



TWT / TWS97 Slimspot

Installation and Maintenance

Asennus ja huolto

Installation och underhåll

TABLE OF CONTENTS / SISÄLLYSLUETTELO / INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INSTALLATION / ASENNUK / INSTALLATION	3
MONITORING AND MAINTENANCE / VALVONTA JA HUOLTO / UNDERHÅLLSANVISNING	5
TECHNICAL DATA / TEKNISET TIEDOT / TEKNISKA DATA	6
LUMINAIRE TYPES / VALAISINMALLIT / BELYSNINGSARMATURTYP	6
INSTALLATION IMAGES / ASENNUKUVAT / INSTALLATIONSABILDNINGAR	6
MECHANICAL DIMENSIONS / MEKAANISET MITAT / MEKANISKA MÅTT	7

INSTALLATION

Product Description

A non-maintained emergency luminaire.

Usage targets

Buildings and other locations where emergency lighting is required by local authorities.

Points to note

- This product may only be installed or maintained by a qualified electrician.
- Only original spare parts may be used for this product.
- Any modifications to this product without a written consent from the manufacturer are prohibited.
- This product may only be used for purposes specified by the manufacturer.

Electrical and mechanical installation

The luminaire is suitable for recess mounting in suspended ceilings. It may be fitted directly to the ceiling without a safety distance.

NOTE: When carrying out the installation, ensure free air circulation behind the luminaire.

Recess mounting

The electronic unit and the cables of the luminaire must be securely attached inside the suspended ceiling. This must be taken into account before starting the installation. Installation images can be found from page 6.

1. Drill a hole for the luminaire in the suspended ceiling. For the correct diameter of the hole, see figure "Mechanical Dimensions" at the end of this document.
2. Open the cover of the electronic unit.
3. If the luminaire is a self-contained luminaire, mark the commissioning date on the sticker attached to the luminaire battery.
4. If the luminaire is an addressable luminaire (product code TW... K), set the address and/or the Local Controller function for the luminaire. For more information see chapter "About the installation of addressable luminaires".
5. Strip off 12 mm of the supply cable (1,5 mm² - 2,5 mm²) wire coating.
6. Connect the supply cable (image 1).
7. Carry out strain relief for the supply cable using the cable tie included in delivery (image 2)
 - a) Lead the cable tie in through the holes at the base of the electronic unit in such a way, that the locking mechanism of the cable tie is left inside the electronic unit.
 - b) Wrap the cable tie around the supply cable.
 - c) Tighten and lock the cable tie to secure the supply cable firmly in place.
 - d) At the base of the electronic unit there are also two additional holes for fixing a strain relief for the luminaire cable in case of through-wiring.
8. Close the lid of the electronic unit (image 3).
9. Attach the electronic unit securely inside the suspended ceiling. The cable length between the luminaire and the electronic unit is 300 mm.
10. Press the mounting springs down against the luminaire body and push the luminaire in the installation hole (image 4).
11. Attach the sticker indicating the luminaire classification on the outer surface of the luminaire, according to the instructions included in the delivery.

NOTE: A 50 cm cord extension set is available as an accessory (XJT0800) for some luminaires.

About the installation of addressable luminaires

The addressable luminaires (product code TW... K) are compatible with Teknoware Tapsa Control central battery unit, Local Controller and Intelligent Controller.

- Each output circuit must have a separate neutral line.
- Neutral lines are not allowed to be connected together.
- The address must always be set prior to connecting the power supply to the luminaire.
- The luminaires are set as non-maintained at the factory.

To set the address:

1. Find the address module with a DIP switch inside the luminaire.
2. Check on your central battery unit for the maximum number of addresses (16 or 32). If the maximum number is 16, use the LO setting.
3. Set the address from 1 to 16 (LO) or 17 to 32 (HI) according to the instructions on the label of the address module.

The address can be chosen freely or according to the installation plan. However, care must be taken that each luminaire in the same circuit has a different address.

ASENNUS

Tuotekuvaus

Ajoittain toimiva turvavalaisin.

Käyttökohteet

Rakennukset ja muut kohteet, joihin viranomainen vaatii turvavalaisituksen.

Yleistä huomioitavaa

- Tuotteen asennuksen ja huollon saa suorittaa vain sähköalan ammattitaitoinen henkilö.
- Tuotteeseen saa vaihtaa vain alkuperäisiä varaosia.
- Tuotteen vaatimusten mukaisuuden säilyttämiseksi tuotetta ei saa muuttaa millään lailla ilman valmistajan antamaa kirjallista lupaa.
- Tuotetta saa käyttää vain valmistajan ilmoittamassa käyttötaroituksessa.

Sähköinen ja mekaaninen asennus

Valaisin on tarkoitettu asennettavaksi uppoasennuksena välikattoon. Valaisimen saa asentaa suoraan kattoon ilman minimietäisyyttä.

HUOMIO: Valaisinta asennettaessa on varmistettava vapaa ilman kierto valaisimen takana.

Uppoasennus

Valaisimen elektroniikkayksikkö ja kaapelit pitää aina kiinnittää luotettavasti välikatolle. Tämä pitää ottaa huomioon ennen asennuksen aloittamista. Asennuskuvat löytyvät sivulta 6.

1. Tee valaisimelle reikä välikattoon. Tarkista oikea reiän koko tämän ohjeen lopusta löytyvästä kuvasta "Mekaaniset mitat".
2. Avaa elektroniikkayksikön kansi
3. Mikäli valaisin on yksikkövalaisin, merkitse käyttöönottopäivämäärä valaisimen akkuun kiinnitettyyn tarraan.
4. Mikäli valaisin on osoitteellisen järjestelmän valaisin (tuotekoodi TW... K), aseta valaisimelle osoite ja/tai Tilavahtitoiminto. Lisätietoja löydät kappaleesta "Osoitteellisen valaisimen asentamisesta".
5. Kuori syöttökaapelin (1,5mm²-2,5mm²) johtimet 12mm matkalta.
6. Kytke syöttökaapeli (kuva 1)
7. Tee vedonpoisto syöttökaapelille toimituksen mukana tulevalla nippusiteellä (kuva 2):
 - a) Pujota nippuside läpi kotelon pohjassa olevista aukoista niin, että nippusiteen lukitusmekanismi jää kotelon sisäpuolelle.
 - b) Kierrä nippuside syöttökaapelin ympäri.
 - c) Kiristä ja lukitse nippuside niin että kaapeli pysyy varmasti paikallaan.
 - d) Kotelon pohjassa on reiät myös ketjuun kytkettävän valaisimen kaapelin vedonpoistoa varten.
8. Sulje elektroniikkayksikön kotelon kansi (kuva 3).
9. Kiinnitä elektroniikkayksikkö luotettavasti välikatolle. Valaisimen ja elektroniikkayksikön välisen johdon pituus on 300 mm.
10. Purista valaisinrungossa olevat kiinnitysrousset valaisinrunkoa vasten ja työnnä valaisin reikään (kuva 4).
11. Kiinnitä valaisimen luokitusta ilmaiseva tarra mukana tulevien ohjeiden mukaisesti valaisimen ulkopinnalle.

HUOMIO: Joihinkin valaisimiin on saatavana 50 cm jatkojohtosarja lisävarusteena (XJT0800).

Osoitteellisen valaisimen asentamisesta

Osoitteelliset valaisimet (tuotekoodi TW... K) ovat yhteensopivia Teknowaren Tapsa Control-, Tilavahti- ja Intelligent Controller -järjestelmien kanssa.

- Joka valaisinryhmälle pitää olla oma nollajohdin
- Nollajohdintia ei saa kytkeä yhteen.
- Osoite pitää asettaa ennen jännitteen kytkemistä.
- Valaisin on tehtaalla asetettu ajoittain toimivaksi.

Aseta osoite seuraavasti:

1. Valaisimen sisällä on osoiteyksikkö jossa on DIP-kytkin.
2. Tarkasta keskuksessa, mikä on keskuksen maksimiosoittemäärä (16 tai 32). Jos maksimiosoittemäärä on 16, käytä LO-asetusta (=tehdaasetus).
3. Aseta osoite arvojen 1-16 (LO) tai 17-32 (HI) väliltä.

Osoite voidaan valita joko vapaasti tai sähkösuunnitelman mukaisesti. Samaan ryhmään tulevat valaisimet on aina asetettava eri osoitteille, jotta testausjärjestelmä toimisi oikein.

INSTALLATION

Produktbeskrivning

En nödbelysningsarmatur med beredskapsdrift.

Användningsobjekt

Byggnader och andra objekt där nödbelysning krävas enligt de lokala myndigheterna.

Observera följande

- Endast en fackman i elbranschen får installera och underhålla produkten.
- Endast originalreservdelar får användas för produkten.
- För att produkten skall överensstämma med kraven får den inte ändras utan skriftligt tillstånd från tillverkaren.
- Produkten får endast användas för de ändamål tillverkaren anger.

Elektrisk och mekanisk installation

Armaturen monteras infälld i undertaket. Den kan monteras direkt i taket utan säkerhetsavstånd.

OBSERVERA FÖLJANDE: Se till att luften kan cirkulera fritt bakom armaturen.

Infälld montering

Armaturens elektronikenhet ska alltid fästas säkert inuti undertaket. Innan installationen börjas bör detta beaktas. Monteringsavbildningar finns på sidan 6.

1. Borra ett hål för armaturen i undertaket. Kontrollera hålets diameter på bilden "Mekaniska mått" som finns i slutet av den här anvisningen.
2. Öppna elektronikenhetens lockan.
3. Om det handlar om en enhetsarmatur, fyll in kommissioneringsdatum i dekalen som finns på batterien av armaturen.
4. Om det handlar om en armatur med central övervakning (typen TW... K), ställ in armaturens adress och/eller Lokalvaktfunktion. Ytterligare information finns i avsnitt "Om installationen av en armatur med central övervakning"
5. Skala 12 mm av kabelns (1,5 mm² - 2,5 mm²) överdrag.
6. Anslut strömkabeln (bild 1)
7. Fästa strömkabeln med buntbanden som ingår i leveransen (bild 2):
 - a) Träd buntbandet genom hålen i botten av elektronikenheten så att låsningsmekanismer blir kvar innanför höljen.
 - b) Vira buntbandet runt strömkabeln.
 - c) Span och läs buntbandet så att strömkabeln sitter fast på sin plats.
 - d) I botten på elektronikenheten finns det också hål för att skydda strömkabeln med buntbandet vid kedjning av armaturen.
8. Stäng elektronikenhetens lockan.
9. Fäst elektronikenheten säkert i undertaket. Avståndet mellan armaturen och elektronikenheten är 300 mm.
10. Tryck därefter in fästfjädrarna i armaturens hölje och tryck armaturen in i installationshålet (bild 4).
11. Fäst dekalen som visar armaturens klassificering på utsidan av armaturen enligt anvisningen som ingår i leveransen.

OBSERVERA FÖLJANDE: Det finns en 50 cm långt skarvsladdset som extrautrustning till vissa armaturen (XJT0800).

Om installationen av en armatur med central övervakning

Armaturen med central övervakning (typen TW... K) är avsedda för anslutning till Teknowares Tapsa Control nödbelysningscentral, Lokalvakt och Intelligent Controller -system.

- Varje belysningsgrupp måste ha sin egen 0-ledare
- 0-ledaren får inte kopplas ihop.
- Adressinställning bör göras innan spänningen är inkopplad.
- Armaturen är fabrikinställd med beredskapsdrift.

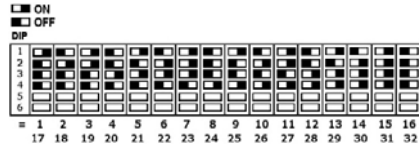
Inställ adressen på följande sätt:

1. På insidan av armaturen finns det en adressenhet med en DIP-brytare.
2. Kolla i nödbelysningscentralen vad som är dess maximum antal adresser (16 eller 32). Om maximum antal adresser är 16, använd LO-inställningen.
3. Inställ adressen mellan 1-16 (LO) eller 17-32 (HI).

Adressen kan väljas fritt eller enligt den elektriska planen. Armaturen som ska vara i samma gruppen måste alltid installas på olika adresser, därför att testningssystemet skulle fungera på riktig sätt.

In the following example picture the luminaire is set to address 1 and to maintained mode. The black square in the example picture indicates the DIP switch, the DIP number 1 is set to position ON.

DIP 5 OFF: ADDRESSES 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 ON: ADDRESSES 17-32 (17-32 HI)
DIP 6 OFF: MAINTAINED EMERGENCY LUMINAIRE
DIP 6 ON: NON-MAINTAINED EMERGENCY LUMINAIRE / LOCAL CONTROLLER MODE



LUMINAIRE CLASSIFICATION LABEL

According to the EN 60598-2-22 standard requirements, the emergency luminaires shall be classified and marked according to their construction as follows.

A unique designation denoting the type, mode of operation, the facilities included and the rated duration of the luminaire shall be clearly affixed to the luminaire.

The designation consists of a rectangle divided the three or four segments each containing one or more positions. Relevant to the construction a position will obtain a letter or a figure, or a point if no indication has to be given.

The shape of the emergency lighting luminaire designation is as follows:

*	*	****	***
---	---	------	-----

The segments and positions have to be completed by letters and figures indicating the intended constructions.

a) First segment containing one position: TYPE (Marked already in the factory)

X self-contained
Z central supply

b) Second segment containing one position: MODE OF OPERATION

0 non-maintained
1 maintained
2 combined non-maintained
3 combined maintained
4 compound non-maintained
5 compound maintained
6 satellite

c) Third segment containing four positions: FACILITIES.
To be completed where appropriate at the time of installation.

A including test device
B including remote rest mode
C including inhibiting mode
D high-risk task-area luminaire
E with non replace lamp(s) and/or battery

d) Fourth segment containing three positions: FOR SELF-CONTAINED LUMINAIRES to indicate the minimum DURATION of the emergency mode expressed in minutes:

*10 10 min duration
*60 1h duration
120 2h duration
180 3h duration

Two examples of a marking given to elucidate a selection:

X	1	*B*D	*60
---	---	------	-----

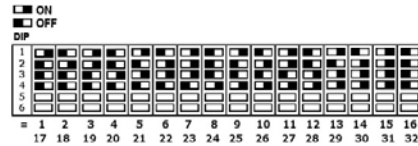
- A self-contained maintained luminaire including a remote rest mode and which is suitable for a high-risk task-area and having an emergency mode duration of 60 min.

Z	1	****
---	---	------

- A central supplied maintained luminaire.

Allaolevassa esimerkkikuvassa valaisin on asetettu osoitteelle 1 ja jatkuvatoimiseksi. Esimerkkikuvan DIP-kytkimessä musta neliö kuvastaa DIP-kytkintä, eli ensimmäinen DIP on asetettu ON-asentoon.

DIP 5 OFF: OSOITTEET 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 ON: OSOITTEET 17-32 (17-32 HI)
DIP 6 OFF: JATKUVATOIMINEN TURVAVALO
DIP 6 ON: AJOITTAIN TOIMIVA TURVAVALO / TILAVAHTITOIMINTO



LUOKITUSTARRAN MERKITSEMIS- JA KÄYTTÖOHJE

Standardi EN 60598-2-22 vaatii, että turvalaisimet täytyy luokitella toiminnan ja rakenteen mukaan. Tämän vuoksi valaisimeen on kiinnitettävä asennuksen jälkeen näkyvään paikkaan neljällä ruudulla varustettu tarra.

Tarassa olevat ruudut on täytettävä rakennetta ilmaisevilla kirjaimilla ja numeroilla. Tarraan on merkitty tehtaalta lähtien ensimmäiseen ruutuun onko se omilla akuilla toimiva valaisin vai keskusakustojärjestelmään kytkettävä valaisin.

*	*	****	***
---	---	------	-----

a) Ensimmäisessä ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat: TYYPIÄ (Merkitty tehtaalla valmiiksi)

X yksikkövalaisin (omilla akuilla toimiva valaisin)
Z keskusakustojärjestelmään kytkettävä valaisin

b) Toisessa ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat: VALAISIMEN TOIMINTATAPAA

0 ajoittain toimiva turvalaisin
1 jatkuvatoiminen turvalaisin
2 ajoittain toimiva yhdistelmävalaisin
3 jatkuvatoiminen yhdistelmävalaisin
4 ajoittain toimiva yhdistelmäturvalaisin
5 jatkuvatoiminen yhdistelmäturvalaisin
6 oheisturvalaisin

c) Kolmannessa ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat: VÄLINEISTÖÄ

A testilaitteella varustettu valaisin
B kauko-ohjattulla lepotilatoiminnolla varustettu valaisin
C estotoiminnalla varustettu valaisin
D riskialttiin työalueen valaisin
E ei vaihdettavalla lampulla ja/tai akuilla

d) Neljännessä ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat omilla akuilla varustettujen valaisinten toiminta-aikaa minuuteissa.

*10 10 min toiminta-aikaa
*60 1h toiminta-aikaa
120 2h toiminta-aikaa
180 3h toiminta-aikaa

Alla kaksi esimerkkiä merkinnöistä:

X	1	*B*D	*60
---	---	------	-----

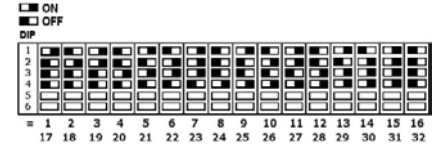
- Yksikkövalaisin, joka on varustettu kauko-ohjattulla lepotilatoiminnolla ja soveltuu riskialttiin työalueen valaisimeksi, 60 min toiminta-ajalla.

Z	1	****
---	---	------

- Jatkuvatoiminen keskusakustojärjestelmään kytkettävä valaisin.

På exempelbilden nedanför är armaturen inställd med adressen 1 och med permanentdrift. Den svarta rektangel på DIP-brytaren i exempelbilden demonstrerar DIP -kopplingen, alltså den första DIP är i ställningen ON.

DIP 5 OFF: ADRESSEN 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 ON: ADRESSEN 17-32 (17-32 HI)
DIP 6 OFF: NÖDBELYSNING MED PERMANENTDRIFT
DIP 6 ON: NÖDBELYSNING MED BEREDSKAPSDRIFT / LOKALVAKT-FUNKTION



MÄRKNINGS- OCH ANVÄNDNINGENSINSTRUKTIONER FÖR KLASSIFIKATIONDEKAL

Standarden EN 60598-2-22 kräver att säkerhetsbelysningsarmatur ska klassificeras enligt funktion och konstruktion. Därför måste efter installationen fästas en dekal utrustad med fyra rutor på ett synligt ställe på belysningsarmaturen.

Dekalens rutor ska fyllas i med bokstäver och siffror som beskriver konstruktionen. Redan på fabriken har man i dekalens första ruta märkt ut ifall belysningen fungerar med eget batteri eller om den måste kopplas till ett centralbatterisystem. Rutorna har följande betydelser:

*	*	****	***
---	---	------	-----

a) Beteckningarna i den första rutan betyder: TYP (Har redan utmärkts på fabriken)

X enhetsbelysning (fungerar med eget batteri)
Z ska kopplas till ett centralbatterisystem

b) Beteckningarna i den andra rutan betyder: BELYSNINGENS FUNKTIONSSÄTT

0 nödbelysningsarmatur med beredskapsdrift
1 nödbelysningsarmatur med permanentdrift
2 kombinationsbelysningsarmatur med beredskapsdrift
3 kombinationsbelysningsarmatur med permanentdrift
4 kombinerad nödbelysningsarmatur med beredskapsdrift
5 kombinerad nödbelysningsarmatur med permanentdrift
6 perifer nödbelysningsarmatur

c) Beteckningarna i den tredje rutan betyder: APPARATUR

A belysningsarmatur utrustad med testanordning
B belysningsarmatur med fjärrstyrt vilotillstånd
C belysningsarmatur med spärrfunktion
D belysningsarmatur för riskfylld arbetsutrymme
E innehåller inte utbyttbar batterier och/eller lampa

d) Beteckningarna i den fjärde rutan beskriver funktionstiden i minuter för belysningsarmatur som är utrustad med eget batteri.

*10 10 min funktionstid
*60 1 h funktionstid
120 2 h funktionstid
180 3 h funktionstid

Nedanför två exempel på märkningar:

X	1	*B*D	*60
---	---	------	-----

- En enhetsbelysningsarmatur, som är utrustad med ett fjärrstyrt vilotillstånd och som lämpar sig för en belysningsarmatur för ett riskfylld arbetsutrymme, med 60 min operationstid.

Z	1	****
---	---	------

- En nödbelysningsarmatur med permanentdrift som kopplats till ett centralsystem.

MONITORING AND MAINTENANCE

Wireless monitoring

Self-contained Aalto Control luminaires (product code TW... A) include a wireless monitoring feature. A separate manual for further information is sent with the delivery of Aalto Control software. All Aalto Control luminaires have the Lumi Test self-testing feature as standard.

Self-testing

Self-contained Lumi Test luminaires (product code TW... M) include an internal self-testing procedure. The Lumi Test luminaires test their LED light output on emergency mode briefly once a day. The luminaires also test their full-time emergency mode duration twice a year. The indicator LEDs show the status of the luminaire. The following figure shows the function of the indicator LEDs.

Green LED	Red LED	
OFF	OFF	No supply
ON	OFF	OK
2Hz	OFF	Low energy storage
1Hz	ON	Light source fault
ON	1Hz	Battery/capacitor fault
ON	2Hz	Battery/capacitor disconnected
1Hz	1Hz	Battery/capacitor fault and light source fault
1Hz	OFF	Test in progress

1Hz = Slow blinking (once / second)
2Hz = Fast blinking (twice / second)

NOTE: The luminaires set as non-maintained will only be lit on DC supply or a signal from the Local Controller or the Intelligent Controller.

Testing

The operation of the luminaire shall be verified according to the requirements of the authorities.

The battery mode duration of the self-contained types can be tested by

- switching off the mains supply voltage
- using self-testing feature or
- using Aalto Control software.

Periodical checks and maintenance

The condition of the emergency lighting system shall be ensured by regular maintenance according to the regulations of local authorities.

The maintenance of the emergency lighting system is to be carried out according to the standard EN 50172.

- the indicators of the emergency lighting system must be visually inspected daily
- the emergency mode of each luminaire is tested monthly by switching the luminaire to battery feed
- once per year the full duration test of 1 h, or a separately determined longer time, is to be made by switching to battery feed
- all the tests and results shall be recorded in the logbook of the emergency lighting system and when asked it shall be presented to the authorities
- in addition we recommend a daily visual inspection of the maintained luminaires.

The life time of the battery is ca. 4 years and of the super capacitor ca. 10 years in normal conditions. The backup power source must be replaced when the luminaire is no longer working during the required duration of 1 or 3 hours.

Removing from usage

The LED luminaires which are removed from usage are electronics waste and shall be disposed of according to the requirements of local laws and regulations.

VALVONTA JA HUOLTO

Langaton valvonta

Aalto Control -yksikkövalaisimet (tuotekoodi TW... A) on varustettu langaton valvonta-toiminnolla. Lisätietoja löytyy Aalto Control-ohjelmiston mukana toimitettavasta ohjeistuksesta. Kaikki Aalto Control -valaisimet on varustettu myös Lumi Test -itsetestauksella.

Itsetestaus

Lumi Test -yksikkövalaisimet (tuotekoodi TW... M) on varustettu itsetestauksella. Nämä valaisimet testaavat ledien turvalaistuskäytön valoulostulon päivittäin. Lisäksi valaisimet tekevät toiminta-aika testin energialähteilleen kahdesti vuodessa. Seuraava kuva kertoo ne tilat, jotka valaisin indikaattoriledeillä ilmoittaa.

Vihreä LED	Punainen LED	
OFF	OFF	Ei syöttöä
ON	OFF	Normaali tila
2Hz	OFF	Matala varaustila
1Hz	ON	Valonlähteen vikatila
ON	1Hz	Akun/kondensaattorin vikatila
ON	2Hz	Akku/kondensaattori irti
1Hz	1Hz	Valolähteen ja akun/kondensaattorin vikatila
1Hz	OFF	Testi käynnissä

1Hz = Hidas vilkku (kerran sekunnissa)
2Hz = Nopea vilkku (kahdesti sekunnissa)

HUOMIO: Ajoittain toimivaksi asetetut valaisimet sytyvät ainoastaan DC syötöllä tai Tilavahdin tai Intelligent Controller -valaisinohjauksikön antamalla signaalilla.

Testaus

Valaisimen toiminta pitää todentaa viranomaisten vaatimusten mukaisesti.

Yksikkövalaisimen testaus tapahtuu

- kytkemällä verkkovirran syöttö pois
- itsetestauksella tai
- käyttämällä Aalto Control -ohjelmaa.

Huolto ja kunnossapito

Poistumisreitien merkintöjen ja valaistuksen toimintakunnossa pysyminen on varmistettava Sisäasianministeriön asetuksen 805/2005 mukaisesti säännöllisellä kunnossapidolla. Pelastuslain (29.4.2011/379) 12 §:n nojalla poistumisopasteiden ja valaistuksen tulee olla toimintakuntoisia ja asianmukaisesti huollettuja. Näistä huolehtiminen kuuluu rakennuksen omistajalle tai haltijalle yleisten tilojen ja koko rakennusta palvelevien järjestelmien osalta sekä huoneiston haltijalle hallinnassaan olevien tilojen osalta.

Turvavalaistusjärjestelmän huoltotoimenpiteet on tehtävä standardin EN 50172 mukaisesti.

- päivittäin tulee tarkastaa silmämääräisesti turvavalaistusjärjestelmien merkinantolaitteet niiden moitteettoman toiminnan varmistamiseksi
- joka kuukausi testataan poistumisvalaistusjärjestelmän toiminta akkukäytöllä
- kerran vuodessa täytyy testata poistumisvalaistusjärjestelmän toiminta akkukäytöllä nimelliskeston ajan 1 h, tai erikseen määritellyn pidennetty toiminta-ajan verran
- suoritetut testit ja tarkastukset on merkittävä poistumisvalaistusjärjestelmän huoltokirjaan ja se on esitettävä viranomaisille pyydettyä
- lisäksi suosittelemme, että päivittäin tarkistetaan silmämääräisesti jatkuvatoimisen valaisimen toiminta.

Akun elinikä on noin 4 vuotta ja superkondensaattorin elinikä noin 10 vuotta normaaleissa olosuhteissa. Varavirtalähde pitää vaihtaa, kun valaisin ei enää pala varavirtalähdekäytölle vaadittua 1 tai 3 tunnin toiminta-aikaa.

Valaisimen valonlähde tulee vaihtaa kun valaisin ei enää täytä standardissa EN1838 vaadittua luminanssitasoa.

Hävittäminen

Käytöstä poistetut LED-valaisimet hävitetään sähkö- ja elektroniikkaromuna paikallisten lakien ja säädösten mukaisesti.

UNDERHÅLLSANVISNING

Trådlös övervakning

Aalto Control –enhetsarmaturer (produktkod TW... A) är försedda med en funktion för trådlös övervakning. Ytterligare information finns i de instruktioner som följer med Aalto Control –software. Alla Aalto Control –armaturer är försedda också med Lumi Test –självtestfunktion.

Självtest

Lumi Test –enhetsarmaturer (produktkod TW... M) är utrustade med självtestfunktion. Dessa armaturer testar dagligen lysdiodens ljusavgivning på nödbelysningsbruk. Dessutom utför armaturerna en fullständig drifttest på energikällorna två gånger om året. Följande bild visar de lägen som en armatur visar med sina indikations-LEDs:

Grön LED	Röd LED	
OFF	OFF	Ingen matning
ON	OFF	OK
2Hz	OFF	Låg laddningsnivå
1Hz	ON	Feltilstånd på ljuskällan
ON	1Hz	Feltilstånd på batteriet/kondensatoren
ON	2Hz	Batteriet/kondensatoren urkopplad
1Hz	1Hz	Feltilstånd på ljuskällan och på batteriet/kondensatoren
1Hz	OFF	Test i gång

1Hz = Blinkar långsamt (en gång / sekund)
2Hz = Blinkar snabbt (2 Hz, två gånger / sekund)

OBSERVERA FÖLJANDE: Armaturer som är fabriktillställd med beredskapsdrift tändas endast på DC-matning eller på en signal som ges av Lokaltvakt eller Intelligent Controller.

Testning

Operationen av armaturen måste verifieras enligt myndigheternas krav.

Testning av enhetsarmaturer förs med

- att avkoppla nätsröm, eller
- självtest eller
- att använda Aalto Control -software

Underhåll och service

Enligt Inrikesministeriets förordning Nr 805/2005 märkningar och belysningen av utrymningsvägarna skall hållas i funktionsdugligt skick med regelbundet underhåll. Enligt den Finska Räddningslag (29.4.2011/379) 12 § ska skyltar och belysning som anger utrymningsvägar vara funktionsdugliga samt underhållas och inspekteras på behörigt sätt. Om detta svarar ägaren och innehavaren av en byggnad samt en verksamhetsidkare för egen del i fråga om allmänna utrymmen och sådana arrangemang som tjänar hela byggnaden samt innehavaren av en lägenhet i fråga om utrymmen i hans eller hennes besittning.

Underhållsåtgärder för nödbelysningsssystem ska utföras Enligt standarden EN 50172.

- nödbelysningssystemets utrymningsskyltar skall kontrolleras okulärt dagligen för korrekt funktion
- nödbelysningssystemets funktion vid batteridrift ska provas varje månad
- nödbelysningsystemet ska provas en gång per år vid batteridrift under den nominella drifttiden på 1 h eller för fastställd längre drifttid
- utförd provning och utförda kontroller ska antecknas i serviceboken för nödbelysningsssystemet och uppgivas för myndigheterna på begäran
- vi också rekommenderar att funktionen av armaturerna med permanentdrift ska kontrolleras dagligen.

Batteriets livslängd är cirka 4 år och superkondensatorens cirka 10 år vid normala förhållanden. Reservströmkällan ska bytas när armaturen inte lyser under den drifttid på 1 h, eller den fastställda längre drifttid, som krävs vid batteridrift.

Armaturens ljuskälla skall bytas när armaturen inte längre fyller kraven på luminans i standarden EN1838.

Avfallshantering

De uträngade LED-belysningsarmaturen återvändas som elektroniikkrap enligt de lokala lag och bestämmelsen.

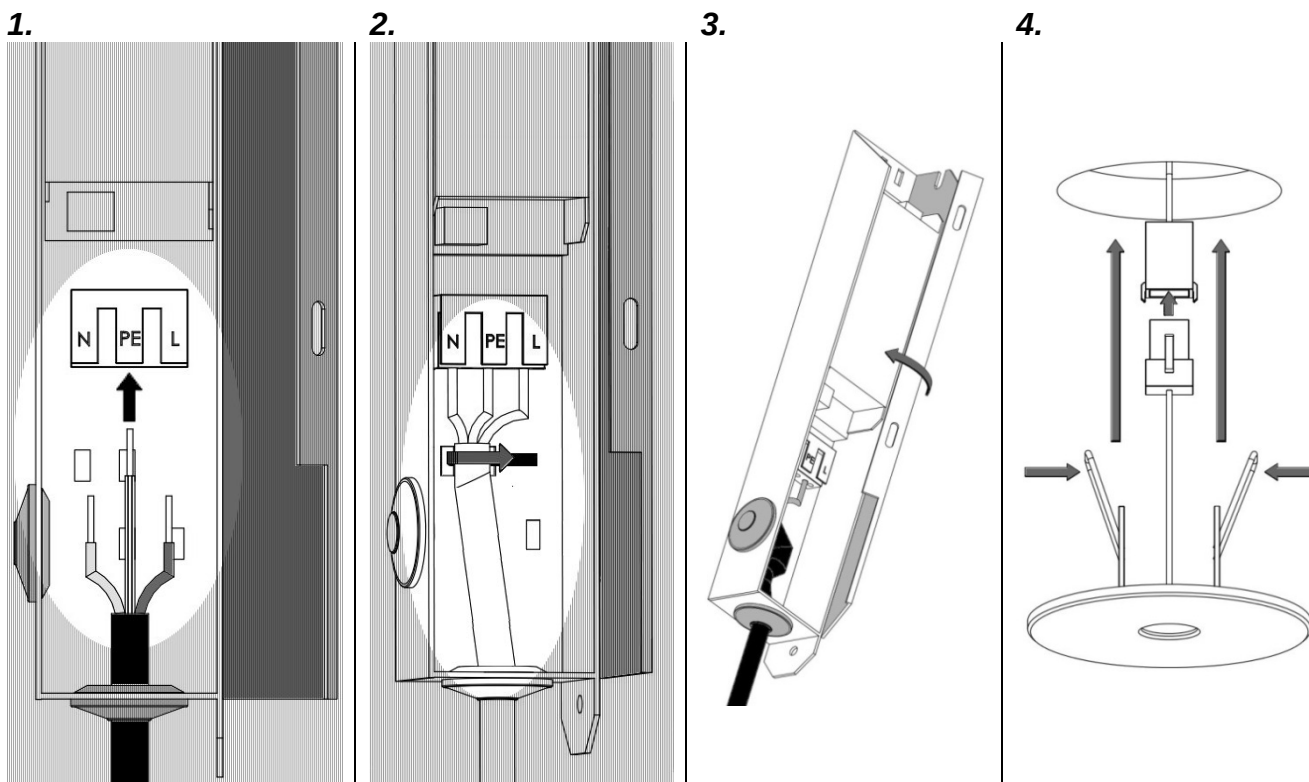
TECHNICAL DATA / TEKNISET TIEDOT / TEKNISKA DATA

Insulation class/ Suojaluokka/ Skyddsklass	1	1	1
Casing/Kotelointi/ Kapsling	IP20	IP20	IP20
Applicable European directives and standards	2004/108/EC, EMC directive 2006/95/EC, LVD directive EN 55015 EN 61547 EN 60598-2-22 EN 60598-1 EN1838	2004/108/EC, EMC direktiivi 2006/95/EC, LVD direktiivi EN 55015 EN 61547 EN 60598-2-22 EN 60598-1 EN1838	2004/108/EC, EMC direktiv 2006/95/EC, LVD direktiv EN 55015 EN 61547 EN 60598-2-22 EN 60598-1 EN1838
Noudatettu EU-direktiivit ja -standardit			
laktagna EU-direktiv och -standarder			
	NOTE: LVD directive applies only to luminaires using 230 V supply voltage.	HUOM: LVD-direktiivi koskee vain valaisimia joilla on 230 V syöttöjännite	OBS: LVD-direktivet gäller endast för armaturer som fungerar med 230 V matningsspänningen.

LUMINAIRE TYPES / VALAISINMALLIT / BELYSNINGSARMATURTYP

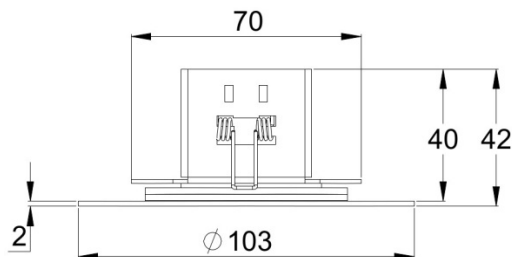
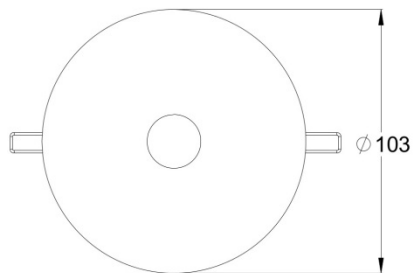
Product code/ Tuotekoodi/ Produktkod	Supply voltage/ Liitäntäjännite/ Anslutningsspänning	Input power/ Ottoteho/ Mottagen effekt	Self-contained/ Yksikkövalaisin/ Enhetsarmatur	Centrally supplied/ Keskusjärjestelmä/ Central system	Tapso Control	Aalto Control	Lumi Test	Escap
TWT9771W	24-230 V AC/DC	24 V = 7.5 VA / 4 W 230 V = 11 VA / 4 W	-	X	-	-	-	-
TWT9751WK	230 V AC/DC	10 VA / 5.5 W	-	X	X	-	-	-
TWS9792W	230 V AC	3.3 VA	X	-	-	-	-	1 h
TWS9792WM	230 V AC	3.3 VA	X	-	-	-	X	1 h
TWS9792WA	230 V AC	3.3 VA	X	-	-	X	X	1 h

INSTALLATION IMAGES / ASENNUSKUVAT / INSTALLATIONSABILDNINGAR

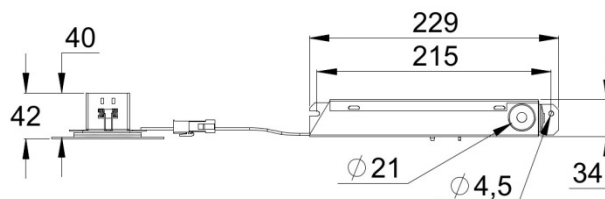
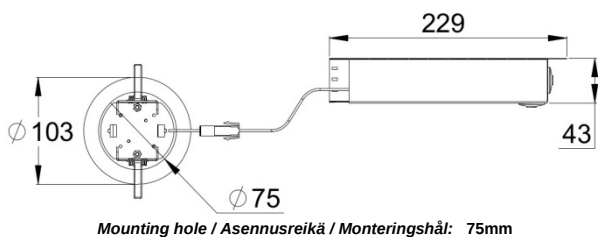


MECHANICAL DIMENSIONS / MEKAANISET MITAT/ MEKANISKA MÅTT- (mm)

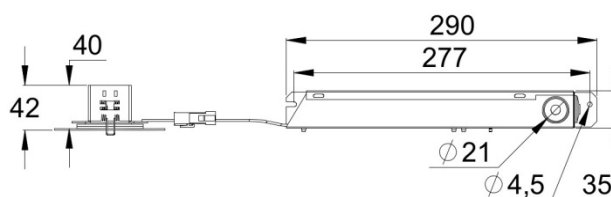
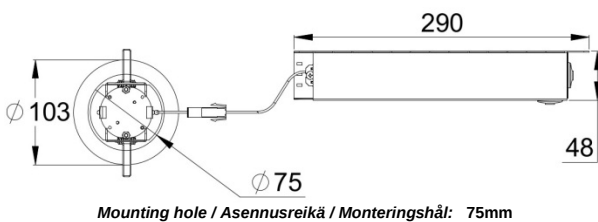
TWT9771W / TWT9751WK



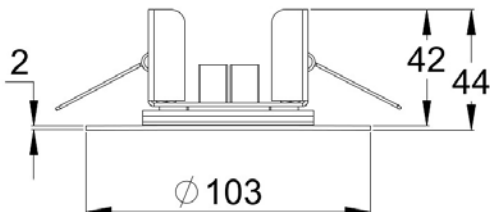
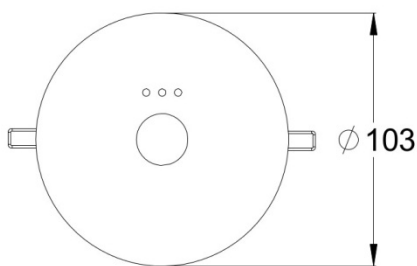
TWT9771W



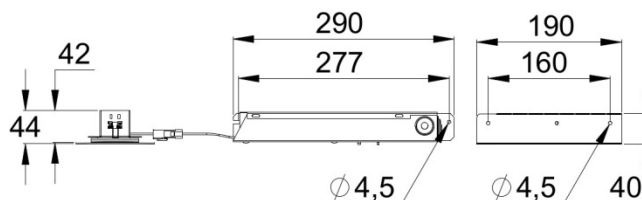
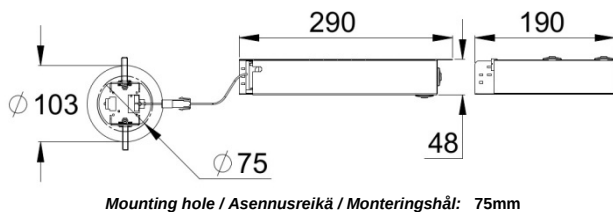
TWT9751WK



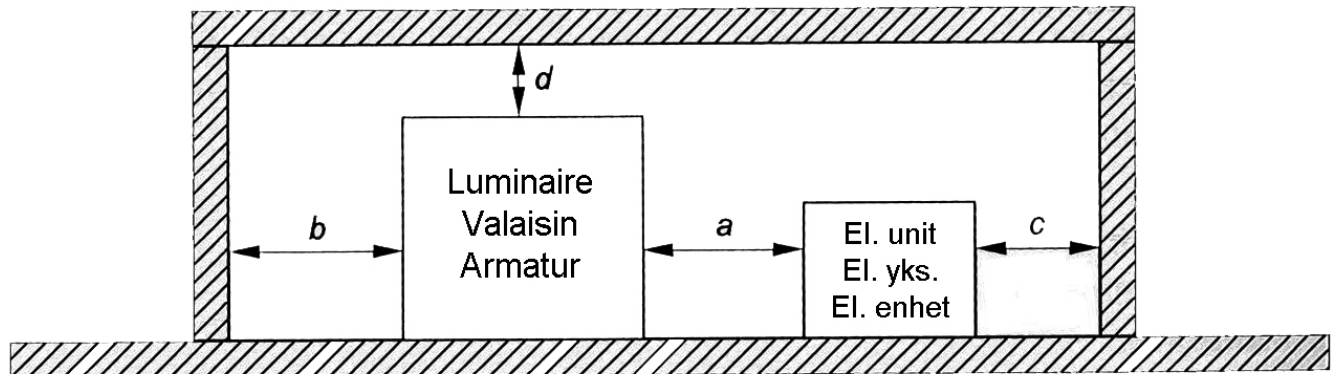
TWS 9792 W/WA/WM



TWS9792W/WA/WM



MINIMUM SAFETY DISTANCES/ MINIMI TURVAETÄISYYDET/ MINIMUM SKYDDSDISTANSER



- a) 5-50 cm
- b) 20 cm
- c) 20 cm
- d) 20 cm

NOTES / MUISTIINPANOJA / ANTECKNINGAR: