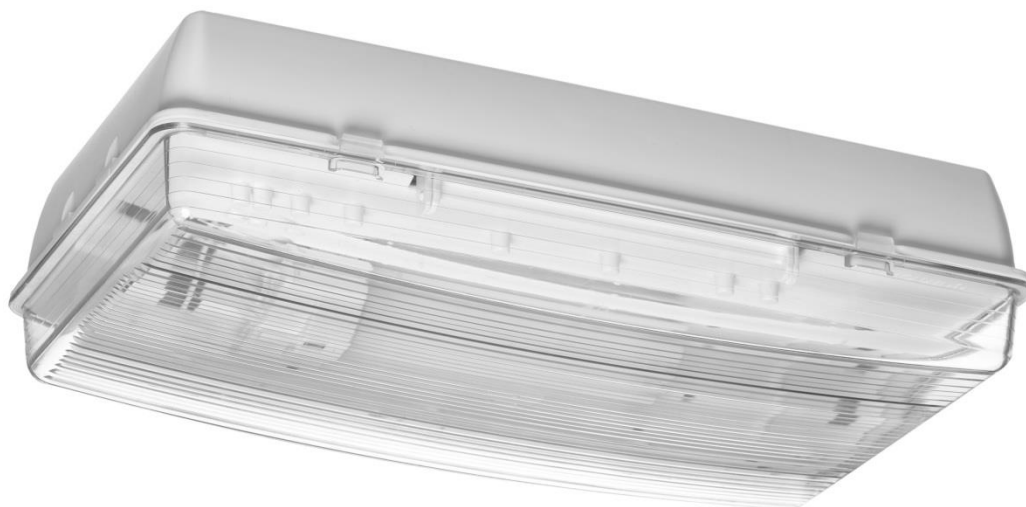




TWT / TWS29 – Safe/Esc 29

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
INSTALLATION IMAGES / ASENNUKUVAT / INSTALLATIONSÄVBILDNINGAR	6
MECHANICAL DIMENSIONS / MEKAANISET MITAT / MEKANISKA MÅTT	7
MINIMUM SAFETY DISTANCES/ MINIMI TURVAETÄISYYDET/ MINIMUM SKYDDSDISTANSER	8
TECHNICAL DATA / TEKNISET TIEDOT / TEKNISKA DATA	8
LUMINAIRE TYPES / VALAISINMALLIT / BELYSNINGSARMATYRTYP	8

INSTALLATION

Product Description

A maintained or a non-maintained emergency or exit luminaire (depending of the luminaire version).

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

Installation images can be found on page 6.

Recessed mounting is done with a separate mounting aperture TWT2900. A separate reflector TWT2901 is available for wall mounting for luminaires TWT2921/81/82/83.

If the luminaire is a self-contained luminaire, mark the commissioning date on the sticker attached to the luminaire battery. Finally, attach the sticker indicating the luminaire classification on the outer surface of the luminaire, according to the instructions included in the delivery.

Surface mounting: Remove the diffuser. Open the intermediate plate. Puncture/drill the hole/holes for the supply cable, and attach the rubber seals. Take the supply cable (3x2,5 mm²) inside the luminaire. The luminaire can be fixed to the surface from the back with max. three (preferably two) screws. While fastening the screws, make sure that the frame of the luminaire stays straight. When the casing is fixed to the surface, the supply cable can be connected. The connector has additional slots for power out cable for looping installation. Fix the intermediate plate and fasten the screw. Finally press the diffuser to the casing of the luminaire in a way, that each of the four clamps clicks.

Recessed mounting: Fix the recess mounting frame to the ceiling. The measurements of the mounting hole can be found on page 6 (image 5). Open the intermediate plate. Puncture/drill the hole/holes for the supply cable, and attach the rubber seals. Take the supply cable (3x2,5 mm²) inside the luminaire. Push the luminaire to the mounting aperture. Connect the supply cable. The connector has additional slots for power out cable for looping installation. Fix the intermediate plate and fasten the screw. Finally press the diffuser to the casing of the luminaire in a way, that each of the four clamps clicks. The luminaire can also be detached from the recess mounting frame in order to attach the diffuser securely.

NOTE! When carrying out the recessed mounting, ensure free air circulation behind the luminaire. The luminaire must not be covered by thermally insulating or combustible material. If the luminaire is installed e.g. under glass wool or other insulating material, the safety distances must be taken into account or the luminaire must be encased. For minimum safety distances, see the image on page 8.

TWT2952/3W (images on page 7):

Select the operation mode (maintained / non-maintained) with the jumper according to the instructions label. Mode1: maintained, Mode 2: non-maintained.

TWT2982/3:

After attaching the luminaire attach the supply cable (max 4x2,5 mm²). The luminaire can be connected, depending on the model, as maintained, light-switch-controlled, or non-maintained as follows:

1. Maintained: Connect the line supply to L and connect the L and L1 together.

2. Maintained luminaire which can be controlled by light switch: Connect the continuous line supply to L and the supply from the light switch to L1. With this connection the luminaire can be switched on/off by the light switch in normal mode. When the continuous supply fails, the light turns on regardless of the position of the light switch.

3. Non-maintained: Connect the continuous supply to L and leave the L1 open.

Note! As a default the luminaire is fitted with a wire between the L and L1. This wire must be removed if the luminaire is connected as described in options 2. or 3.

Connectors marked "T" are provided for external test switch. The switch must be of opening type and self-resetting. The switch must be insulated and rated for 230V mains voltage.

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.

ASENNUS

Tuotekuvas

Ajoittain toimiva tai jatkuvatoiminen turva- tai opastevalaisin (valaisinmallista riippuen).

Käyttökohteet

Rakennukset ja muut kohteet, joihin viranomainen vaatii turvalaistuksen.

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

Asennuskuvat löytyvät sivulta 6.

Uppoasennus tapahtuu erillisen upotuskehysen TWT2900 avulla. Valaisimiin TWT2921/81/82/83 on saatavilla erillinen heijastin TWT2901 seinäasennusta varten.

Omilla akuilla varustetuissa yksikkövalaisimissa merkitään valaisimen käyttöönottopäivämäärä akussa sijaitsevaan tarraan. Lopuksi kiinnitä valaisimen luokitusta osoittava turva valaisimen ulkopuolelle, mukana olevan ohjeen mukaisesti.

Pinta-asennus: Irroita valaisimen kupu. Avaa valaisimen välilevy. Puhkaise tai poraa valaisimen runkoon kaapeliläpivienti/viennit ja laita läpivientikumit paikalleen. Tuo syöttökaapeli (3x2,5 mm²) valaisimen sisälle. Kiinnitä valaisin asennettavaan pintaan korkeintaan kolmella (mieluiten kahdella) ruuvilla ja kytkä kaapeli(t) liittimeen. Varmista ruuveja kiinnittäessäsä, että valaisimen runko pysyy suorassa. Liittimessä on paikat myös syöttöjohtimille ketjutusta varten. Nosta välikansi paikalleen ja kiristä lukitusruuvi. Lopuksi paina kupu kuvan mukaisesti kiinni, niin että jokaisesta neljästä muovikiinnikkeestä kuuluu naksahdus.

Uppoasennus: Kiinnitä uppoasennuskehys kattoon. Upotusreian mitat löytyvät sivulta 6 (kuva 5). Irrota valaisimen kupu. Avaa valaisimen välilevy. Puhkaise tai poraa valaisimen runkoon kaapeliläpivienti/viennit ja laita läpivientikumit paikalleen. Tuo syöttökaapeli (3x2,5 mm²) valaisimen sisälle. Nosta valaisin uppoasennuskehyskeeseen. Kytke kaapeli(t) liittimeen. Liittimessä on paikat myös syöttöjohtimille ketjutusta varten. Nosta välikansi kiinni ja kiristä kiinnitysruuvi. Lopuksi paina kupu kuvan mukaisesti kiinni, niin että jokaisesta neljästä muovikiinnikkeestä kuuluu naksahdus. Valaisimen voi myös irrottaa uppoasennuskehyksestä kuvun kiinnityksen ajaksi.

HUOMIO! Valaisinta uppoasennuksena asennettaessa on varmistettava vapaa ilman kierto valaisimen takana. Valaisinta ei saa peittää lämpöeristävällä tai helposti syttyvällä materiaailla. Mikäli valaisin asennetaan esim. lasivillan tai muun eristeen alle, tulee valaisimen asentamisessa ottaa huomioon minimivaroetäisyydet tai käyttää erillistä asennuskotelo. Minimivaroetäisyydet löytyvät sivulla 8 olevasta kuvasta.

TWT2952/3W (kuvat sivulla 7):

Valitse toimintatila (jatkuvatoiminen / ajoittain toimiva) hyppytjohtimella ohjetarran mukaisesti. Mode 1: jatkuvatoiminen, Mode 2: ajoittain toimiva.

TWT2982/3:

Kun valaisin on kiinnitetty asennettavaan pintaan kytketään valaisimen syöttökaapeli kiinni (max. 4x2,5 mm²). Valaisin voidaan kytkeä, mallista riippuen, joko jatkuvatoimiseksi, valokytkimellä ohjatuksi tai ajoittain toimivaksi. Kytkentävaihtoehdot ovat seuraavat:

1. Jatkuvatoiminen: Kytketään jatkuva vaihe liittimeen L ja oikosuljetaan liittimet L ja L1.

2. Valokytkimellä ohjattu: Kytketään jatkuva vaihe liittimeen L ja valokytkimeltä tuleva vaihe liittimeen L1. Tällöin valaisin palaa normaalkäytössä valokytkimen ohjamaana. Katkon aikana valaisin sytty valokytkimen asennosta riippumatta.

3. Ajoittain toimiva: Kytketään jatkuva vaihe liittimeen L ja jätetään L1 kytkemättä.

Huomi! Tehtaalla on valaisimeen asennettu oikosulkulenkki kohdan 1. mukaan, joten se pitää poistaa kytkettäessä valaisin kohdan 2. tai 3. mukaan toimivaksi.

T:llä merkittyihin liittimiin voidaan kytkeä ulkopuolinen testlauspainike. Painikkeen tulee olla avautuvaa tyyppiä ja itsestään palautuva. Painikkeen pitää olla 230 V verkkojännitelle hyväksytty, koska painikkeella ohjataan verkkojännitettä.

Osoitteellisen valaisimen asentamisesta

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

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

INSTALLATION

Produktbeskrivning

En nödbelysnings- eller utrymningsarmatur med beredskapsdrift eller permanentdrift (beroende på armaturtypen).

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

Monteringsavbildningar finns på sidan 6.

Infällinsinstallering görs med hjälp av den separata infällinsramen TWT2900. En separat reflektor TWT2901 är tillgänglig för vägginstallering för armaturen TWT2921/81/82/83.

Om det handlar om en enhetsarmatur, fyll in kommissioneringsdatum i dekalen som finns på batterien av armaturen. Till slut fäst dekalen som visar armaturens klassificering på utsidan av armaturen enligt anvisningen som ingår i leveransen.

Ytinstallering: Lösgör armaturens kåpa. Öppna armaturens mellandäck. Genombryt eller borra hål i armaturens ram för kabeln och placera membrantätningarna på sina platser. Bring strömkabeln (3x2,5mm²) innanför armaturen. Fäst armaturen till monteringsytan med högst tre (gärnast två) skruvar och koppla kablar i anslutningen. Se till att armaturens ram håller sig platt medan skruvarna fästas. I anslutningen finns det också plats för strömkabeln för kedjekoppling. Lyft mellandäcken på sitt plats och spänn låsningskruven. Till slut pressa kåpan så att du hör en klick på alla fyra plastikfäster.

Infällinsinstallering: Fäst infällinsinstalleringsramen på taket. Infällinsinstalleringshälets mått finns på sidan 6 (bild 5). Lösgör armaturens kåpa Öppna armaturens mellandäck. Genombryt eller borra hål i armaturens ram för kabeln och placera membrantätningarna på sina platser. Bring strömkabeln (3x2,5mm²) innanför armaturen. Lyft armaturen i infällinsinstalleringsramen. Koppla kabeln/kablarna. I anslutningen finns det också plats för strömkabeln för kedjekoppling. Lyft mellandäcken på sitt plats och spänn låsningskruven. Till slut pressa fäst kåpan så att du hör en klick på alla fyra plastikfäster. Armaturen kann också lösgröras ifrån infällinsinstalleringsramen under installationen.

OBSERVERA FÖLJANDE! Se till att luften kan cirkulera fritt bakom armaturen. Armaturen får inte övertäckas med värmeisolerande eller lätt antändbar material. Om armaturen installeras t.ex. under glasulen eller under nån annan isoleringsmaterial, bör minimum skyddsdistanser observeras eller en separat installeringsbox användas vid installation av armaturen. Minimum skyddsdistanser finns i bilden på sidan 8.

TWT2952/3W (bildningar finns på sidan 7)

Välj operationsmode (permanent / beredskapsdrift) med Mode-bygeln enligt instruktionsdekalen. Mode 1: permanentdrift, Mode 2: beredskapsdrift.

TWT2982/3:

Efter armaturen har fastnats till installationsytan, kopplas armaturens matningskabel på (max. 4x2,5 mm²). Armaturen kann kopplas, beroende på modellen, med permanentdrift, som styrs av en belysningsströmbrytare, eller med beredskapsdrift. Kopplingsalternativen är följande:

1. Med permanentdrift: En kontinuerlig fas kopplas till kopplingsstycke L och kopplingsstyckena L och L1 kortsluts.

2. Styrs av belysningsströmbrytare: En kontinuerlig fas kopplas till kopplingsstycke L och en fas från belysningsströmbrytaren till kopplingsstycke L1. Under normal användning styr belysningsströmbrytaren när armaturen lyser. Under avbrott tänds armaturen beroende av belysningsströmbrytarens position.

3. Med beredskapsdrift: En kontinuerlig fas kopplas till kopplingsstycke L, och kopplingsstycke L1 kopplas inte alls.

Obs! Redan på fabriken har en kortslutningslänk installerats enligt punkt 1, och den måste avlägsnas när man kopplar armaturen enligt punkt 2 eller 3.

Kopplingsstycken märkta med T kan kopplas till en extern testknapp. Knappen måste vara av en typ som öppnas och som återställs av sig själv. Knappen måste också vara godkänd för användning vid 230 V nätström, eftersom man leder nätström med hjälp av knappen.

Om installationen av en armatur med central övervakning

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

- Varje belysningsgrupp måste ha sin egen 0-ledare
- 0-ledaren får inte kopplas ihop.
- Addressinställning bör föras innan spänningen är inkopplad.
- Armaturen är fabriktäld med beredskapsdrift.

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 OFF: MAINTAINED EMERGENCY LUMINAIRE
DIP 6 ON: NON-MAINTAINED EMERGENCY LUMINAIRE / LOCAL CONTROLLER MODE

☐	ON
☐	OFF
DIP	
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

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 keskuksessa, 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. Samaan 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 OFF: JATKUVATOIMINEN TURVAVALO
DIP 6 ON: AJOITTAIN TOIMIVA TURVAVALO / TILAVAHTITOIMINTO

☐	ON
☐	OFF
DIP	
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 tarr.

Tarrassa olevat ruudut on täytettävä rakennetta ilmaisevilla kirjaimilla ja numeroilla. Tarraan on merkitty tehtaalta lähtdessä 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 turvavalaisin
1 jatkuvatoiminen turvavalaisin
2 ajoittain toimiva yhdistelmävalaisin
3 jatkuvatoiminen yhdistelmävalaisin
4 ajoittain 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

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.

Install addressen 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-inställingen.
- Install addressen mellan 1-16 (LO) eller 17-32 (HI).

Addressen 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.

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

☐	ON
☐	OFF
DIP	
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 ANVÄNDNINGSPÅBUD 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 utbyttbar batterien 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 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 or by using the self-testing feature. The 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.

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.

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 ..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	No supply
ON	OFF	OK
2Hz	OFF	Low energy storage
1Hz	ON	Light source fault
ON	1Hz	Duration test fault
ON	2Hz	Battery/Escap-capacitor disconnected
1Hz	1Hz	Duration test and light source fault
1Hz	OFF	Test in progress

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 luminaires which are removed from usage are electronics waste and shall be disposed of according to the requirements of local laws and regulations. Please note, that batteries and fluorescent tubes are hazardous waste.

VALVONTA JA HUOLTO

Testaus

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

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

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.

Itsetestaus

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

Vihreä LED	Punainen LED	
OFF	OFF	Ei syöttöä
ON	OFF	Normaali tila
2Hz	OFF	Matala varaustila
1Hz	ON	Valonlähteen vikatila
ON	1Hz	Toiminta-aikatestin ilmoittama vikatila
ON	2Hz	Akku/Escap-kondensaattori irti
1Hz	1Hz	Toiminta-aikatestin ja valolähteen vikatila
1Hz	OFF	Testi käynnissä

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.

Turvalaistussäätöjärjestelmän huoltotoimenpiteet on tehtävä standardin EN 50172 mukaisesti.

- päivittäin tulee tarkastaa silmämääräisesti turvalaistussäätöjärjestelmien merkinantolaitteet niiden moitteettoman toiminnan varmistamiseksi
- joka kuukausi testataan poistumisvalaistussäätöjärjestelmän toiminta akkukäytöllä
- kerran vuodessa täytyy testata poistumisvalaistussäätöjärjestelmän toiminta akkukäytöllä nimelliskeston ajan 1 h, tai erikseen määritellyn pidennetyt toiminta-ajan verran
- suoritetut testit ja tarkastukset on merkittävä poistumisvalaistussäätöjärjestelmän 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 varavirtalähdettä käyttölle vaadittua 1 tai 3 tunnin toiminta-aikaa.

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

Hävittäminen

Käytöstä poistetut valaisimet hävitetään sähkö- ja elektroniikkaromuna paikallisten lakien ja säädösten mukaisesti. Huomaa, että akut ja loisteputket ovat ongelmajätettä.

UNDERHÅLLSANVISNING

Testning

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

OBSERVERA FÖLJANDE: Armaturer som är fabrikinställd med beredskapsdrift ändas endast på DC-matning eller på en signal som ges av Lokalkvakt eller Intelligent Controller.

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 ..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	Ingen matning
ON	OFF	OK
2Hz	OFF	Låg laddningsnivå
1Hz	ON	Feltilstånd på ljuskällan
ON	1Hz	Feltilstånd på batteriet/ Escap-kondensatoren
ON	2Hz	Batteriet/ Escap-kondensatoren urkopplad
1Hz	1Hz	Feltilstånd på ljuskällan och på batteriet/ Escap-kondensatoren
1Hz	OFF	Test i gång

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

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 verksamhetsledare 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 nödbelysningsystem 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 utförd kontroll ska antecknas i serviceboken för nödbelysningsystemet 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 uttrangerade belysningsarmaturen återvändas som elektroniskräp enligt de lokala lag och bestämmelserna. Batteriet och lysrör är problemavfall.

INSTALLATION IMAGES / ASENNUSKUVAT / INSTALLATIONSABILDNINGAR

1.

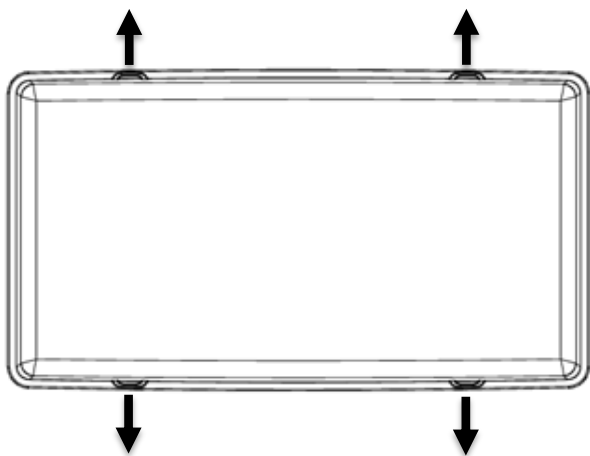


Figure 1. Open the luminaire.
Kuva 1. Avaa valaisin.
Figur 1. Öppna armaturen.

2.

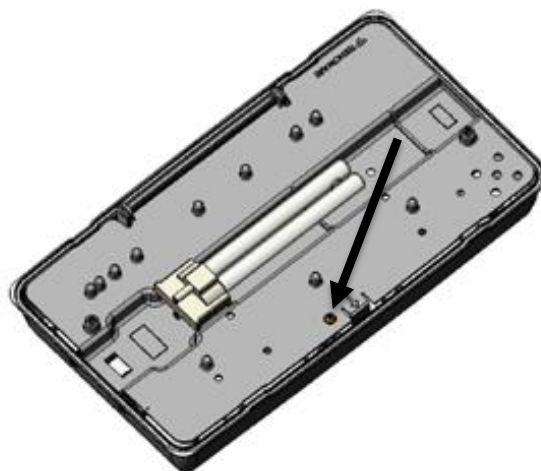


Figure 2. Open the inner casing
Kuva 2 Avaa valaisimen väläkansi
Figur 2. Öppna mellandäcken

3.

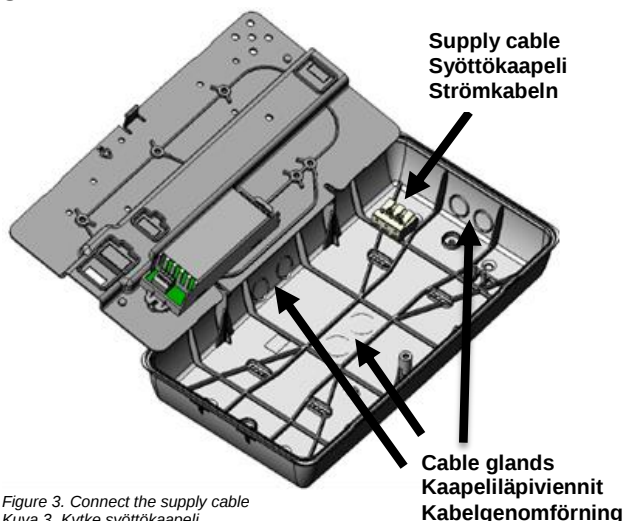


Figure 3. Connect the supply cable
Kuva 3. Kytke syöttökaapeli
Figur 3. Anslut strömkabeln

4.

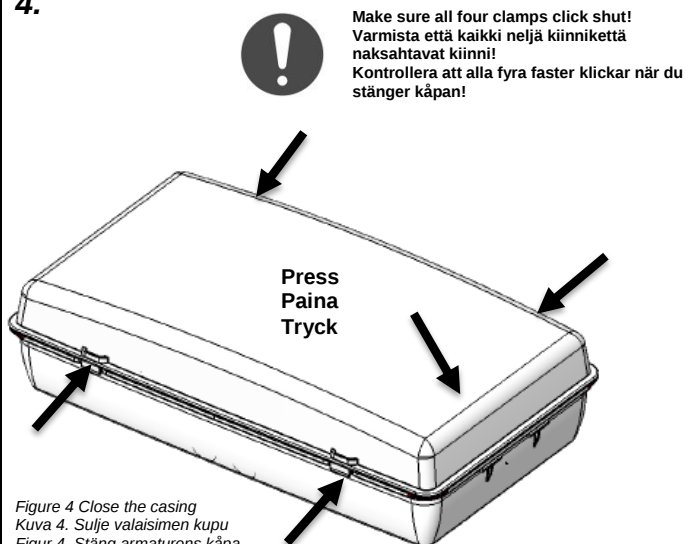


Figure 4. Close the casing
Kuva 4. Sulje valaisimen kupu
Figur 4. Stäng armaturens kåpa

5.

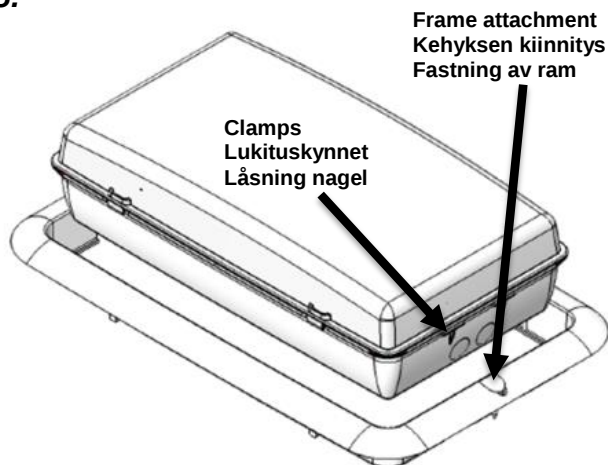


Figure 5. Recessed mounting, mounting hole 350 mm x 215 mm
Kuva 5. Uppoasennus, upotusaukko 350 mm x 215 mm
Figur 5. Infälld montering, monteringshål 350 mm x 215 mm,

6.

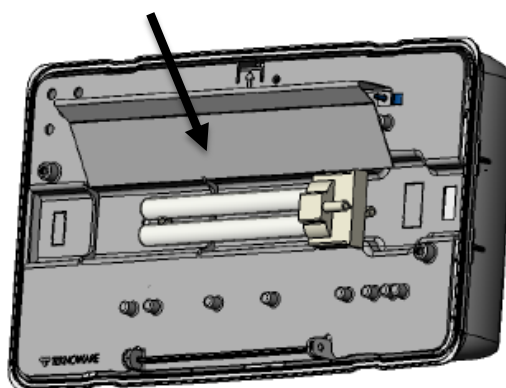
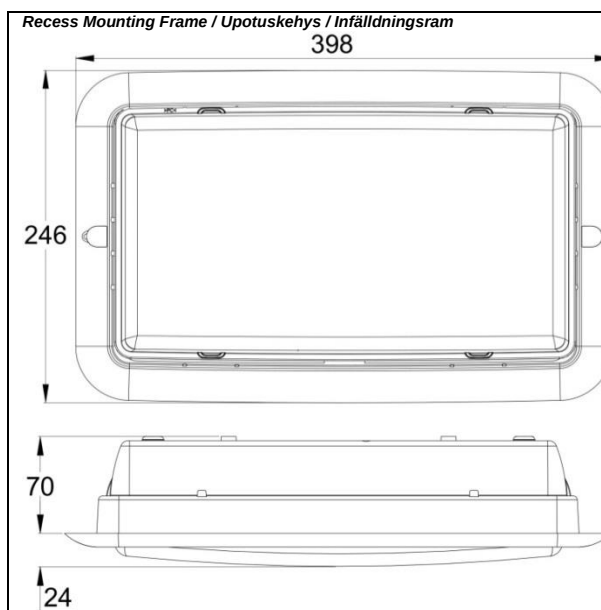
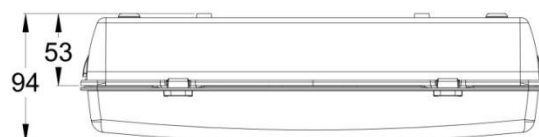
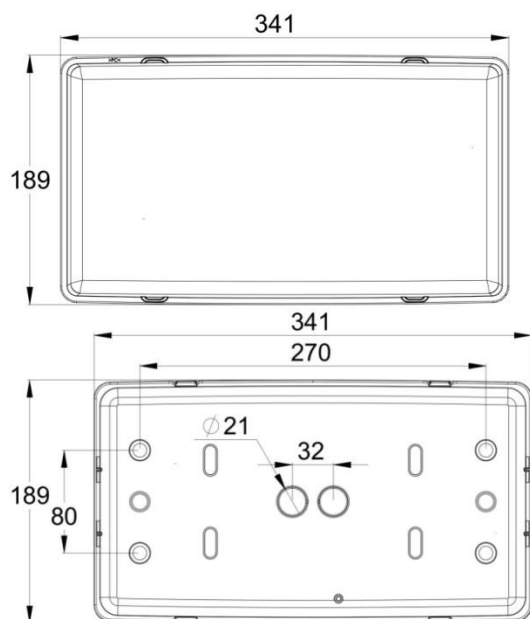


Figure 6. Optional wall reflector TWT2901 installed
Kuva 6. Seinäheijastin TWT2901 (lisävaruste) asennettuna
Figur 6. Alternativ avskild reflector TWT2901 installerat

**OPERATION MODE / TOIMINTATILA / OPERATIONSMODE
(TWT2952/3W)**

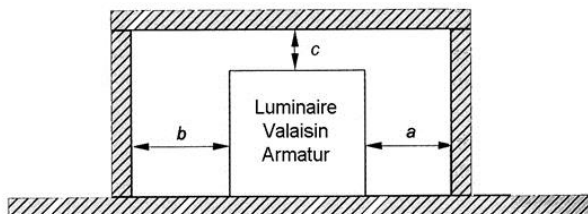


MECHANICAL DIMENSIONS / MEKAANISET MITAT / MEKANISKA MÅTT- (mm)



MINIMUM SAFETY DISTANCES/ MINIMI TURVAETÄISYYDET/ MINIMUM SKYDDSDISTANSER

Recess mounting / Uppoasennus / Infälldinstallering



a) 20 cm (TWT2984/K 30 cm)

b) 20 cm (TWT2984/K 30 cm)

c) 20 cm (TWT2984/K 30 cm)

TECHNICAL DATA / TEKNISET TIEDOT/ TEKNISKA DATA

Casing/Kotelointi/ Kapsling	IP65	IP65	IP65
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-direktiivi 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	Light source Valonlähde Ljuskällan	Nominal luminous flux/ Nimellisvalovirta/ Nominell ljusström	Insulation class Suojausluokka Skyddsklass	Self-contained Yksikkövalaisin Enhetsarmatur	Centrally supplied Keskusjärjestelmä Central system	Tapsa Control	Aalto Control	Lumi Test	Maintained / Non-maintained
TWT2921	24 V 50/60 Hz / DC	9 VA / 11 W	9W 2G7	340 lm	2	-	X	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2921B	24 V 50/60 Hz / DC	9 VA / 11 W	8W G5	-	2	-	X	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2924	24 V 50/60 Hz / DC	26 VA / 18 W	18W 2G11	720 lm	2	-	X	-	-	-	Non-maintained
TWT2951WK	220...240 V 50/60 Hz / DC	8,3 VA / 4,6 W	LED	190 lm	1	-	X	X	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2971W	24 - 220...240 V 50/60 Hz / DC	24 V=9 VA / 8 W 230 V=15 VA / 6,5 W	LED	190 lm	24 V = 3 230 V = 1	-	X	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2981	220...240 V 50/60 Hz / DC	12 VA / 9 W	9W 2G7	400 lm	2	-	X	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2981B	220...240 V 50/60 Hz / DC	11VA / 8 W	8W G5	-	2	-	X	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2981K	220...240 V 50/60 Hz / DC	11 VA / 8 W	9W 2G7	400 lm	2	-	X	X	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2981KB	220...240 V 50/60 Hz / DC	11 VA / 8 W	8W G5	192 lm	2	-	X	X	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2984	220...240 V 50/60 Hz / DC	22 VA / 18 W	18W 2G11	850 lm	2	-	X	-	-	-	Non-maintained
TWT2984K	220...240 V 50/60 Hz / DC	22 VA / 18 W	18W 2G11	850 lm	2	-	X	X	-	-	Non-maintained
TWT2952W	220...240 V 50/60 Hz	18 VA	LED	160 lm	1	1 h	-	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2953W	220...240 V 50/60 Hz	19,5 VA	LED	160 lm	1	3 h	-	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2982	220...240 V 50/60 Hz	18 VA	9W 2G7	390 lm	2	1 h	-	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2982B	220...240 V 50/60 Hz	18 VA	8W G5	-	2	1 h	-	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2983	220...240 V 50/60 Hz	19 VA	9W 2G7	390 lm	2	3 h	-	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWT2983B	220...240 V 50/60 Hz	19 VA	8W G5	-	2	3 h	-	-	-	-	Maintained/ Non-maintained
TWS2992W	220...240 V 50/60 Hz	23 VA	LED	-	1	Escap 1 h	-	-	-	-	Maintained
TWS2992WA	220...240 V 50/60 Hz	23 VA	LED	-	1	Escap 1 h	-	-	X	X	Maintained
TWS2992WM	220...240 V 50/60 Hz	23 VA	LED	-	1	Escap 1 h	-	-	-	-	Maintained
TWS2992WAC	220...240 V 50/60 Hz	3,6 VA	LED	120 lm	1	Escap 1 h	-	-	X	X	Non-maintained
TWS2992WAB	220...240 V 50/60 Hz	3,6 VA	LED	90 lm	1	Escap 1 h	-	-	X	X	Non-maintained