



GUIDING WITH LIGHT



# EXIOT

GUIDING WITH LIGHT



## Järjestelmän kuvaus

### Järjestelmäedut

- Ei vaaraa valaisimien yksittäisistä paristoista.
- Asennuksen ja käyttöönoton helppous.
- Rajaton määrä valaisimia järjestelmässä.
- Ei tarvetta kaapeloinnille, vain 230VAC jännite.
- Ei tarvetta aluevalvontayksiköille (AMU), koska valaisimien tulojännite voi olla sama jännite, jota on valvottava.
- Helppo huolto graafisen käyttöliittymän ansiosta.
- Automaattinen testausjärjestelmä (ATS)
- Kaikkia kohteita valvotaan EXIoT:n pilven kautta.



ELX

### Tekniset tiedot

#### Valaisimet

Tulojännite  
230 VAC

#### Käytetyt materiaalit

kaikki valaisimissa käytetyt materiaalit ovat yhdenmukaisia EN 60598-2-22 -standardin kanssa.

#### Mekaaniset tiedot

Valaisimesta riippuen. Valaisimet ovat yhdenmukaisia EN 60598-2-22 -standardin kanssa.

#### IP-suojaluokitus

Valaisimesta riippuen IP 20 - IP 66.

#### Järjestelmän toiminta

Automaattinen testausjärjestelmä (ATS) on yhdenmukainen IEC 62034 -standardin kanssa.

#### Järjestelmäarkkitehtuuri

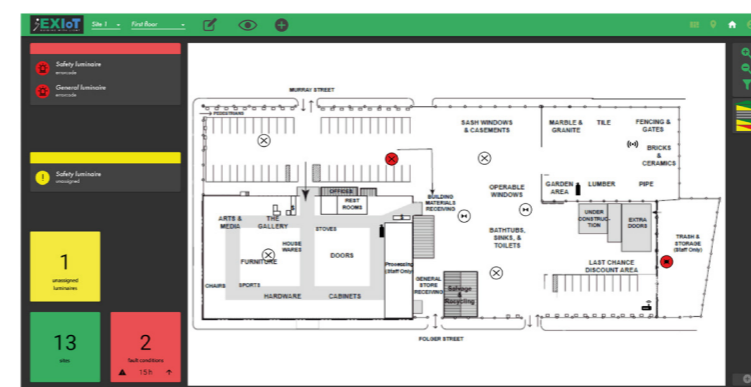
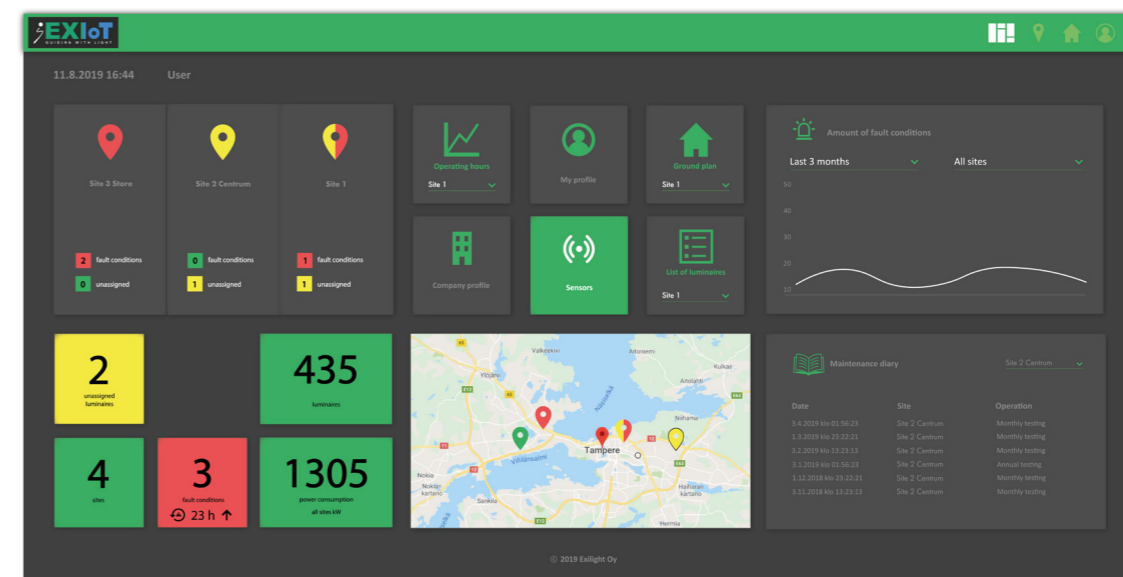
Langaton 2.4GHz / Wirepas - reitittävän verkon protokolla  
DUAL-MCU arkkitehtuuri  
NRF52 (liitettävyys)  
STM32 (sovellus)  
Toimintalämpötila 0 - +45 °C  
Li-lon -akku: 7,4 V 600 mAh tai 7,4 V 1300 mAh valaisinmallista riippuen.

### Protokolla

EXIoT-laitteista tuleva tieto siirretään käyttämällä Wirepas-protokollaa, joka huolehtii viestin salauksesta ja todennuksesta. Yhdyskäytävä viestii pilvipalvelun kanssa käyttämällä salattua TLS-protokollaa ethernetin tai matkapuhelinverkon kautta.

### Käyttöliittymä

Pilvi, HMI



## Tekniset tiedot

### Gateway

#### Perustoimi

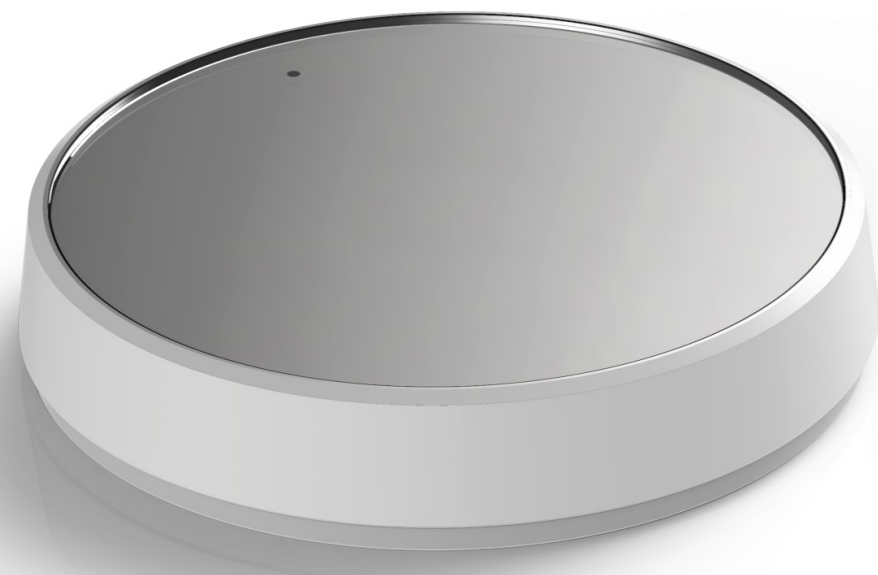
Yhdyskäytävä liittää satojen tai tuhansien valaisimien ja anturien verkon taustajärjestelmiin. Se kerää, prosessoi ja välittää tietoa pilvipalveluun. Kun on tarvetta tiuhaan asennettaville laitteille, langaton reitittävä verkko on paras liitettävyyssratkaisu. Yhdyskäytävässä on valmiina langattoman Wirepas-verkon tuki.

#### Tuoteominaisuudet

ARM Cortex-A8 1GHz -prosessori  
1 GB DDR3L RAM  
16 GB eMMC muisti  
Virtalähde 5V DC  
Koko:  $\varnothing$  95,0 mm x 18,3 mm  
Toimintalämpötila 0 – +50 °C

#### Liitettävyys

2.4 GHz / Wirepas



### Sensorit

#### Perustoiminnot

Solmukohdassa on joukko antureita, jotka valvovat sisäilman laatua. Anturit seuraavat ilmanlaatuindeksiä (mittaamalla lukuisia kaasuja kuten VOC-päästöjä), lämpötilaa, ilmankosteutta, ympäröivän valon määrää sekä ilmanpainetta.

#### Ilmanlaatu (VOC-päästöt)

Havaitsee lukuisia kaasuja ilmanlaadun mittaamiseksi, mukaan lukien VOC-kaasut.

#### Lämpötila ja kosteus

Erittäin tarkka lämpötila-anturi, tarkkuus korkeintaan +/- 0,2 °C.  
0 - 100 % RH toiminta-alue. Tyypillinen tarkkuusvirhe, +/- 4 %.

#### Ilmanpaine

Painealue 300 – 1100 hPa, tyypillinen virhe +/- 1 hPa.

#### Ympäröivä valaistus

Vastaa silmän reaktiota

Suuri tarkkuus edellyttää suoraa näköyhteyttä anturiin (node-painikkeen oikealla puolella).

#### Tuoteominaisuudet

2.4GHz / Wirepas Mesh  
Dual-MCU  
Akku CR2477, 1000 mAh  
Toimintalämpötila 0 – +60 °C  
Koko:  $\varnothing$  41,5 mm x 14,9 mm  
IP 67 -suojaluokitus



## Wirepas Mesh

Wirepas on hajautettu radioviestintäprotokolla, jota voidaan käyttää missä tahansa laitteessa, millä tahansa radiosirulla ja millä tahansa radiotaajuudella. Wirepas-protokollassa jokainen laite toimii älyreitittimenä, jolloin ei tarvita mitään muuta infrastruktuuria. Liitettyjen laitteiden poistaminen verkosta käy helposti.

### Optimoitu

Optimoitu tehon, siirtonopeuden, toiminta-alueen ja viiveen suhteen. Riippumaton laitteistosta.

### Skaalautuva

Rajaton määrä laitteita.  
Satoja laitteita yhdessä tilassa ilman häiriötä.  
Etäisyys laitteiden välillä voi olla useita kilometrejä.  
Verkon maantieteellinen kokonaiskattavuus on rajaton.  
Toimii vakaasti kellareissa ja syvällä sisätiloissa.

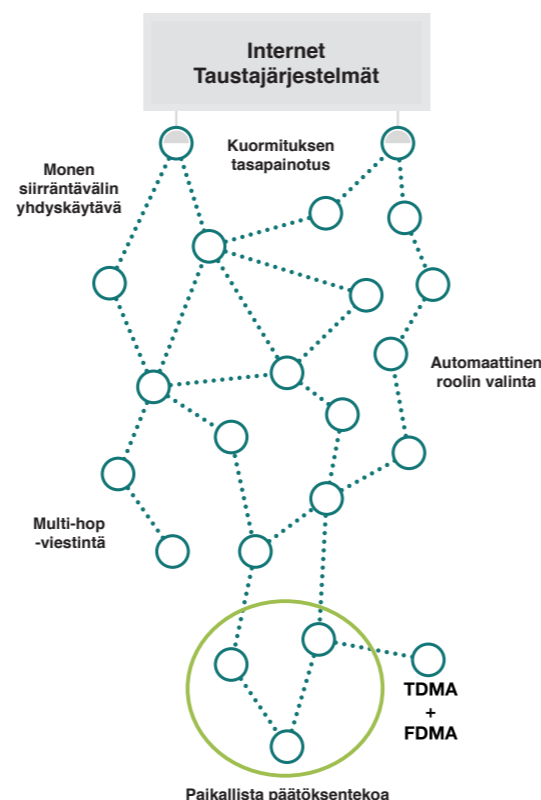
### Luotettava

Ei yksittäistä pistettä, jonka toimintahäiriö keskeyttäisi koko verkon toiminnan.  
Itsekorjautuva, reagoi muutoksiin ympäristössä automaattisesti.  
Kestävä häiriötekijöiden varalta.  
Uudelleenlähetys vastaanoton vahvistukseen asti.  
Viestit ovat suojattuja, eikä niitä voi muokata.

### Helppokäyttöinen

Helppo asentaa, ylläpitää ja laajentaa – kaikki tapahtuu automaattisesti.

Asiakas vain liittää laitteen sähköverkkoon, jolloin se liittyy automaattisesti osaksi verkostoa ja alkaa toimia.



## Tarinamme

Exilight on perustamisvuodestaan 2003 lähtien toiminut valaisinalalla. Olemme käyttäneet kuluneen ajan tehokkaasti jatkuvaan tuotekehittelyyn sekä laadukkaan asiakaspalvelun ja luotettavien poistumistie- ja hätäreitti-valaistusratkaisujen kehittämiseen. Suunnittelemme ja valmistamme tuotteemme Suomessa, ja toimipaikkamme sijaitsevat Tampereella ja Espoossa.

- Vastuulliset liiketoimintakäytännöt ja asiakastyytyväisyys ovat tärkeimmät arvomme Exilightilla.
- Yrityksellämme on yksi suurimmista poistumistie- ja hätäreitti-valaisinvalikoimista kansainvälisellä tasolla.
- Suunnittelemme ja valmistamme lähes kaikki valaisimemme spesifikaatioista ja designista valmistusvaiheeseen.
- Tarjoamme asiakkaillemme korkeinta laatua ja designia edustavia moderneja valaisimia, joiden huolto on helppoa.
- Poistumistie- ja hätäreitti-valaistuksen tarkoituksena on varmistaa turvallinen ja nopea poistuminen rakennuksesta.
- Tutkimus- ja tuotekehittelyosastollamme kiinnitämme erityistä huomiota helppoon asennukseen. Samalla pyrimme suunnittelussa vastaamaan mahdollisimman tarkasti asiakkaan vaatimuksiin. Tuotteiden moderni ulkonäkö on teknisten etujen ohella tärkeä ominaisuus.
- Jo suunnitteluvaiheessa autamme asiakkaitamme löytämään sopivimmat tuotteet vastaamaan heidän käyttötarkoituksiaan.
- Olemme palvelleet monia asiakkaita ideasta valmiiseen tuotteeseen asti – ja haluamme jatkossakin tarjota ratkaisukeskeistä palvelumallia.



## Isäntäyritys

Olemme osa Nordic Lagercrantz Groupia, joka on teknologiayritysten konserni muun muassa elektroniikan, sähkötekniikan ja viestinnän alalla. Lagercrantz toimii seitsemässä Euroopan maassa sekä Kiinassa. Konsernilla on yli 1 200 työntekijää ja noin kolmen miljardin SEK liikevaihto. Lagercrantz on ollut listautuneena Tukholman NASDAQ OMX pörssissä vuodesta 2001 (LAGR B).

Exilight:lla on korkein AAA-luottolukitus Bisnoden myöntämänä.





**Toimitusjohtaja (eng)**

**Teppo Haikonen**  
Puh. +358 400 276 420  
teppo.haikonen@exilight.fi

**Tekninen myynti (swe)**

**Palle Rökman**  
Puh. +358 10 773 5404  
palle.rokman@exilight.fi

**Tekninen myynti (eng)**

**Teemu Mykkänen**  
Puh. +358 10 773 5402  
teemu.mykkanen@exilight.fi

**Tampere**  
Hermiankatu 6-8 A, Hermia 1  
33720 Tampere

Puh. +358 10 773 5400

**Espoo**  
Tekniikantie 12, Innopoli 1  
02150 Espoo

Puh. +358 10 773 5404

[www.exilight.fi](http://www.exilight.fi)  
[info@exilight.fi](mailto:info@exilight.fi)

Henkilökunnan sähköpostiosoitteet:  
[etunimi.sukunimi@exilight.fi](mailto:etunimi.sukunimi@exilight.fi)

