

# JUKOLUX

smarter light. better performance.

## Käyttöohjeet

High Bay EX LED Valaisin  
Sarja: JUKO HX



# 1 Yleistä

## 1.1 Valmistaja

Jukolux Oy  
Yrittäjänkatu 15  
65380 VAASA  
FINLAND

EFC Finland Oy  
Ahmantie 6  
65520 Helsingby  
FINLAND

Puhelin: +358 401393289  
Internet: [www.jukolux.com](http://www.jukolux.com)  
Email: [info@jukolux.fi](mailto:info@jukolux.fi)

Puhelin: +358 (0)6 322 6222  
Internet: [www.efc.fi](http://www.efc.fi)  
Email: [info@efc.fi](mailto:info@efc.fi)

### Laatujärjestelmän sertifikaattinumero

19 ATEX Q 003  
IECEx QAR 19.002

## 1.2 Tietoa koskien käyttöohjetta.

Alkuperäiset ohjeet ovat Suomen kielellä.  
Ne ovat juridisesti sitovat kaikissa laillisissa toimissa.

## 1.3 Normien ja standardien vastaavuus

Sertifikaatit ja EU vaatimustemukaisuustodistus on saatavilla: [www.jukolux.com](http://www.jukolux.com). Tuotteella on IECEx hyväksyntä, joka on nähtävillä: <http://iecex.iec.ch/>. Lisätietoja sertifikaatista on saatavilla: [www.jukolux.com/certificates](http://www.jukolux.com/certificates).

| Document number OI-019001-1-FI |      |         |
|--------------------------------|------|---------|
| Revision                       | Date | Changes |
|                                |      |         |

## 2 Kuvamerkkien merkitys

### 2.1 Ohjeessa käytetyt kuvamerkit

| Kuvamerkki                                                                         | Tarkoitus                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|   | Vihje ja suositus tuotteen käytölle      |
|   | Yleinen vaara                            |
|   | Vaara räjähdysvaarallisesta ympäristöstä |
|  | Vaara jännitteisistä osista              |

### 2.2 Varoitus huomautukset

Varoitukset tulee huomioida joka tilanteessa, minimoidakseen riskit johtuen rakenteista ja käytöstä. Varoitus huomautuksilla on seuraava rakenne:

- Huomiosanat: VAARA, VAROITUS, VARO, HUOMIO
- Vaaran/vahingon laji ja lähde
- Vaaran seuraukset
- Vaaran/vahingon ennaltaehkäisy

#### 2.2.1 VAARA

|                                                                                     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>VAARA</b><br>Henkilövaara.<br>Käyttöohjeiden vastainen toiminta voi johtaa vakaviin tai tuhoisiin henkilövahinkoihin. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.2.2 VAROITUS

|                                                                                     |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>VAROITUS</b><br>Henkilövaara<br>Käyttöohjeiden vastainen toiminta voi johtaa vakaviin tai tuhoisiin henkilövahinkoihin. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.2.3 VARO

|  | VARO                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | Henkilövaara<br>Käyttöohjeiden vastainen toiminta voi johtaa lieviin henkilövahinkoihin. |

### 2.2.4 HUOMIO

| HUOMIO                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aineellisten vahinkojen välttäminen.<br>Käyttöohjeiden vastainen toiminta voi johtaa aineellisiin vahinkoihin tuotteessa tai/ja sen ympäristössä. |

## 2.3 Tuotteessa olevat kuvamerkit

| Kuvamerkit                                                                          | Tarkoitus                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | CE merkintä voimassa olevien direktiivien mukaan.                  |
|  | Laite merkinnän mukaisesti hyväksytty räjähdysvaaralliseen tilaan. |

## 3 Turvallisuus ohjeet

### 3.1 Käyttöohjeiden säilytys

- Lue käyttöohjeet huolellisesti
- Säilytä käyttöohjeet laitteen asennuspaikan lähetyvillä
- Huomioi laitetta koskevat muut dokumentit, ja niiden säilytys laitedokumenttien yhteydessä.

### 3.2 Turvallinen käyttö

- Lue ja huomioi turvallisuushuomautukset tässä käyttöohjeessa!
- Huomioi laitteen ominaisarvot ja käyttöolosuhteet arvokilvestä
- Huomioi lisätietomerkinnät laitteessa
- Käytä laitetta ainoastaan käyttötarkoituksen ja hyväksytyjen tarkoitusten mukaan
- Emme vastaa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet väärästä käytöstä tai asennuksesta tai tämän ohjeen laiminlyönnistä
- Ennen asennusta ja käyttöönottoa varmista, että laite ei ole viallinen

- Laitteen kanssa työskentelyn (asennus, huolto, ylläpito, korjaus) tulee suorittaa ainoastaan asianmukaisen ja hyväksytyn koulutuksen saanut henkilö

### 3.3 Käyttötarkoitus

LED valaisin JUKO HX on tarkoitettu

- Kiinteään asennukseen
- Käytettäväksi tilaluokkiin 1, 21, 2, 22 sekä turva-alueelle
- Käytettäväksi sisä- ja ulkotiloihin
- Valaistavat alueet, työtilat ja kohteet

### 3.4 Modifikaatiot ja muutokset

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>VAARA</b><br>Modifikaatiot ja muutokset tuotteeseen aiheuttavat räjähdysvaaran! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin. <ul style="list-style-type: none"><li>• ÄLÄ MODIFIOI TAI MUUTA TUOTETTA</li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

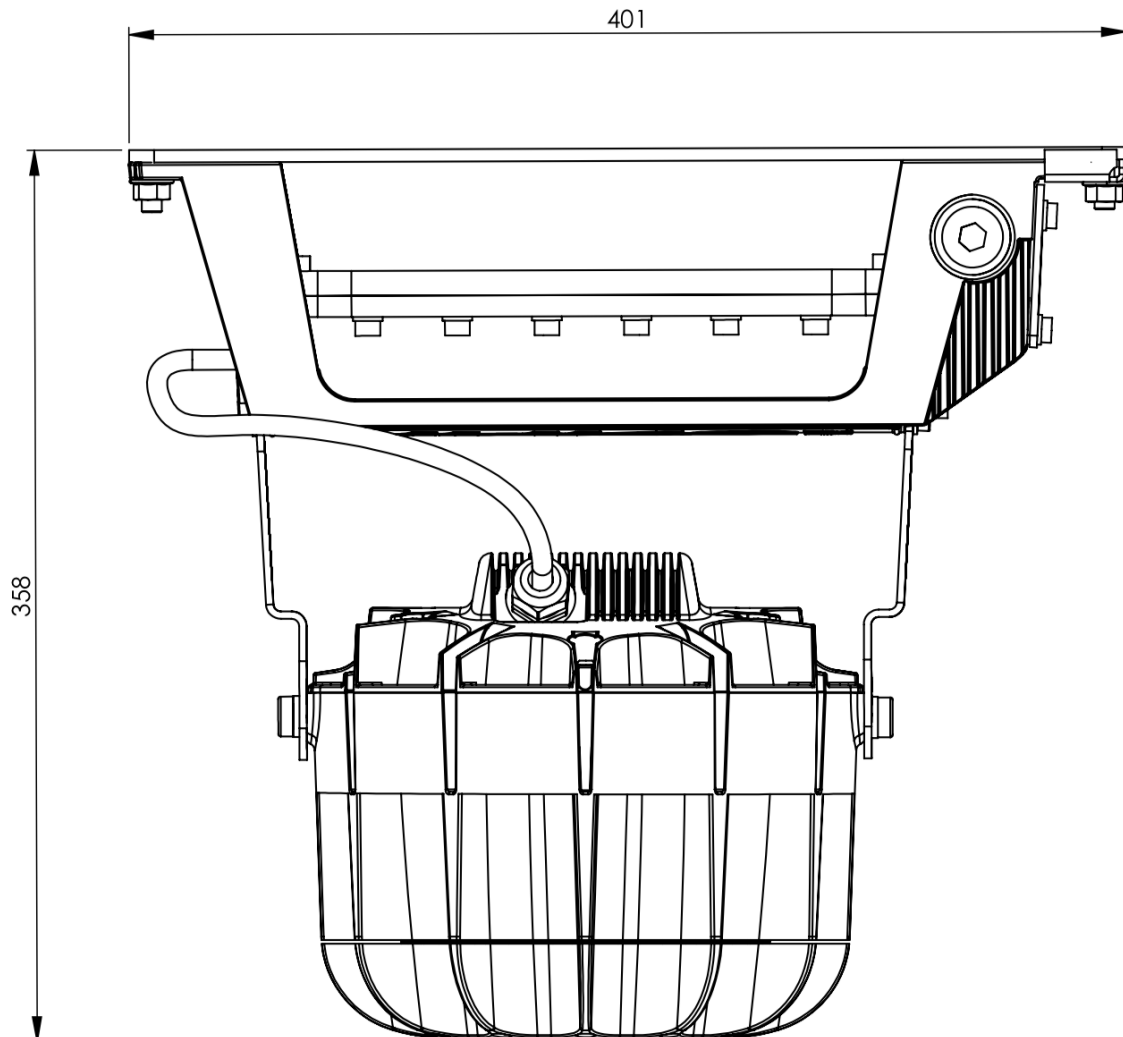
## 4 Toiminnallisuus ja laitteen suunnittelu

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>VAARA</b><br>Ohjeiden vastainen käyttö johtaa räjähdysvaaraan! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin. <ul style="list-style-type: none"><li>• Käytä laitetta ainoastaan tässä ohjeessa kuvatuissa käyttöolosuhteissa.</li><li>• Käytä laitetta ainoastaan tässä ohjeessa tarkoitettuihin tarkoituksiin</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4.1 Toiminnallisuus

Tarkoitettu valaisemaan alueita, työtiloja ja kohteita.

## 4.2 Laitteen design



## 5 Tekniset tiedot

### Räjähdyssuojaus

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>Globaali (IECEx)</b> |                                   |
| Kaasu ja pöly           | IECEx FTZU 18.0014X               |
|                         | Ex eb db op is IIC T5 Gb          |
|                         | Ex tb op is IIC T95°C Db          |
| <b>EUROOPPA (ATEX)</b>  |                                   |
| Kaasu ja pöly           | FTZU 17 ATEX 0121X                |
|                         | Ex II 2G Ex eb db op is IIC T5 Gb |
|                         | Ex II 2D Ex tb op is IIC T95°C Db |

|  | <b>TYYPPI</b>                           | <b>Heijastin / Säteen leveys</b> |
|--|-----------------------------------------|----------------------------------|
|  | HX-06100-24 / HX-08500-24 / HX-11000-24 | 24°                              |
|  | HX-06100-40 / HX-08500-40 / HX-11000-40 | 40°                              |
|  | HX-06100-55 / HX-08500-55 / HX-11000-55 | 55°                              |

|  | <b>TYYPPI</b>     | <b>TEHO</b> | <b>Ympäristö lämpötila</b> | <b>Lämpötila luokka</b> | <b>Max. pintalämpötila</b> |
|--|-------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
|  | HX-06100-24/40/55 | 50W         | -40°C ... +40°C            | T5                      | 95°C                       |
|  | HX-08500-24/40/55 | 70W         | -40°C ... +40°C            | T5                      | 95°C                       |
|  | HX-11000-24/40/55 | 90W         | -40°C ... +40°C            | T5                      | 95°C                       |

### Sertifikaatit

Sertifikaatit: IECEx, ATEX

### Tekniset tiedot

#### Sähköiset tiedot

|                           |                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Liityntälaite</b>      |                                                             |
| Nimellisjännite           | 100 ... 240 VAC, 50-60 Hz                                   |
| Nimellisvirta             | HX-06100-24/40/55: 1000 mA                                  |
|                           | HX-08500-24/40/55: 1300 mA                                  |
|                           | HX-11000-24/40/55: 1600 mA                                  |
|                           | Max current output 1700 mA                                  |
| <b>Kyt kentäsäysvirta</b> | HX-06100-24/40/55<br>HX-08500-24/40/55<br>HX-11000-24/40/55 |
| I <sub>peak</sub>         | Max. 1.3A <sup>2</sup> s (50W/70W/90W)                      |

| <b>Max. laitetta per sulake</b> |                       |                       |                   |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
|                                 | HX-06100-<br>24/40/55 | HX-08500-<br>24/40/55 | HX-11000-24/40/55 |
| Type B 10 A                     | 10                    | 9                     | 8                 |
| Type B 16 A                     | 14                    | 13                    | 12                |
| Type C 10 A                     | 12                    | 11                    | 10                |
| Type C 16 A                     | 16                    | 15                    | 14                |
| <b>Power factor</b>             | > 0.9                 |                       |                   |
| <b>THD</b>                      | ≤ 10 %                |                       |                   |

## Valotekniset ominaisuudet

|                            | HX-06100-24/40-55 | HX-08500-24/40/55 | HX-11000-24/40/55 |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Tehon kulutus (W)          | 50                | 70                | 90                |
| Värintoistoindeksi(CRI)    | ≥ 80              | ≥ 80              | ≥ 80              |
| Värilämpötila (K)          | 4000              | 4000              | 4000              |
| <b>Leveä optiikka</b>      |                   |                   |                   |
| Valon määrä (lm)           | 6254              | 8643              | 11232             |
| Hyötysuhde (lm/w)          | 125               | 124               | 124               |
| <b>Keskileveä optiikka</b> |                   |                   |                   |
| Valon määrä (lm)           | 6190              | 8593              | 11014             |
| Hyötysuhde (lm/w)          | 124               | 123               | 122               |
| <b>Kapea optiikka</b>      |                   |                   |                   |
| Valon määrä (lm)           | 6099              | 8501              | 10988             |
| Hyötysuhde (lm/w)          | 122               | 122               | 122               |

Arvot pätevät  $T_a = +25^{\circ}\text{C}$ .

Valon määrä laskee  $T_a = +40^{\circ}\text{C}$  kaikissa versioissa

- ≥ 90 % nimellisarvosta

## Ympäristö-olosuhteet

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Toimintalämpötila    | -40°C ... +40°C |
| Varastointilämpötila | -40°C ... +75°C |

| Elinikä |           | $T_a \leq +25^{\circ}\text{C}$ | $+25^{\circ}\text{C} < T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ |
|---------|-----------|--------------------------------|------------------------------------------------------|
|         | L70B10C10 | 100000h                        | 77000h                                               |

$L_x B_y C_z$

Huoltoiän lopussa:

- Valon määrän lasku "x" prosenttia
- "y" prosenttia kaikista valaisimista laskee alle "x"
- "z" prosenttia kaikista valaisimista vioittuu täysin

## Mekaaniset tiedot

|                     |                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| IP luokka           | IP66 (IEC 60529)                                               |
| Suojausluokka       | I (with internal PE connection)                                |
| IK luokka           | IK10 (IEC 62262)                                               |
| <b>Materiaali</b>   |                                                                |
| Kotelo              | AlSi10 alumiini kotelo, meriveden kestävä suojaus              |
| Pintakäsittely      | DELTA-PROTEKT KL 100 Sinkkihiutale Pinnoite; Korroosionkestävä |
| Tiivisteet          | EPDM o-renkaat, Silikonitiiviste lasille                       |
| Valolähteen suojaus | Temperoitu borosilikaattilasi                                  |

*Asennus*

|                   |                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| Kaapeliläpivienti | Kaapeliläpivienti (M25)                               |
|                   | Sulkutulppa (M25)                                     |
| <b>Kytkenä</b>    |                                                       |
| Vakiona           | 3-napainen (2xL1, 2xN, 2xPE)                          |
|                   | Jousiliittimet                                        |
|                   | 1.5 ... 4 mm <sup>2</sup> yksilankainen/monisäikeinen |
|                   | Kuorinta pituus: 10 ... 11 mm                         |

## 6 Kuljetus ja varastointi

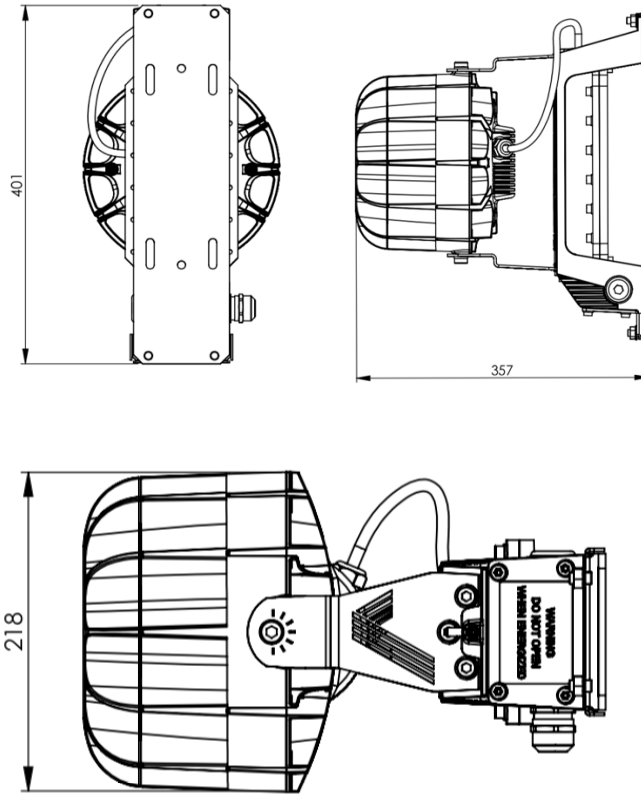
- Kuljetus ja varastointi ainoastaan alkuperäispakkauksissa
- Varastoi laite kuivassa paikassa (ei kondensoiva) ja tärinältä suojassa
- Älä pudota laitetta

## 7 Asennus

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <table><tr><th data-bbox="355 322 1433 360">VAARA</th></tr><tr><td data-bbox="355 360 1433 792"><p>Ohjeiden vastainen käyttö johtaa räjähdysvaaraan! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin.</p><ul style="list-style-type: none"><li>• Asennus on suoritettava tarkasti ohjeiden mukaisesti sekä asennusympäristössä vallitsevien turvallisuusmääräysten mukaisesti, jotta räjähdysuojaus säilyy.</li><li>• Valitse ja asenna sähkölaite siten, että räjähdysuojaus ei vaarannu ulkoisten tekijöiden johdosta, kuten: paineen vaikutus, kemikaalien, mekaanisen, termisen tai sähköisen vaikutuksen kuten värinä, kosteus ja korroosio johdosta(katso IEC/EN 60079-14)</li><li>• Laitteen saa asentaa ainoastaan koulutettu ja sertifioitu henkilö, joka tuntee vallitsevat standardit.</li></ul></td></tr></table> | VAARA | <p>Ohjeiden vastainen käyttö johtaa räjähdysvaaraan! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asennus on suoritettava tarkasti ohjeiden mukaisesti sekä asennusympäristössä vallitsevien turvallisuusmääräysten mukaisesti, jotta räjähdysuojaus säilyy.</li><li>• Valitse ja asenna sähkölaite siten, että räjähdysuojaus ei vaarannu ulkoisten tekijöiden johdosta, kuten: paineen vaikutus, kemikaalien, mekaanisen, termisen tai sähköisen vaikutuksen kuten värinä, kosteus ja korroosio johdosta(katso IEC/EN 60079-14)</li><li>• Laitteen saa asentaa ainoastaan koulutettu ja sertifioitu henkilö, joka tuntee vallitsevat standardit.</li></ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VAARA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Ohjeiden vastainen käyttö johtaa räjähdysvaaraan! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asennus on suoritettava tarkasti ohjeiden mukaisesti sekä asennusympäristössä vallitsevien turvallisuusmääräysten mukaisesti, jotta räjähdysuojaus säilyy.</li><li>• Valitse ja asenna sähkölaite siten, että räjähdysuojaus ei vaarannu ulkoisten tekijöiden johdosta, kuten: paineen vaikutus, kemikaalien, mekaanisen, termisen tai sähköisen vaikutuksen kuten värinä, kosteus ja korroosio johdosta(katso IEC/EN 60079-14)</li><li>• Laitteen saa asentaa ainoastaan koulutettu ja sertifioitu henkilö, joka tuntee vallitsevat standardit.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <table><tr><th data-bbox="355 833 1433 871">VAARA</th></tr><tr><td data-bbox="355 871 1433 958"><p>Laitteisto on asennettava siten että ei synny huiskupurkauksen vaaraa räjähdysvaarallisen pölyn ympäristössä.</p></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VAARA | <p>Laitteisto on asennettava siten että ei synny huiskupurkauksen vaaraa räjähdysvaarallisen pölyn ympäristössä.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| VAARA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Laitteisto on asennettava siten että ei synny huiskupurkauksen vaaraa räjähdysvaarallisen pölyn ympäristössä.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 7.1 Mitat / asennusmitat

Mittakuvat (Kaikki mitat mm) – Oikeudet muutoksiin pidätetään.



## 7.2 Asennus / purku, käyttöolosuhteet

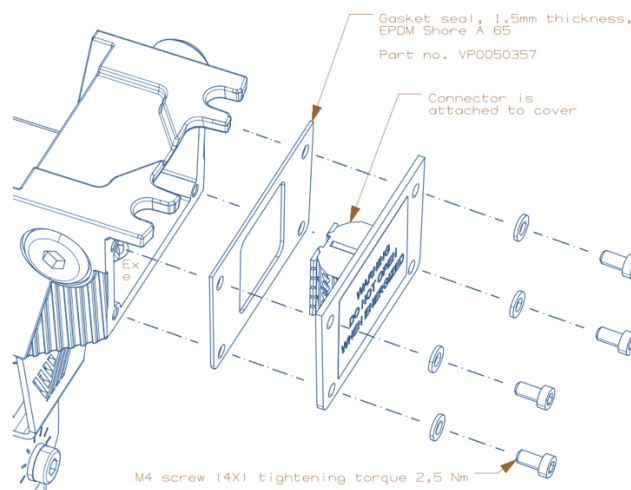
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>VAARA</b></p> <p>Ulkoiset lämmönlähteet voivat aiheuttaa räjähdysvaaran! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vältä ulkoisia lämmönlähteitä ja/tai suoraa auringonvaloa (vaarana lämpötilaluokan muutos tai maximi sallitun pintalämpötilan ylitys)</li> <li>• Maksimi ympäristölämpötilaa ei saa ylittää ulkoisista lämmönlähteistä huolimatta. (ennenaikainen laitteen vioittuminen)</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Soveltuu käytettäväksi sisä- ja ulkotiloihin
- Suunniteltu seinä-, katto- sekä pylväsasennukseen kannattimella
- Kiristysmomentti kannattimen ja valaisimen välille on 10 Nm

## 7.3 Asennus

### 7.3.1 Kotelon avaaminen ja sulkeminen

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>VAARA</b></p> <p><b>Ainoastaan</b> kuvan mukaisen kotelon avaaminen on sallittu. <b><u>Muiden koteloiden avaaminen on kielletty.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onnettomuus tai vakavan vamman aiheutuminen on todennäköistä</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>VAARA</b></p> <p><b>KOTELON AVAAMINEN ON KIELLETTYÄ SÄHKÖN OLLESSA KYTKETTYNÄ!</b><br/>Onnettomuus tai vakavan vamman aiheutuminen on todennäköistä!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaa kotelo vain virran ollessa katkaistuna.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>VAARA</b></p> <p>Ohjeiden vastainen laitteen avaaminen aiheuttaa sähköiskunvaaran! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaa vain virran ollessa katkaistuna.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.3.2 Kaapeliläpiviennit

|                                                                                   |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>VAARA</b></p> <p>Kaikkia sertifioituja kaapeliläpivientejä koskevia erityisvaatimuksia tulee noudattaa.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Valaisimet, joiden mukana tulevat Jukoluxin toimittamat kaapeliläpiviennit ja sulkutulpat, tulee kiristää seuraaviin momenttiarvoihin:

|                   |           | Kiristysmomentti |
|-------------------|-----------|------------------|
| Kaapeliläpivienti | M25 x 1.5 | 5.0Nm            |
| Sulkutulppa       | M25 x 1.5 | 1.5Nm            |

**Valaisimet, hyväksytyillä kaapeliläpivienneillä ja sulkutulpilla, joita Jukolux Oy ei ole toimittanut:**

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>VAARA</b></p> <p>Räjähdysvaara ei sallittujen kaapeliläpivientien ja sulkutulppienkäytöstä! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä ainoastaan tarkoitukseen sopivia hyväksytyjä kaapeliläpivientejä ja sulkutulppia.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Huomioi seuraavat asiat:

- Vaadittu pölyn kestoisuus!
- Vaadittu suojausmenetelmä!
- Vaadittu lämpötila kestoisuus!
- Arvokilven mukainen IP luokitus!
- Kaapeliläpiviennin ja sulkutulpan käyttöohjeet!
- Vaatimuksen mukaiset kiristysmomentit!
- Sallitun kaapeliläpimitan huomioiminen!

### 7.3.3 Sähköiset kytkennät

Sähköiset kytkennät

Huomioi liittimien maksimi kiristysominaisuudet (katso tekniset tiedot osuudesta)

Huom:

- Kiristys tulee tehdä tarkkaan

- Mitään eristyksen osaa ei saa puristaa
- Johdotuksia ei tule muuttaa
- Huomioi tekniset vaatimukset kytkiessä johtimia
- Kiristä johtimet huolella

### Kytkenäliittimet

Vakio:

Työnnettävä CAGE CLAMP

Liittimet:

1.5mm<sup>2</sup>...4mm<sup>2</sup> yksilankainen ja monisäikeinen (2 vapaata liitintä per napa käytettävissä)

Kuorinta pituus:

10 ... 11 mm

L1, L2 = vaihe

N = nolla johdin

PE = suojamaajohdin

## 8 Käyttöönotto

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>VAARA</b></p> <p>Virheellinen kytkentä aiheuttaa räjähdysvaaran! Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista oikea asennus ennen käyttöönottoa.</li> <li>• Asennus kansallisten määräysten mukaisesti.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ennen käyttöönottoa varmista seuraavat asiat:

- Tarkista asennukset
- Tarkista kotelointi vaurioilta
- Tarvittaessa, poista vieraat kuulumattomat osat
- Tarvittaessa, puhdista kytkentätila
- Tarkista että johtimet ovat asennettu oikein
- Tarkista että kaikki ruuvit ja mutterit ovat kiristetty huolella
- Tarkista että kaapeliläpiviennit ja sulkutulpat ovat kiristetty huolella
- Tarkista että kaikki johtimet ovat kiristettynä huolella
- Tarkista että syöttöjännite on tuotteen arvokilven mukainen
- Tarkista että on käytetty sallittuja johtimien poikkipintoja
- Tarkista että laite on suljettu ohjeiden ja määräysten mukaan
- Tarkista että asennuslevyn ja peitelevyn ruuvit ovat kiristetty oikeisiin kiristysmomentteihin

| HUOMIO                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Kondensaation aiheuttama laitteen vioittuminen tai virhetoiminta.<br/>Ohjeiden vastainen toiminta voi johtaa materiaalivahinkoihin!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä valaisinta jatkuvasti tai säännöllisesti</li> <li>• Vältä kylmäsiltoja</li> </ul> |  |

## 9 Huolto ja korjaus

|                                                                                   | VAROITUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Riski sähköiskulle ja laitteen vioittumiselle luvattomasta työstä!<br/>Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin vammoihin tai materiaalin tuhoutumiseen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laitteen kanssa työtä tekevän henkilön tulee täyttää tarvittavat vaatimukset.</li> <li>• Suoritettava EN60079-17 ja EN60079-19 mukaisesti.</li> </ul> |

|                                                                                    | VAARA                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Kuumat sisäänrakennetut komponentit aiheuttavat räjähdysvaaran!<br/>Onnettomuudet ja vakavat vammat ovat todennäköisiä!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaa kotelo vain jännitteettömänä.</li> </ul> |

### 9.1 Huolto ja korjaus

|                                                                                     | VAARA                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Kuumat sisäänrakennetut komponentit aiheuttavat räjähdysvaaran!<br/>Onnettomuudet ja vakavat vammat ovat todennäköisiä!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaa kotelo vain jännitteettömänä.</li> </ul> |

| HUOMIO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Kosteus kytkentäkotelossa voi johtaa sähköisten tai elektronisten komponenttien vaurioitumiselle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poista kosteus pyyhkeellä</li> <li>• Selvitä kosteuden lähde ja poista sen syntyminen!</li> <li>• Vältä kondenssi ja kylmäsiltoja!</li> </ul> |  |

|                                                                                     |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Huomioi asiaankuuluvat kansalliset määräykset kyseisessä kohdemaassa!</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

Määritä tyyppi ja laajennetut tarkastukset kansallisten määräysten mukaan. Sovella määräaikaistarkastuksien väli vallitseviin olosuhteisiin.

Seuraavat testit ja mittaukset tulee suorittaa säännöllisten huoltojen yhteydessä.

| TARKASTA                                               | MITTAUKSET                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sallittu ympäristölämpötila                            | Mikäli ympäristölämpötila ylittää tai alittaa sallitun lämpötilan, tulee laite poistaa käytöstä |
| Laitteen kotelon komponentit halkeamilta ja vaurioilta | Laite on poistettava käytöstä                                                                   |
| Tarkoituksen mukainen toiminta                         | Mikäli laitetta ei käytetä tarkoituksenmukaisesti, on se poistettava käytöstä                   |
| Ovatko johtimet kiristetty oikein                      | Kiristä johtimien löysät liitokset                                                              |
| Kaapelit ikääntymiseltä ja vaurioilta                  | Vaihda vaurioituneet ja ikääntyneet kaapelit                                                    |
| Tiivisteiden vanheneminen ja vaurioituminen            | Mikäli tiivisteet ovat vaurioituneet, tulee laite poistaa käytöstä                              |
| Valaisimen ulkopinnat liialta                          | Puhdista valaisin                                                                               |

### 9.1.1 Puhdistaminen

Puhdista laite ainoastaan pyyhkeellä, harjalla, imurilla tai vastaavilla. Puhdistettaessa kostealla pyyhkeellä, käytä ainoastaan vettä tai mietoa, ei hiovia tai naarmuttavia pesuaineita. Älä käytä voimakkaita pesuaineita tai liuottimia.

### 9.2 Korjaus

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>VAARA</b>                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | Virheellinen korjaus aiheuttaa räjähdysvaaran!<br>Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vakaviin ja tuhoisiin vammoihin.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>LAITTEEN KORJAUKSEN VOI SUORITTA AINOASTAAN JUKOLUX OY</li> </ul> |

### 9.3 Laitteen palautus

Käytä huoltolomaketta joka löytyy “[www.jukolux.com](http://www.jukolux.com) > contact” mikäli korjaus- tai huoltotarve ilmenee. Vaihtoehtoisesti skannaa laitteen QR-koodi ja lähetä huolto tai korjauspyyntö. Vaihtoehtoisesti ota yhteyttä suoraan Jukolux Oy:n asiakaspalvelusta. Yhteystiedot löytyvät: “[www.jukolux.com](http://www.jukolux.com) > contact”.

## 10 Hävittäminen

Huomioi kansalliset määräykset ja lainsäädäntö koskien laitteen hävitystä. Erittele materiaali ennen lähettämistä kierrätykseen. Huomioi ympäristöystävällinen hävittäminen koskien kaikkia komponentteja lainsäädännön mukaan.

## 11 Tarvikkeet ja varaosat

### HUOMIO

Laitteen vikatoiminto tai laitevika mahdollista, mikäli ei käytetä alkuperäisiä komponentteja. Yhteensopimattomuus voi aiheuttaa materiaalivaurion.

- Käytä ainoastaan alkuperäisiä tarvikkeita ja varaosia Jukolux Oy:ltä.

Katso detalitiedot koskien tarvikkeita ja varaosia “[www.jukolux.com](http://www.jukolux.com)” sivustolta.

# EU Declaration of Conformity

For luminaries

## JUKO HX High Bay EX LED

with marking



2G Ex db eb op is IIC T5 Gb  
2D Ex tb op is IIIC T95°C Db

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

- The ATEX Directive 2014/34/EU

also, the mentioned luminaries have been designed and manufactured in accordance with the following directives:

- 2014/35/EU – Low Voltage Directive
- 2014/30/EU – EMC Directive
- 2011/65/EU – ROHS Directive
- 2012/19/EU – WEEE Directive

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assessed by reference to the following standards:

- EN/IEC 60079-0:2012+A11:2013
- EN/IEC 60079-1:2014
- EN/IEC 60079-7:2015
- EN/IEC 60079-28:2015
- EN/IEC 60079-31:2014

The equipment has been tested and certified by:

*1026 - Physical-Technical Testing Institute, Pikartska 7, 716 07 Ostrava-Radvanice, Czech Republic*

The product has the following certificates:

- FTZU 17 ATEX 0121X
- IECEX FTZU 18.0009X

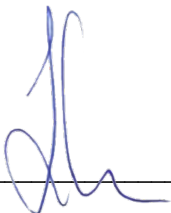
Jukolux Oy has a valid production quality system with the following certificate:

- 19 ATEX Q 003
- IECEX QAR 19.0002

This EU declaration of Conformity is not valid if the product is altered or rebuilt without the manufacturer's permission. Product must be used in accordance with local legislation and in accordance with manufacturer's recommendations.

Vaasa, 28.06.2019

Signature:

  
\_\_\_\_\_  
Ismo Aukee  
CEO

