

## INSTALLATION

A maintained exit luminaire ESC 6L (TWT/TWS62).

### 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

As default, the luminaire is suitable for mounting in ceilings and walls. It may be fitted directly on the surface without a safety distance. Suspension bracket is available as a separate accessory.

### Mounting:

1. In case of a self-contained luminaire, mark the commissioning date on the sticker attached to the luminaire battery.
2. 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".
3. Strip off 6 mm of the supply cable (1,5 mm<sup>2</sup> - 2,5 mm<sup>2</sup>) wire coating.
4. Remove the diffuser from the luminaire casing by pushing a screwdriver in the hole and pulling down the diffuser (Picture 1).
5. In ceiling mounting attach the luminaire by screws through upper casing. In wall mounting attach the luminaire by using a separate bracket. First screw the bracket to the wall and then attach the luminaire to the bracket as in ceiling installation. Puncture a hole or holes to the frame of the luminaire for the supply cable and attach the rubber seals.
6. Take the supply cables in the casing. Connect the cables (max 2 x 3x2,5mm<sup>2</sup>) to the connector, which is fitted to the intermediate plate. The supply cable can be chained at the connector. Finally, fit the diffuser to the casing. The luminaire must not be covered by thermally insulating material.
7. 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 and Local 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.

## ASENNUS

Jatkuvatoiminen opastevalaisin Opas 6L (TWT/TWS62).

### 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 käyttötarcoituksessa.

### Sähköinen ja mekaaninen asennus

Valaisin on tarkoitettu asennettavaksi vakiona pinta-asennuksena kattoon tai seinään. Valaisimen saa asentaa suoraan kattoon tai seinään ilman minimietäisyyttä. Ripustusasennus-kannatin on saatavilla erillisinä lisätarvikkeena.

### Asennus:

1. Mikäli valaisin on yksikkövalaisin, merkitse käyttöönottopäivämäärä valaisimen akkuun kiinnitettyyn tarraan.
2. Mikäli valaisin on osoitteellisen järjestelmän valaisin (tuotekoodi TW... K), aseta valaisimelle osoite ja/tai Tilavahtitoiminto. Lisätietoja löydät kappaleesta "Osoitteellisen valaisimen asentamisesta".
3. Kuori syöttökaapelin (1,5 mm<sup>2</sup> - 2,5 mm<sup>2</sup>) johtimet 6 mm matkalta.
4. Aukaise valaisimen kupu irti valaisinrungosta, painamalla valaisimen päässä olevat nipukat sisään ruuveisselillä. (Kuva 1).
5. Aukaise läpivientiaihio(t) ja laita kalvotiiviste(et) paikoilleen. Kun valaisin asennetaan suoraan kattopintaan, saa valaisimen kiinnitettyä ruuviaihioista suoraan pohjasta kiinni. Jos valaisin asennetaan seinään, kiinnitetään seinäasennusrauta ensimmäiseksi seinään. Tämän jälkeen aukaistaan valaisimen päällä olevat kiinnitysruihin reiät ja kiinnitetään valaisinrunko sisäpuolelta asennusrataan mukana olevilla tylppäkärsillä ruuveilla.
6. Tuo valaisimeen kytkentäkaapeli(t) max. 2x 3x2,5mm<sup>2</sup> ja kytke ne valaisimen sisäpölyssä oleviin liittimiin. Liittimessä on paikat myös valaisimien ketjutusta varten. Kun kaapeli(t) on kytketty, laitetaan kupu kiinni ja valaisin on käyttövalmis.
7. Kiinnitä valaisimen luokitusta ilmaiseva tarra mukana tulevien ohjeiden mukaisesti valaisimen ulkopinnalle.

### Osoitteellisen valaisimen asentamisesta

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

- Joka valaisinryhmälle pitää olla oma nollajohtin
- Nollajohtimia ei saa kytkeä yhteen.
- Osoite pitää asettaa ennen jännitteen kytkemistä.

## INSTALLATION

En utrymningsarmatur ESC 6L (TWT/TWS62) med permanentdrift.

### Användningsobjekt

Byggnader och andra objekt där nödbelysning krävs 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 eller väggen som standard. Den kan monteras direkt i taket eller väggen utan säkerhetsavstånd. Pendelsats säljs som separata tillbehör.

### Ytinställering:

1. Om det handlar om en enhetsarmatur, fyll in kommissioneringsdatum i dekalen som finns på batterien av armaturen.
2. 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".
3. Skala 6 mm av kabelns (1,5 mm<sup>2</sup> - 2,5 mm<sup>2</sup>) överdrag.
4. Lösgör armaturens kåpa från stommen genom att trycka in de spetsar som finns i armaturens ände. När du öppnar kåpan, tryck fliken inåt med hjälp av en liten skruvmejsel. Dra kåpan neråt. (Bild 1).
5. Öppna genomföringskortärmarna och placera membrantätningarna på sina platser. När armaturen fästas direkt i taket kan man fästa armaturen via skruvännena och direkt i bottnen. Om armaturen monteras i väggen fäster man först monteringsjärnet i väggen. Därefter borrar man hål för fästskruvarna på armaturens översida och fäster armaturens stomme från insidan i monteringsjärnet med de medföljande trubbiga skruvarna.
6. Fäst strömkabeln i elektronikenhetens anslutningsstycke enligt de märkningar i anslutningen. I anslutningen finns det också platser för strömuttagningskabeln. Tryck kåpan på plats tills du hör en klick.
7. 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 och Lokalvakt-system.

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

IMAGE 1 / KUVA 1 / BILD 1:



**Warning!** The cover must not be removed if the luminaire is connected to mains!

**Varoitus!** Kupua ei saa irrottaa jos valaisin on jännitteellinen!

**Varning!** Kåpan får inte lossgräas när armaturen har spänning!

To set the address:

- Find the address module with a DIP switch inside the luminaire.
- 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.
- 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.

DIP 5 OFF: ADDRESSES 1-16 (1-16 LO)  
DIP 5 ON: ADDRESSES 17-32 (17-32 HI)  
DIP 6 MUST BE IN OFF POSITION

DIP	ON	OFF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

#### 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                       |
| F | automatic test gear complying with IEC 61347-2-7 denoted EL-T |
| G | internally illuminated safety sign.                           |

- 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 and emergency mode duration of 60 min.

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

- A central supplied maintained luminaire.

Aseta osoite seuraavasti:

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

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

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

DIP	ON	OFF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

#### LUOKITUSTARRAN MERKITSEMIS- JA KÄYTTÖOHJE

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

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

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

- a) Ensimmäisessä ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat: TYYPPIÄ (Merkitty tehtaalla valmiiksi)
- |   |   |
|---|---|
| X | yksikkövalaisin (omilla akuilla toimiva valaisin) |
| Z | keskusakustojärjestelmään kytkettävä valaisin     |

- b) Toisessa ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat: VALAISIMEN TOIMINTATAPAA
- |   |  |
|---|--|
| 0 | ajottain toimiva turvavalaisin           |
| 1 | jatkuvatoiminen turvavalaisin            |
| 2 | ajottain toimiva yhdistelmävalaisin      |
| 3 | jatkuvatoiminen yhdistelmävalaisin       |
| 4 | ajottain toimiva yhdistelmäturvavalaisin |
| 5 | jatkuvatoiminen yhdistelmäturvavalaisin  |
| 6 | oheisturvavalaisin                       |

- 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                |
| F | IEC 61347-2-7 mukainen automaattinen testauslaitteisto   |
| G | sisäpuolelta valaistu opastekilpi                        |

- 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.

Inställ adressen på följande sätt:

- På insidan av armaturen finns det en adressenhet med en DIP-brytare.
- Kolla i nödbelysningscentralen vad som är dess maximum antal adresser (16 eller 32). Om maximum antal adresser är 16, använd LO-inställningen.
- 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 grupp måste alltid installas på olika adresser, därför att testningssystemet skulle fungera på riktig sätt.

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

DIP	ON	OFF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

#### MÄRKNINGS- OCH ANVÄNDNINGSPROSEDURER FÖR KLASSIFIKATIONSDEKAL

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 belysningsen 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 utmärks 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 utbytbar batterien och/eller lampa     |
| F | automatisk test som uppfyller kraven för IEC 61347-2-7 |
| G | genomlyst säkerhetsskylt                               |

- 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 riskfyllt arbetsutrymme, med 60 min operationstid.

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

- En nödbelysningsarmatur med permanentdrift som kopplats 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 the self-contained luminaires (**TWT/S62 52/92**...) is a TEST button and two indicator LEDs for testing the luminaire and the battery / Escap capacitor. Pressing the button (in the models **TWS6292WM/WA**) 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.

Model **TWTS6252/TWS6292W**: The luminaire goes into battery mode when the button is kept pressed down. The indicator LEDs indicate 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 verkkovirralla syöttö pois. Keskusakustovalaisimen testaus tapahtuu automaattisesti (osoitteellinen Tapsa Control –järjestelmä), tai kytkemällä keskuksen verkkovirralla 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

Yksikkövalaisimien (**TWT/S62 52/92**) ulkopinnassa on TEST-painike ja kaksi indikaattorilediä valaisimen testaamista varten. Painikkeen toiminnot ovat (malleissa **TWS6292WM/WA**):

- 2 sekunnin painallus: käynnistää valaisintestin
- 5 sekunnin painallus: käynnistää toiminta-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.

**TWTS6252/TWS6292W** -mallissa valaisin siirtyy akkutilaan kun painike on pohjassa. Indikaattoriledit ilmaisevat 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 turvalaistuskäytön valoulostulon päivitystä. Lisäksi valaisimet tekevät toiminta-aikeatestin energialähteen kahdesti vuodessa. Seuraava kuva kertoo ne tilat, jotka valaisin indikaattoriledillä 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 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.

Turvalaistussjärjestelmän huoltotoimenpiteet on tehtävä standardin EN 50172 mukaisesti.

- päivittäin tulee tarkastaa silmämääräisesti turvalajojärjestelmien merkinantolaitteet niiden moitteettoman toiminnan varmistamiseksi
- joka kuukausi testataan poistumisvalaistussjärjestelmän toiminta akkukäytöllä
- kerran vuodessa täytyy testata poistumisvalaistussjärjestelmän toiminta akkukäytöllä nimelliskeston ajan 1 h, tai erikseen määritellyn pidennetyn toiminta-ajan verran
- suoritettut testit ja tarkastukset on merkittävä poistumisvalaistussjärjestelmän huoltokirjaan ja se on esitettävä viranomaisille pyydettyäessä
- 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 varavirtalähdellä käytölle 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 säädojen 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 (adresserad 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 enhetsarmaturer (**TWT/S62 52/92**) finns det en TEST-knapp och två indikations-LEDs för att testa armaturen. Knappens funktioner är följande (i modeller **TWS6292WM/WA**):

- 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 ljuser medan knappen är tryckt.

Modellen **TWTS6252/TWS6292W**: armaturen övergår till batterimätningssläge när knappen är pressad. Indikations-LEDs visar 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 lysdiodes ljusavgivning på nödbelysningsbruk. Dessutom utför armaturerna en fullständig drifttidstest 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/kondensatoren</i>
ON	2Hz	<i>Batteriet/Escap-kondensatoren urkopplad</i>
1Hz	1Hz	<i>Feltilstånd på ljuskällan och på batteriet/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 skall utföras enligt standarden EN 50172.

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

Batteriets livslängd är cirka 4 år och superkondensatorens cirka 10 år vid normala förhållanden. Reservströmkällan skall 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 uttrangerade LED-belysningsarmaturen återvänder som elektroniikkarom enligt de lokala lag och bestämmelsen.

# TECHNICAL DATA / TEKNISET TIEDOT / TEKNISKA DATA

Casing/Kotelointi/ Kapsling	IP44	IP44	IP44
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			
lakttagna 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	Insulation class/ Suojausluokka/ Skyddsklass	Self-contained/ Yksikkövalaisin/ Enhetsarmatur	Centrally supplied/ Keskusjärjestelmä/ Central system	Tapsa Control	Aalto Control	Lumi Test
TWT6271W	24-230 V 50/60 Hz AC, DC	24 V = 7,3 VA / 4,6 W 230 V = 14,6 VA / 5 W	24 V = III 230 V = I	-	X	-	-	-
TWT6251WK	220-240 V 50/60 Hz AC, DC	8,3 VA / 4,6 W	I	-	X	X	-	-
TWT6252W	220-240 V 50/60 Hz AC	18 VA	I	1h Battery	-	-	-	-
TWS6292W	220-240 V 50/60 Hz AC	23 VA	I	1h Escap	-	-	-	-
TWS6292WA	220-240 V 50/60 Hz AC	8,2 VA	I	1h Escap	-	-	X	X
TWS6292WM	220-240 V 50/60 Hz AC	7,6 VA	I	1h Escap	-	-	-	X

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

