



# LET THERE BE CONTROL.



# AaltoCtrl-etävalvontajärjestelmä yksikkövalaisinten valvontaan

**Liitettävissä  
MyTeknoware-  
pilvipalveluun.**

Lue lisää sivuilta  
10–11.

AaltoCtrl-etävalvontajärjestelmän avulla valvot yksikkövalaisimia langattomasti ja keskitetysti. Järjestelmä ei vaadi turvalokkeskusta tai datakaapelointia valaisimelta toiselle – paikallinen virransyöttö valaisimille riittää. Turvalaistusratkaisun toteutus on helppoa ja vaivatonta, sillä valaisimet asennetaan paikoilleen, ja järjestelmä on käyttövalmis. Jos kiinteistöihin tulee muutoksia, mukauttaminen ja valaisinten siirto käy helposti.

AaltoCtrl-järjestelmä hälyttää vikaantuneista valaisimista sekä näyttää tehdyt testit ja valaisinten tilan. Ilmoitukset järjestelmän tilasta ja hälytyksistä voi tilata suoraan sähköpostiin. Uusien valaisinten lisääminen järjestelmään on yksinkertaista, joten AaltoCtrl-järjestelmä on helposti laajennettavissa sekä muokattavissa. Valaisinten ryhmittely, esimerkiksi kerrosten, rakennusten ja muiden alueiden mukaan, helpottaa paikantamista erityisesti suurissa kohteissa. Sallitut ajat automaattisille valaisintesteille voidaan määrittellä kuhunkin kiinteistöön sopivaksi.

Järjestelmän käyttöönotto käy näppärästi, sillä verkko on automaattisesti muodostuva: järjestelmän jokainen yksikkövalaisin vastaanottaa ja välittää tietoa eteenpäin, ja langaton AaltoCtrl-MESH-verkko muodostuu verkkovirtaan kytkettyjen valaisinten välille. Jos yksi valaisin tippuu verkosta, järjestelmä etsii uuden reitin muiden valaisinten kautta. Valaisimet ovat itsetestaavia ja itsenäisiä laitteita, joten mitkään valaisimen turvatoiminnot eivät ole riippuvaisia verkon toiminnasta. Signaali lävistää kevyet väliseinät ja ovet vaivatta, ja siirtyy kerroksesta toiseen. Kantama on avoimissa sisätiloissa jopa 40 metriä ja ulkona 80 metriä. Poikkeuksellisten paksujen seinien tai muiden esteiden kohdalla signaalia voidaan vahvistaa tarvittaessa erillisellä signaalinvahvistimella. Hälytysrelelähdön avulla järjestelmässä ilmennyt vikatiieto on mahdollista välittää muihin järjestelmiin, esimerkiksi kiinteistöautomaatiojärjestelmiin, tai releohjattuihin laitteisiin.

Etävalvontajärjestelmää käytetään joko erillisellä AaltoCtrl WMU -valvontalaitteella tai AaltoCtrl PC -ohjelmistolla.

# Turvavalaistusjärjestelmän valvonta langattomasti ja keskitetysti

## Langaton järjestelmä

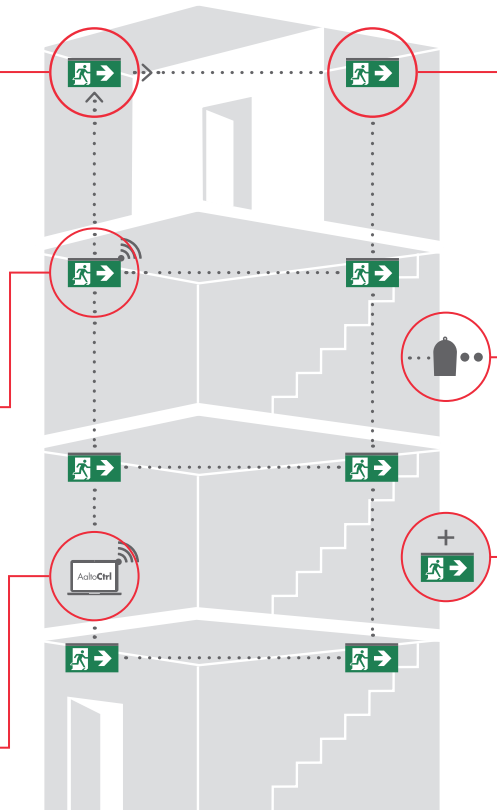
Mahdollistaa yksikkövalaisinten valvonnan langattomasti ja keskitetysti. Järjestelmä ei vaadi turvavalokeskusta tai datakaapelointia valaisimelta toiselle – paikallinen virransyöttö valaisimille riittää.

## Automaattisesti muodostuva verkko

Järjestelmän jokainen yksikkövalaisin vastaanottaa ja välittää tietoa eteenpäin, ja langaton AaltoCtrl-MESH-verkko muodostuu automaattisesti verkkovirtaan kytkettyjen valaisinten välille. Kantama on avoimissa sisätiloissa jopa 40 metriä ja ulkona 80 metriä.

## Keskitetty valvonta

Järjestelmä hälyttää vikaantuneista valaisimista sekä näyttää tehdyt testit ja valaisinten tilan. Valaisinten ryhmittely helpottaa paikantamista erityisesti suurissa kohteissa, ja sallittujen aikojen määrittely automaattisille valaisintesteille onnistuu valaisinkohtaisesti.



## Vahva signaali

Signaali lävistää kevyet väliseinät ja ovet vaivatta, ja siirtyy kerroksesta toiseen. Porraskäytävissä olevat turvavalot edesauttavat signaalin siirtymistä. Signaali läpäisee myös tyypilliset betonirakenteet, jos seuraavan kerroksen valaisin on sijoitettu suoraan ylä- tai alapuolelle.

## Signaalinvahvistin

Poikkeuksellisten paksujen seinien tai muiden esteiden kohdalla signaalia voidaan vahvistaa tarvittaessa erillisellä, verkkojännitteeseen kytkettävällä signaalinvahvistimella.

## Joustava

Uusien valaisinten lisääminen järjestelmään on yksinkertaista, joten järjestelmä on helposti laajennettavissa ja muokattavissa. Järjestelmään voidaan myös liittää ulkoisia AaltoCtrl-koordinaattoreita, joiden avulla verkkoa voidaan laajentaa tai jakaa sitä eri osioihin, esimerkiksi eri kiinteistöihin.

## OMINAISUUDET

- Valaisinten järjestely ryhmiin esimerkiksi kerrosten, rakennusten ja muiden alueiden mukaan.
- Valaisintyyppi luettavissa automaattisesti verkon kautta.
- Valaisinten tilan ja toiminnan tarkkailu.
- Tiedon keräys virhetiloista ja toteutuneista testeistä.
- Mahdollisuus tilata tilaraportit ja hälytykset sähköpostiin.
- Järjestelmässä on useita käyttäjätasoja ja eri käyttäjille voidaan määritellä omat asetukset.
- Valaisintietojen syöttö CSV-tiedostosta, manuaalisesti, viivakoodinlukijalla tai automaattisella hakutoiminnolla.
- Rajoitusaikojen asettaminen valaisin- ja toiminta-aikatesteille.
- Hälytysrelelähtömoduuli mahdollistaa AaltoCtrl-järjestelmässä ilmenneen vikatiedon välittämisen muihin järjestelmiin tai releohjattuihin laitteisiin. Hälytysrelelähtömoduuli on sisäänrakennettu WMU-valvontalaitteeseen ja lisälaite PC-ohjelmistoon.
- Valaisinten testihistoria tallennettavissa USB-laitteelle.



# AaltoCtrl WMU

-langaton valvontalaite

## Kosketusnäytöllinen ratkaisu paikalliseen valvontaan

AaltoCtrl WMU on seinään asennettava valvontalaite AaltoCtrl-järjestelmän käyttöön. Valvontalaite toimii itsenäisesti ilman tietokonetta, joten se soveltuu hyvin kohteisiin, joissa ei ole valvomotilaa. WMU mahdollistaa enintään 500 valaisimen paikallisen valvonnan ja sitä on helppo käyttää valvontalaitteen seitsemän tuuman kosketusnäytöltä. WMU:ssa on sisäänrakennettu koordinaattori, jonka kautta yhteys AaltoCtrl-verkkoon muodostetaan. Jos järjestelmään halutaan liittää toinen AaltoCtrl-verkko, esimerkiksi viereisestä kiinteistöstä, se onnistuu ulkoisen koordinaattorin avulla. AaltoCtrl WMU -valvontalaitteessa on myös sisäänrakennettu hälytysrelelähtö, joka mahdollistaa vikatiedon välittämisen muihin järjestelmiin tai releohjattuihin laitteisiin.



Seinään kiinteästi asennettava yksikkövalaisinjärjestelmän valvontalaite (esim. kohteisiin, joissa ei ole erillistä valvomotilaa).

Toimii ilman PC:tä.

Sisäänrakennettu koordinaattori, mutta mahdollisuus lisätä yksi ulkoinen koordinaattori, jos järjestelmää halutaan laajentaa.

Sisäänrakennettu hälytysrelelähtö mahdollistaa AaltoCtrl-järjestelmässä ilmenneen vikatiedon välittämisen muihin järjestelmiin tai releohjattuihin laitteisiin.

Helppokäyttöinen käyttöliittymä ja 7" kosketusnäyttö.

Mahdollistaa enintään 500 opasteja turvalaisimen paikallisen valvonnan.

Liitettävissä MyTeknoware-pilvipalveluun.



## KOHOKOHDAT



SEINÄÄN KIINTEÄSTI  
ASENNETTAVA



HELPPOKÄYTTÖINEN  
KÄYTTÖLIITTYMÄ



EI TARVETTA PC:LLE

max.

500

VALAISIMEN  
VALVONTAAN

Sähkönumero	Tuotekoodi	Tuotekuvaus
7123931	TST5108	AaltoCtrl WMU -langaton valvontalaite (seinäasennus)
7123873	TST5103	AaltoCtrl Ethernet -koordinaattori (käytetään tarvittaessa)
7123874	TST5105	AaltoCtrl-signaalinvahvistin (käytetään tarvittaessa)
-	TWC1000	MyTeknoware-lisenssi (valinnainen etähallintajärjestelmä)

## Tekniset tiedot

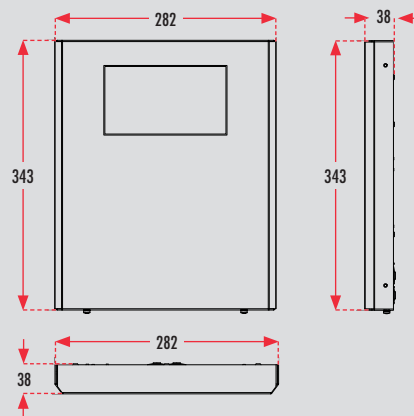
Radiotaajuus	2.4 GHz
Kantama sisätiloissa	40 m asti
Kantama ulkona/näköyhteydellä	80 m asti

## Langattoman teknologian sertifikaatit

USA (FCC Part 15.247)
Industry Canada (IC)
Europe (CE) ETSI
RoHS-yhteensopiva

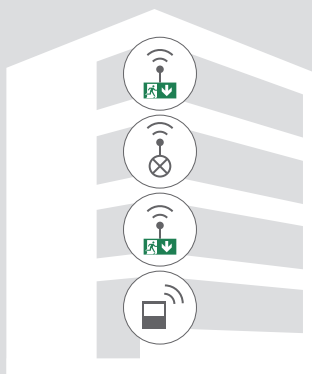
## Mitat [mm]

### TST5108

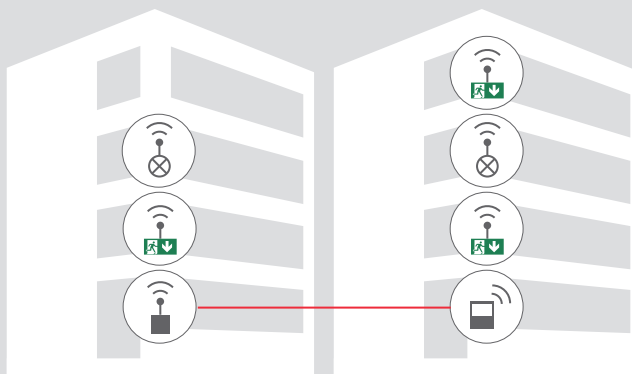


## AaltoCtrl WMU -järjestelmäkomponentit

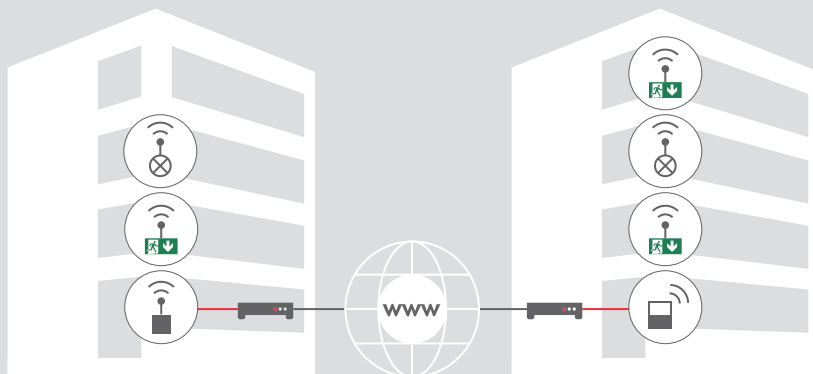
### 1. AaltoCtrl WMU -perusjärjestelmä rakenne



### 2. AaltoCtrl WMU + ulkoinen koordinaattori



### 3. Yhteys internetin kautta



Opastevalaisin



Turvalaisin



AaltoCtrl WMU



AaltoCtrl-koordinaattori

— TCP/IP -yhteys  
(Voidaan käyttää lähiverkkoa)

— TCP/IP -yhteys  
(internetin kautta)

— Internet-solmupiste  
(modeemi, reititin, kytkin, tms.)

# AaltoCtrl PC

## -Windows-ohjelmisto

### Monipuolinen ohjelmisto keskitettyyn valvontaan

AaltoCtrl PC on tietokoneelle asennettava ohjelmisto, joka mahdollistaa jopa 5000 AaltoCtrl-järjestelmään liitetyn turva- ja opastevalaisimen keskitetyn valvonnan. Ohjelmistossa on helppokäyttöinen, graafinen käyttöliittymä. Ohjelmistoon voidaan viedä kiinteistöjen pohjakuvat, jolloin yksittäiset valaisimet on helppo paikallistaa suurestakin järjestelmästä kartasta katsomalla.

AaltoCtrl PC -ohjelmisto toimii ulkoisen koordinaattorin kautta, joka mahdollistaa jopa 800 valaisimen valvonnan. Koordinaattoreita lisäämällä turvavalaisujärjestelmä laajenee jopa 5000 turva- ja opastevalaisimen valvontajärjestelmäksi. Valvontaan käytettävä tietokone ja koordinaattori voidaan sijoitella vapaasti kiinteistön eri huoneisiin tai kiinteistöihin.



PC:lle asennettava ohjelmisto yksikkövalaisinjärjestelmän valvontaan (esim. laajoihin turvavalaisuskohteisiin).

Toimii PC:n ja koordinaattorin kautta (jopa 800 valaisinta/koordinaattori) ja järjestelmään voidaan lisätä jopa 30 koordinaattoria.

Selkeä, graafinen käyttöliittymä sekä valaisinten paikantaminen pohjakuvista.

Mahdollistaa jopa 5000 opaste- ja turvavalaisimen paikallisen valvonnan.

Lisävarusteena hälytysrelelähtömoduuli, joka mahdollistaa AaltoCtrl-järjestelmässä ilmenneen vikatiedon välittämisen muihin järjestelmiin tai releohjattuihin laitteisiin.



### KOHOKOHDAT



WINDOWS-  
OHJELMISTO



GRAAFINEN  
KÄYTTÖLIITTYMÄ



VALAISINTEN  
PAIKANTAMINEN  
POHJAKUVISTA

max.

**5000**

VALAISIMEN  
VALVONTAAN

Lisätietoa  
lisävarusteista  
seuraavalta  
sivulta.

Sähkönumero	Tuotekoodi	Tuotekuvaus
7123873	TST5103	AaltoCtrl Ethernet -koordinaattori
7123864	TST5104C	AaltoCtrl V4 PC -ohjelmisto (max. 5000 valaisinta)
7123874	TST5105	AaltoCtrl-signaalinvahvistin (käytetään tarvittaessa)
7123917	TST5107	AaltoCtrl-hälytysreläohjelmisto (mahdollistaa AaltoCtrl-järjestelmässä ilmenneen vikatiedon välittämisen muihin järjestelmiin tai releohjattuihin laitteisiin)

## Tekniset tiedot

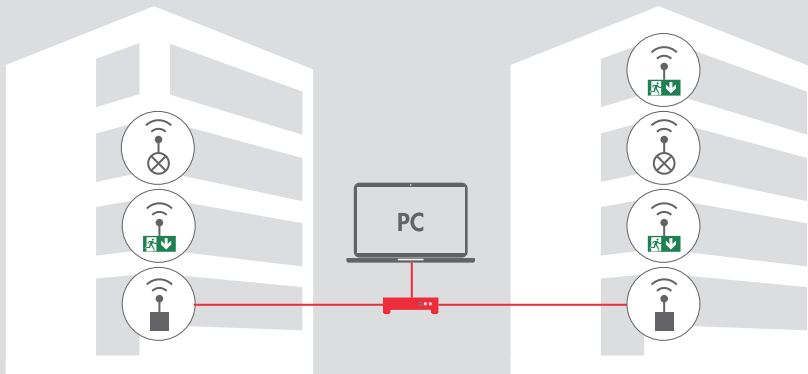
Valaisimen taajuus	2.4 GHz
Kantama sisätiloissa	40 m asti
Kantama ulkona/näköyhteydellä	80 m asti

## Langattoman teknologian sertifikaatit

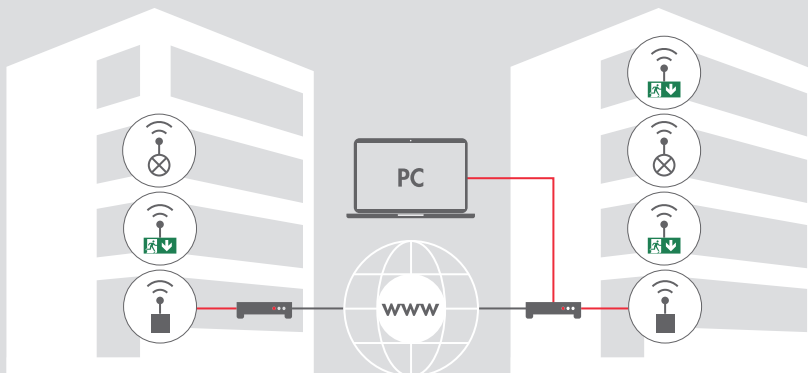
USA (FCC Part 15.247)
Industry Canada (IC)
Europe (CE) ETSI
RoHS-yhteensopiva

## AaltoCtrl PC -järjestelmäkuvaukset

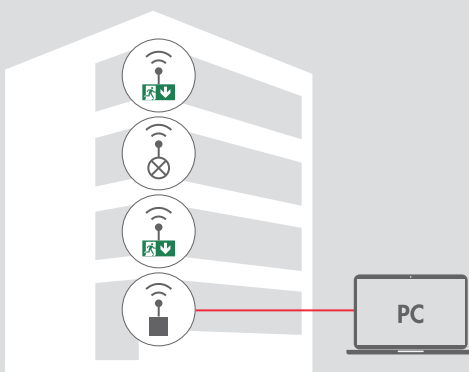
### 1. Tyypillinen AaltoCtrl PC -järjestelmäkuvaukset



### 2. Internetin kautta AaltoCtrl PC -järjestelmään



### 3. Koordinaattori suoraan tietokoneelle



# AaltoCtrl-lisämoduulit

## AaltoCtrl WMU

### Valinnaiset lisämoduulit

Sähkönumero	Tuotekoodi	Tuotekuvaus	
7123873	TST5103	AaltoCtrl Ethernet -koordinaattori (käytetään tarvittaessa)	AaltoCtrl WMU:ssa on sisäänrakennettu koordinaattori, jonka kautta yhteys AaltoCtrl-verkkoon muodostetaan. Jos järjestelmään halutaan liittää toinen AaltoCtrl-verkko, esimerkiksi viereisestä kiinteistöstä, se onnistuu ulkoisen koordinaattorin avulla. Koordinaattori mahdollistaa verkon laajentamisen, esimerkiksi erilliselle alueelle.
7123874	TST5105	AaltoCtrl-signaalinvahvistin (käytetään tarvittaessa)	AaltoCtrl WMU -valvontalaitteeseen liitettävä signaalinvahvistin tehostaa signaalin siirtymistä kohteissa, joissa on erityisen paksuja seiniä tai muita esteitä. Signaalinvahvistinta voidaan käyttää myös tilanteissa, joissa valaisinten välillä on pitkiä etäisyyksiä.
-	TWC1000	MyTeknoware-lisenssi	AaltoCtrl WMU -valvontalaitteeseen liitettävä MyTeknoware-pilvipalvelu mahdollistaa useiden turvavalaitusjärjestelmien hallinnoinnin yhdestä portaalista. Lisätietoa sivuilla 10–11.



## AaltoCtrl PC

### AaltoCtrl PC -ohjelmistoon tarvittava lisämoduuli

Sähkönumero	Tuotekoodi	Tuotekuvaus	
7123873	TST5103	AaltoCtrl Ethernet -koordinaattori	AaltoCtrl PC -ohjelmisto muodostaa yhteyden AaltoCtrl-verkkoon ulkoisen koordinaattorin kautta. Yksi koordinaattori mahdollistaa 800 valaisimen valvonnan. Koordinaattoreita lisäämällä turvavalaitusjärjestelmä laajenee jopa 5000 turva- ja opastevalaisimen järjestelmäksi.  Koordinaattori voidaan liittää myös AaltoCtrl WMU -valvontalaitteeseen, jos verkkoon halutaan liittää toinen AaltoCtrl-turvavalaitusjärjestelmä.



### AaltoCtrl PC -ohjelmiston valinnaiset lisämoduulit

Sähkönumero	Tuotekoodi	Tuotekuvaus	
7123874	TST5105	AaltoCtrl-signaalinvahvistin	AaltoCtrl PC -ohjelmistoon liitettävä signaalinvahvistin tehostaa signaalin siirtymistä kohteissa, joissa on erityisen paksuja seiniä tai muita esteitä. Signaalinvahvistinta voidaan käyttää myös tilanteissa, joissa valaisinten välillä on pitkiä etäisyyksiä.
7123917	TST5107	AaltoCtrl-hälytysrelelähtömoduuli	AaltoCtrl PC -ohjelmistoon liitettävä hälytysrelelähtömoduuli mahdollistaa AaltoCtrl-järjestelmässä ilmenneen vikatiedon välittämisen muihin järjestelmiin, kuten esimerkiksi taloautomaatiojärjestelmiin, tai releohjattuihin laitteisiin. Relelähtömoduuliin voidaan määrittää kaikki tai kohteen tietyt valaisimet, esimerkiksi yhden kerroksen valaisimet. AaltoCtrl WMU -valvontalaitteessa hälytysrelelähtömoduuli on sisäänrakennettu.





## PAN-ID-koodi

PAN-ID:n avulla AaltoCtrl-valaisinryhmä lukitaan niin, että se kommunikoi vain tietyn AaltoCtrl-koordinaattorin kanssa. Tämä on välttämätöntä silloin, kun samalla alueella käytetään useita AaltoCtrl-verkkoja ja -koordinaattoreita. Mikäli kohteessa on jo ennestään AaltoCtrl-järjestelmä, ja siihen halutaan lisätä uusia yksikköturvavalaisimia, ilmoitetaan verkon olemassa oleva PAN-ID-koodi meille. Silloin lisäämme uusiin, lisättäviin valaisimiin oikeat PAN-ID-koodit jo tehtaalla.

PAN-ID-koodi voi sisältää maksimissaan neljä merkkiä ja koostua kirjaimista (a-f) tai numeroista. Koodi voi olla esimerkiksi 123F. Asetamme tehtaalla tuotteisiimme automaattisesti oletusarvoksi koodin 5457, ellei verkkokohtaista koodia ole määriteltä. Valaisimen mukana toimitetaan kolme RF-ID/PAN-ID-tarraa, jotka tulee kiinnittää esimerkiksi uppoasennetun valaisimen ulkopuolelle, rakennuksen karttapohjaan merkaamaan valaisimen sijaintia tai valaisinlistaan valaisimen tunnistamiseksi, kun valaisimia lisätään AaltoCtrl-etävalvontaohjelmaan.

## LumiTest-itsetestaus

AaltoCtrl sisältää aina LumiTest-itsetestausominaisuuden. LumiTest-itsetestaus huolehtii valaisimen toimivuuden luotettavasta seurannasta ja testauksesta automaattisesti.

Valaisimen tila näytetään kahdella indikaattoriledillä, joista toinen on vihreä ja toinen punainen. Punainen ledi viestittää valaisimen vikatilasta.

Valaisimen ja sen valonlähteen toimintatesti tehdään päivittäin. Katkokäytön toiminta-aika testataan kuuden kuukauden välein.

Itsetestauksella varustettujen valaisinten tuotekoodin loppuosassa on "WA" tai "WM".

RF-ID: 0013A20041D731A0 PAN-ID: 123F



### LumiTest-indikaattoriledit \*

	Ei syöttöä
	Normaali tila
	Matala varaustila
	Valonlähteen vikatila
	Akun / kondensaattorin vikatila
	Akku / kondensaattori irti
	Valonlähteen ja akun / kondensaattorin vikatila
	Testi käynnissä

\* Koskee valaisinmalleja, joissa on kaksi indikaattorilediä.

### Symboleiden merkitys

	Hidas vilkku (1 Hz, kerran sekunnissa)
	Nopea vilkku (2 Hz, kahdesti sekunnissa)
	OFF
	ON







## LET THERE BE CONFIDENCE.

Valon merkitys jää usein vähälle huomiolle. Meillä Teknowarella valo on kaiken keskiössä. Intohimo parhaan sisustus- tai valaistusratkaisun löytämiseen asiakkaamme tarpeisiin on kolmea liiketoimintaamme yhdistävä perusta. Bussi- ja junaliiketoimintomme pyrkivät parantamaan asiakkaidemme ajoneuvojen mukavuutta, turvallisuutta ja toimivuutta. Turvalaistuliiketoimintamme innovoi uusia keinoja rakennusten ja risteilyalusten turvallisuuden ja käytettävyyden parantamiseksi.

Teknoware on paikallinen kumppanisi. Palveluksessamme on yli 500 asiantuntijaa kahdeksassa maassa, ja myyntiverkostomme palvelee yli 50 maassa. Pääkonttorimme ja suurin tuotantolaitoksemme ovat Lahdessa, minkä lisäksi huippuluokan tuotantoyksiköitä on Isonsa-Britanniassa, Malesiassa, Puolassa ja Yhdysvalloissa.

Teknoware on osa Teknower-konsernia.

**Teknoware – valmistettu Lahdessa.**

