

1. Valaistusvoimakkuuksien ohjeavrot löytyvät standardeista SS-EN 12464-1, painos 1 ja SS-EN 12464-2. Kaikilla merkittävillä pinoilla ylläpidettävän valaistuksen keskiarvon on oltava yli 50 luksia ja jatkuvatoimintoisilla työpaikoilla vähintään 200 luksia. Nykypäivän valaisimilla 200 luksin valaistusvoimakkuuden saavuttaminen on täysin mahdollista ja se takaa turvallisemman työpaikan sekä tehokkaamman työympäristön.

Ikääntymisen myötä tarvitsemme enemmän valoa ja 50-vuotias tarvitsee kaksi kertaa enemmän valoa kuin 20-vuotias (Prevent 2020). Varmistamalla oikean valaistustason teemme työpaikan kaikille sopivaksi. Oikea valaistustaso voidaan varmistaa tekemällä piirustuksiin valmistelevia valolaskelmia.

2. Häiritsevä välkkyminen: Valaistuksen näkyvä ja näkymätön välkkyminen voi aiheuttaa keskittymisvaikeuksia, migreeniä, huimausta ja epileptisiä kohtauksia. Markkinoilla on useita LED-valaisimia, joilla on korkea ja erittäin korkea välkyntätaso. Asettamalla vaatimuksia valaistustoimittajille välkyntätason ilmoittamisesta ja valitsemalla valaisin, jonka modulaatio on alle 8 % vähintään 100 Hz:llä, pidetään epämukavuuden riski alhaisena (Ruotsin työympäristövirasto 2019) (IEE 2015).

3. Häikäisemättömyys: Häikäisy voidaan minimoida käyttämällä häikäisyä estäviä valaisimia huurretuilla laseilla tai kuvuilla ja himmennettäviä valaisimia.

4. Valonjako ja kontrastit: Käyttämällä ympärisäteileviä kattovalaisimia valojako lisääntyy ja kontrastit vähenevät. Suunnattujen valonlähteiden, kuten valonheittimien, aiheuttamat kontrastit muodostavat varjoja, jotka lisäävät häikäisyn ja onnettomuuksien riskiä.

5. Toimintaan mukautettu värintoisto: Käytettävien valaisimien CRI:n on oltava yli 80 oikean värintoiston varmistamiseksi.



Valonohjaus

Valonohjaus antaa valoa haluttuun paikkaan oikeaan aikaan ja oikean määrän. Valosaasteen, ympäristön häiriöiden ja energiankulutuksen minimoimiseksi tulee käyttää valonohjauksella varustettuja valaisimia tai valonohjauslaitteita:

- Himmennys
- Läsnaolotunnistimet
- Digitaalinen/astrokello
- Valonheittimien varjostus
 - Linssit
 - Häikäisysuoja

Rakennustyömaiden yövalaistus estää varkauksia ja vahinkoja. Valaistuksen himmentämiseen tarkoitettuja laitteita tulisi käyttää ympäristöön kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

Hätävalaistus

Rakennustyömaat ovat työpaikkoja, joissa tarvitaan hätävalaistusta portaikoissa tai poistumisteiden varrella. Käytävän lattialla valaistuksen tulee olla vähintään 1 luksia heikoimmin valaistussa paikassa. Esimerkkejä valaistusvaatimuksista poistumisreitien valaistuksen mitoittamiseksi löytyy standardista SS-EN 1838:2013. Valaistus – Hätävalaistus. PAINOS 2. (AFS 2020:1 §136).

TARKISTUSLISTA

Turvallinen ja tehokas valaistus

Valaistusvoimakkuus

- Valolaskenta piirustuksen tai työpaikan sijoitus suunnitelman perusteella (50–200 luksia)
- Hätävalaistus**
>1 lux porraskäytävissä ja poistumisreiteillä
- Valaisimien valinta**
 - Häikäisemätön
 - Välyntätaso <8 % 100 Hz
 - Valonsäätömahdollisuus
Värintoisto >80 CRI
- Mitä valonohjausta käytetään**
 - Astrokello / digitaalikello
 - Himmennys
 - Läsnaolotunnistin
 - Valonheittimien suojaus



Lisätietoja valosuunnittelusta saat ottamalla yhteyttä meihin.

Dennis Lindqvist

Myyntipäällikkö valaistus

(+358) 503 026 889

dennis.lindqvist@elbjorn.fi

Axel Andersen

Tuotepäällikkö valaistus

(+46) 070-105 32 06

axel.andersen@elbjorn.se



facebook.com/elbjornoy



linkedin.com/company/elbjornoy

El-Björn OY (+358) 103 098 660 info@elbjorn.fi www.elbjorn.com