



TWT / TWS44 Safespot

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 / BELYSNINGSARMATYRTYP	6
INSTALLATION IMAGES / ASENNUKUVAT / INSTALLATIONSABILDNINGAR	7
MECHANICAL DIMENSIONS / MEKAANISET MITAT / MEKANISKA MÅTT	8

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 ceilings. It may be fitted directly to the ceiling without a safety distance.

Surface mounting:

Installation images can be found on page 7.

1. Open the cover of the luminaire (Image 1).
2. In case of a self-contained luminaire, mark the commissioning date on the sticker attached to the luminaire battery.
3. In case of 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".
4. Strip off 12 mm of the supply cable (1,5 mm² - 2,5 mm²) wire coating.
5. Pull the supply cables through the cable hole (Image 2).
6. Attach the luminaire securely to the ceiling (Image 2).
7. Connect the supply cable (Image 3). The connector has additional slots for power out cable for looping installation.
8. Close the lid of the luminaire (Image 1).
9. Attach the sticker indicating the luminaire classification on the outer surface of the luminaire, according to the instructions included in the delivery.

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 turvavalaisusta.

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 käyttötarkoituksessa.

Sähköinen ja mekaaninen asennus

Valaisin on tarkoitettu asennettavaksi pinta-asennuksena välikattoon. Valaisimen saa asentaa suoraan kattoon ilman minimietäisyyttä.

Pinta-asennus:

Asennuskuvat löytyvät sivulta 7.

1. Avaa valaisimen kansi (kuva 1).
2. Mikäli kyseessä on yksikkövalaisin, merkitse käyttöönottopäivämäärä valaisimen akkuun kiinnitettyyn tarraan.
3. Mikäli kyseessä on osoitteellisen järjestelmän valaisin (tuotekoodi TW... K), aseta valaisimelle osoite ja/tai Tilavahtitoiminto. Lisätietoja löydät kappaleesta "Osoitteellisen valaisimen asentamisesta".
4. Kuori syöttökaapelin (1,5 mm²-2,5 mm²) johtimet 12 mm matkalta.
5. Vedä syöttökaapeli(t) läpivientireiän läpi (Kuva 2).
6. Kiinnitä valaisin luotettavasti kattoon (Kuva 2).
7. Kytke syöttökaapeli (Kuva 3). Liittimessä on paikat myös syöttöjohtimille ketjutusta varten.
8. Sulje valaisimen kotelon kansi (Kuva 4).
9. Kiinnitä valaisimen luokitusta ilmaiseva tarra mukana tulevien ohjeiden mukaisesti valaisimen ulkopinnalle.

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 keskuksista, mikä on keskuksen maksimiosoitemäärä (16 tai 32). Jos maksimi-osoitemäärä on 16, käytä LO-asetusta (=tehdasasetus).
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 taket. Den kan monteras direkt i taket utan säkerhetsavstånd.

Ytinstallering

Monteringsavbildningar finns på sidan 7.

1. Öppna armaturens lock (Bild 1).
2. Om det handlar om en enhetsarmatur, fyll in kommissioneringsdatum i dekalen som finns på batterien av armaturen.
3. 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".
4. Skala 12 mm av kabelns (1,5 mm² - 2,5 mm²) överdrag.
5. Dra matningskabel genom genomföringshål (Bild 2).
6. Fäst armaturen säkert i taket (Bild 2).
7. Anslut strömkabeln (Bild 3). I anslutningen finns det också plats för strömkabeln för kedjekoppling.
8. Stäng armaturens lock (Bild 1).
9. Fäst dekalen som visar armaturens klassificering på utsidan av armaturen enligt anvisningen som ingår i leveransen.

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 föras innan spänningen är inkopplad.
- Armaturen är fabriktillad med beredskapsdrift.

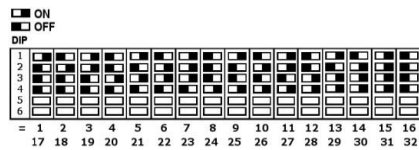
Inställ adressen på följande sätt:

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 installeras 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 MUST BE IN ON POSITION



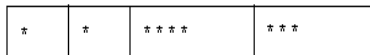
LUMINAIRE CLASSIFICATION LABEL

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

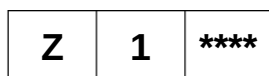
d) Fourth segment containing three positions: FOR SELF-CONTAINED LUMINAIRES to indicate the minimum DURATION of the emergency mode expressed in minutes:

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

Two examples of a marking given to elucidate a selection:



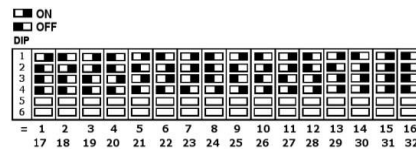
- A self-contained maintained luminaire including a remote rest mode and which is suitable for a high-risk task-area and having an emergency mode duration of 60 min.



- A central supplied maintained luminaire.

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

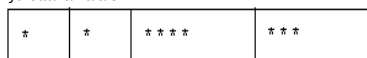
DIP 5 OFF: OSOITTEET 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 ON: OSOITTEET 17-32 (17-32 HI)
DIP 6 TULEE OLLA ON-ASENNOSSA



LUOKITUSTARRAN MERKITSEMIS- JA KÄYTTÖOHJE

Standardi EN 60598-2-22 vaatii, että turvalaivalisimet 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: TYYPPIÄ (Merkitty tehtaalta 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-ohjatuilla lepotilatoiminnolla varustettu valaisin
C estotoiminnalla varustettu valaisin
D riskialttiin työalueen valaisin
E ei vaihdettavalla lampulla ja/tai akuilla

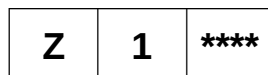
d) Neljännessä ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat omilla akuilla varustettujen valaisinten toiminta-aikaa minuuteissa.

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

Alla kaksi esimerkkiä merkinnöistä:



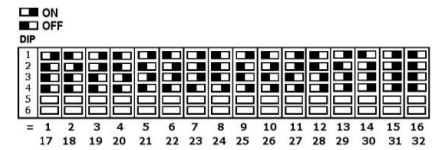
- Yksikkövalaisin, joka on varustettu kauko-ohjatuilla lepotilatoiminnolla ja soveltuu riskialttiin työalueen valaisimeksi, 60 min toiminta-ajalla.



- 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.

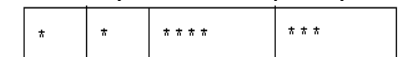
DIP 5 OFF: ADRESSEN 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 ON: ADRESSEN 17-32 (17-32 HI)
DIP 6 MÅSTE VARA I ON-POSITION



MÄRKNINGS- OCH ANVÄNDNINGENSINSTRUKTIONER FÖR KLASSIFIKATIONDEKAL

Standarden EN 60598-2-22 kräver att säkerhetsbelysningsarmatur ska klassificeras enligt funktion och konstruktion. Därför måste efter installeringen 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 riskfyllt arbetsutrymme
E innehåller inte utbytbara batterier och/eller lampor

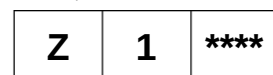
d) Beteckningarna i den fjärde rutan beskriver funktionstiden i minuter för belysningsarmatur som är utrustad med eget batteri.

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

Nedanför två exempel på märkningar:



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



- En nödbelysningsarmatur med permanentdrift som kopplas till ett centralsystem.

MONITORING AND MAINTENANCE

Testing

The operation of the luminaire shall be verified according to the requirements of the authorities. The testing of the self-contained luminaires can be tested, depending of the type, by switching off the mains supply voltage, by using the test button, or by using the self-testing feature. Testing of the centrally supplied luminaires is done automatically (addressable Tapsa Control system), or by switching off the central battery unit's mains supply voltage.

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.

Test button

On the outer surface of self contained Lumi Test luminaires is a TEST button and two indicator LEDs for testing the luminaire and the battery / Escap capacitor. Pressing the button for:

- 2 seconds: starts the luminaire test
- 5 seconds: starts the duration test
- 10 seconds: resets the luminaire to factory setting (only for maintenance use)

While the duration test is running, pressing the button for 1 second will stop the test. The red LED is lit while the button is being pressed down. If the luminaire indicates *Low energy storage* (see details below), the duration test result may not be reliable.

In other self contained luminaires the indicator LED indicates modes *No Supply* and *OK* as described in chapter *Self-testing*.

Self-testing

Self-contained Lumi Test luminaires (product code ..WM/WA) include an internal self-testing procedure. The Lumi Test luminaires test their LED light output in 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	<i>No supply</i>
ON	OFF	<i>OK</i>
2Hz	OFF	<i>Low energy storage</i>
1Hz	ON	<i>Light source fault</i>
ON	1Hz	<i>Duration test fault</i>
ON	2Hz	<i>Battery/Escap-capacitor disconnected</i>
1Hz	1Hz	<i>Duration test fault and light source fault</i>
1Hz	OFF	<i>Test in progress</i>

1Hz = Slow blinking (once / second)

2Hz = Fast blinking (twice / second)

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

Testaus

Valaisimen toiminta pitää todentaa viranomaisten vaatimusten mukaisesti. Yksikkövalaisimen testaus tapahtuu mallista riippuen itsetestauksella, testipainikkeella, tai kytkemällä verkkovirran syöttö pois. Keskusakustovalaisimen testaus tapahtuu automaattisesti (osoitteellinen Tapsa Control –järjestelmä), tai kytkemällä keskuksen verkkovirran syöttö pois.

Langaton valvonta

Aalto Control –yksikkövalaisimet (tuotekoodi TW... A) on varustettu langaton valvonta -toiminnolla. Lisätietoja löytyy Aalto Control-ohjelmiston mukana toimitettavasta ohjeistuksesta. Kaikissa Aalto Control –valaisimissa on Lumi Test -itsetestaus.

Testipainike

Lumi Test –yksikkövalaisimien valaisimien ulkopinnassa on TEST-painike ja kaksi indikaattorileidiä valaisimen testaamista varten. Painikkeen toiminnot ovat:

- 2 sekunnin painallus: käynnistää valaisintestin
- 5 sekunnin painallus: käynnistää toimita-aikeatestin
- 10 sekunnin painallus: valaisin palautuu tehdasasetuksille (vain huoltokäyttöön)

Akkutestin ollessa käynnissä, 1 sekunnin painallus lopettaa testin. Punainen LED palaa, kun painike on pohjassa. Jos valaisin ilmoittaa *Matalasta varaustilasta* (katso tiedot allaolevasta taulukosta), toiminta-aikeatestin tulos ei välttämättä ole luotettava.

Muissa yksikkövalaisimilleissä indikaattorileidi ilmaisee vain tilat *Ei syöttöä* ja *Normaali tila* kuten kappaleessa *Itsetestaus* on ilmoitettu.

Itsetestaus

Lumi Test -yksikkövalaisimet (tuotekoodi ..WM/WA) on varustettu valaisimen itsetestauksella. Nämä valaisimet testaavat ledien turvavalaisustuskäytön valoulostulon päivittäin. Lisäksi valaisimet tekevät toiminta-aikeatestin energialähteilleen kahdesti vuodessa. Seuraava kuva kertoo ne tilat, jotka valaisin indikaattorileideillä ilmoittaa.

Vihreä LED	Punainen LED	
OFF	OFF	<i>Ei syöttöä</i>
ON	OFF	<i>Normaali tila</i>
2Hz	OFF	<i>Matala varaustila</i>
1Hz	ON	<i>Valonlähteen vikatila</i>
ON	1Hz	<i>Toiminta-aikeatestin ilmoittama vikatila</i>
ON	2Hz	<i>Akku/Escap-kondensaattori irti</i>
1Hz	1Hz	<i>Valonlähteen ja toiminta-aikeatestin ilmoittama vikatila</i>
1Hz	OFF	<i>Testi käynnissä</i>

1Hz = Hidas vilkku (kerran sekunnissa)

2Hz = Nopea vilkku (kahdesti sekunnissa)

Huolto ja kunnossapito

Poistumisreitien merkintöjen ja valaistuksen toimintakunnossa pysymisen on varmistettava Sisäasiainministeriön asetuksen 805/2005 mukaisesti säännöllisellä kunnossapidolla. Pelastuslain (29.4.2011/379) 12 §:n nojalla poistumisopasteiden ja valaistuksen tulee olla toimintakuntoisina 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.

Turvavalaisustajärjestelmän huoltotoimenpiteet on tehtävä standardin EN 50172 mukaisesti.

- päivittäin tulee tarkastaa silmämääräisesti turvavalajärjestelmien merkinantolaitteet niiden moitteettoman toiminnan varmistamiseksi
- joka kuukausi testataan poistumisvalaistustajärjestelmän toiminta akkukäytöllä
- kerran vuodessa täytyy testata poistumisvalaistustajärjestelmän toiminta akkukäytöllä nimelliskeston ajan 1 h, tai erikseen määritellyn pidennetyn toiminta-ajan verran
- suoritettui testit ja tarkastukset on merkittävä poistumisvalaistustajärjestelmän huoltokirjaan ja se on esitettävä viranomaisille pyydettyä
- lisäksi suosittelemme, että päivittäin tarkistetaan silmämääräisesti jatkuvatoimisien valaisimien 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 luminanssisitasoa.

Hävittäminen

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

UNDERHÅLLSANVISNING

Testning

Operationen av armaturen måste verifieras enligt myndigheternas krav. Testning av enhetsarmaturer förs, beroende av modellen, med självtest, testknappen eller med att avkoppla nätsröm. Testning av centralbatteriarmlaturer förs automatisk (adressserad Tapsa Control –system), eller med att avkoppla centralens nätsröm.

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.

Testknappen

På yttre sidan av Lumi Test enhetsarmaturer finns det en TEST-knapp och två indikations-LEDs för att testa armaturen. Knappens funktioner är följande:

- tryck 2 sekunder: börjar armaturtesten
- tryck 5 sekunder: börjar batteritesten
- tryck 10 sekunder: armaturen återställas (endast för underhållsbruk)

Då batteritesten pågår, tryck på knappen 1 sekund för att sluta testen. Den röda LED lyser medan knappen är tryckt.

I de andra enhetsarmaturerna visar indikations-LED endast lägen *Ingen matning* och *OK*, som är beskrivit i stycken *Självtest*.

Självtest

Lumi Test –enhetsarmaturer (produktkod ..WM/ WA) 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	<i>Ingen matning</i>
ON	OFF	<i>OK</i>
2Hz	OFF	<i>Låg laddningsnivå</i>
1Hz	ON	<i>Feltilstånd på ljuskällan</i>
ON	1Hz	<i>Feltilstånd på batteriet/Escap-kondensatoren</i>
ON	2Hz	<i>Batteriet/Escap-kondensatoren urkopplad</i>
1Hz	1Hz	<i>Feltilstånd på ljuskällan och på batteriet/Escap-kondensatoren</i>
1Hz	OFF	<i>Test i gång</i>

1Hz = Blinkar långsamt (en gång / sekund)

2Hz = Blinkar snabbt (två gånger / sekund)

Underhåll och service

Enligt Inrikesministeriets förordning 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 nödbelysningssystem ska utföras enligt standarden EN 50172.

- nödbelysningssystemets utrymningsskyltar skall kontrolleras okulärt dagligen för korrekt funktion
- nödbelysningssystemets funktion vid batteridrift ska provas varje månad
- nödbelysningssystemet 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 nödbelysningssystemet och uppvisas 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 uträgerade LED-belysningsarmaturer återvändas som elektroniikkasrap enligt de lokala lag och bestämmelserna.

TECHNICAL DATA / TEKNISET TIEDOT / TEKNISKA DATA

Insulation class/ Suojausluokka/ Skyddsklass	1 3 = TWT4471W (24 V)	1 3 = TWT4471W (24 V)	1 3 = TWT4471W (24 V)
Casing/Kotelointi/ Kapsling	IP20 / IP44*	IP20 / IP44*	IP20 / IP44*
Applicable European directives and standards Noudatett EU-direktiivit ja -standardit laktaga EU-direktiv och -standarder	2004/108/EC, EMC directive 2006/95/EC, LVD directive EN 55015 EN 61547 EN 60598-2-22 EN 60598-1 EN1838 NOTE: LVD directive applies only to luminaires using 230 V supply voltage.	2004/108/EC, EMC-direktiivi 2006/95/EC, LVD-direktiivi EN 55015 EN 61547 EN 60598-2-22 EN 60598-1 EN1838 HUOM: LVD-direktiivi koskee vain valaisimia joilla on 230 V syöttöjännite	2004/108/EC, EMC-direktiv 2006/95/EC, LVD-direktiv EN 55015 EN 61547 EN 60598-2-22 EN 60598-1 EN1838 OBS: LVD-direktivet gäller endast för armaturer som fungerar med 230 V matningsspänningen.

*IP44 with a separate gasket set TWT4401 / *IP44 erillisellä tiivistesarjalla TWT4401 / *IP44 med en separat tätningssats TWT4401

LUMINAIRE TYPES / VALAISINMALLIT / BELYSNINGSARMATURTYP

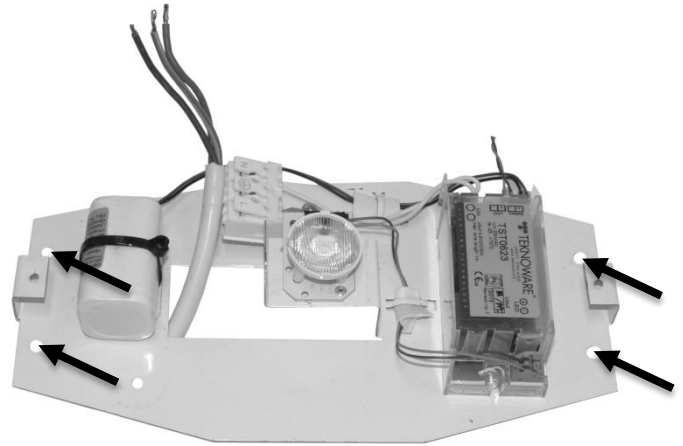
Product code/ Tuotekoodi/ Produktkod	Supply voltage/ Liitäntäjännite/ Anslutningsspänning	Input power/ Ottoteho/ Mottagen effekt	Self-contained/ Yksikkövalaisin/ Enhetsarmatur	Centrally supplied/ Keskusjärjestelmä/ Central system	Tapsa Control	Aalto Control	Lumi Test	Insulation class/ Suojausluokka/ Skyddsklass
TWT4471W	24-220...240 V 50/60 Hz / DC	24 V = 7,5 VA / 4 W 230 V 11 VA / 4 W	-	X	-	-	-	3 (24 V) 1 (230 V)
TWT4451WK	220...240 V 50/60 Hz	10 VA / 5,5 W	-	X	X	-	-	1
TWT4452W	220...240 V 50/60 Hz	9 VA	1 h	-	-	-	X	1
TWT4452WM	220...240 V 50/60 Hz	9 VA	1 h	-	-	-	X	1
TWT4453WM	220...240 V 50/60 Hz	9 VA	3 h	-	-	-	X	1
TWT4452WA	220...240 V 50/60 Hz	9 VA	1 h	-	-	X	X	1
TWT4453WA	220...240 V 50/60 Hz	9 VA	3 h	-	-	X	X	1
TWS4492W	220...240 V 50/60 Hz	5 VA	1 h Escap	-	-	-	-	1
TWS4492WA	220...240 V 50/60 Hz	5 VA	1 h Escap	-	-	X	X	1
TWS4492WM	220...240 V 50/60 Hz	5 VA	1 h Escap	-	-	-	X	1

INSTALLATION IMAGES / ASENNUSKUVAT / INSTALLATIONSABILDNINGAR

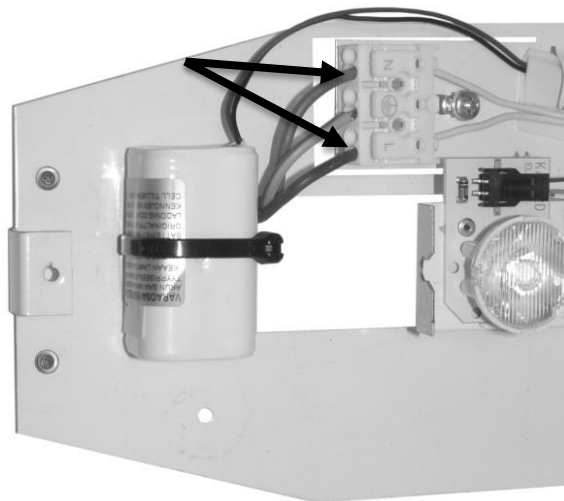
1.



2.



3.



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

TWT/TWS44

