GENERAL INFORMATION ABOUT INSTALLING TEKNOWARE LUMINAIRES (VOT100)

TEKNOWARE®

INTENDED PURPOSE
Buildings and other locations where emergency lighting is required by local authorities. All Teknoware luminaires are suitable for indoor use.

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 written consent from the manufacturer are prohibited.
- This product may only be used for purposes specified by the manufacturer.
- Read the installation manual provided with the luminaire before installing the luminaire.

AALTOCTRL LUMINAIRES
When installing an AaltoCtrl luminaire, mark the individual RF-ID of the luminaire to an area map, and/or to the separate document delivered with the luminaire, with the enclosed RF-ID labels. Also, make sure not to change the parts between AaltoCtrl luminaires, even if they are identical models!

ADDRESSABLE TAPSACTRL COMPATIBLE LUMINAIRES (K-TYPE)
The address must always be set before installing and prior to connecting the power supply to the luminaire! Write down the address and the location of the luminaire.

- Each output circuit must have a separate neutral line.
- Neutral lines are not allowed to be connected together.

Set the address in the following way:

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 (=factory setting).
3. Set the address from 1 to 16 (LO) or 17 to 32 (HI)

Make sure 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 LUMINAIRE (Not applicable to ...41WK emergency luminaires)
DIP 6 ON: NON-MAINTAINED LUMINAIRE / LOCAL CONTROLLER MODE
(See image 1)

PERIODICAL CHECKS, MAINTENANCE AND SAFETY
The operation and condition of the luminaires must be verified according to local laws and regulations. For example, the European EN 50172 standard instructs, that:

- the operation of the emergency lighting system in battery mode is to be tested briefly monthly, and, at the same time, the emergency mode of each luminaire is tested monthly, by switching the luminaire to battery feed, and the visibility, cleanliness and function of the luminaires is inspected
- 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 are recorded in the logbook of the emergency lighting system, and when asked, presented to the authorities

The backup power source must be replaced, when the luminaire is no longer working for the required duration, of 1 or 3 hours. If the light source does not meet the required specifications, either the light source or the entire luminaire must be replaced, depending on the luminaire model. Replacement of the light source may only be carried out by the manufacturer, an authorized representative, or a qualified professional. For example, the EN 1838 standard requires a min. 2 cd/m² surface brightness on all green areas, in the pictogram of exit lights. It is recommended to perform a yearly surface brightness sampling measurement on exit lights, beginning from the fifth year of operation, or if the surface brightness is visibly diminished.

Disposal
The LED luminaires, which are removed from use, are disposed of as electronics waste, according to the requirements of local laws and regulations.

About lithium iron phosphate batteries (LiFePO4)
Some self-contained luminaires contain lithium iron phosphate batteries (LiFePO4). The battery type is indicated on the product label. LiFePO4 batteries are considered dangerous goods (Class 9 miscellaneous hazardous materials) and labelled UN3480 for transportation. Please make sure to follow all local and international regulations and laws in all situations where such regulations apply, for example, labelling, storage, transportation and disposal of the batteries. Please note that sending a damaged battery via mail or other delivery services is prohibited: concerning warranty issues, always contact our Technical Service team first (Email: aftersales@teknoware.com).

Testing
The testing of the self-contained luminaires can be tested, depending on 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 TapsaCtrl system), or by switching off the central battery unit's mains supply voltage.

WIRELESS MONITORING
Self-contained AaltoCtrl luminaires (product codes ending with letter A) include a wireless monitoring feature. A separate manual for further information is sent with the delivery of AaltoCtrl software. All AaltoCtrl luminaires have the LumiTest self-testing feature.

LUMINAIRES WITH TEST BUTTON
In AaltoCtrl and LumiTest models (A and M), pressing the Test button for:
- ca 2 seconds: starts the luminaire test
- ca 5 seconds: starts the battery test

In self-contained models without LumiTest, the luminaire goes into battery mode, when the Test button is kept pressed down. The indicator LEDs indicate modes No Supply and OK, as described in chapter Self-testing.

SELF TESTING
Self-contained LumiTest luminaires (A and M models) include an internal self-testing procedure. The LumiTest 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 charging state
1Hz	ON	Light source fault
ON	1Hz	Duration test fault
ON	2Hz	Battery/Super Capacitor disconnected
1Hz	1Hz	Duration test and light source fault
1Hz	OFF	Test in progress

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

LUMINAIRE CLASSIFICATION LABEL
According to the requirements of the standard EN 60598-2-22, the emergency luminaires shall be classified and marked according to their function and construction. Therefore, a sticker with four squares must be attached on the luminaire, in a visible place. The first square is already filled in the factory, the rest of the squares are to be filled after the installation.

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

X: self-contained luminaire
Z: centrally supplied luminaire

b) Second segment containing one position: MODE OF OPERATION:

0: non-maintained emergency luminaire
1: maintained emergency luminaire

c) Third segment containing four positions: FACILITIES.

A: including test device
D: high-risk task-area luminaire
F: automatic test gear complying with IEC 61347-2-7 denoted EL-t
E: with non-replacable lamp(s) and/or battery
G: internally illuminated safety sign.

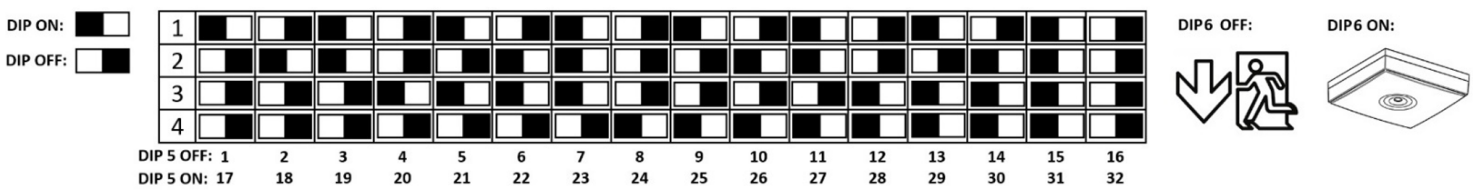
d) Fourth segment containing three positions: FOR SELF-CONTAINED LUMINAIRES to indicate the minimum DURATION of the emergency mode expressed in minutes:
*60: 1h duration
180: 3h duration

IMAGES 2-3 (see page 2):
2) Two examples of possible markings:

- A self-contained maintained exit-luminaire including a test device, with a non-replacable light source, and with an emergency mode duration of 60 min.
- A centrally supplied, maintained luminaire.

3) Emergency light label (attach on or next to the luminaire)

IMAGE 1 / KUVA 1 / BILD 1



YLEISTIETOA TEKNOWAREN VALAISINTEN ASENTAMISESTA (VOT100)

KÄYTTÖKOHTEET
Rakennukset ja muut kohteet, joihin viranomainen vaatii turvavalaistuksen. Kaikki Teknoware valaisimet soveltuvat sisäkäyttöön.

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
- Lue valaisimen mukana toimitettu asennusohje ennen valaisimen asentamista.

AALTOCTRL -VALAISIMET
Kun asennat AaltoCtrl –valaisinta, merkitse valaisimen yksilöllinen RF-ID pohjapiirrokseen ja/tai valaisimen mukana toimitettuun erilliseen listaan valaisimen mukana tulleilla RF-ID-tarroilla. Varmista, etteivät eri AaltoCtrl -valaisimien osat sekoitu keskenään asennuksessa, vaikka valaisimet olisivat samaa mallia!

OSOITTEELLISET TAPSACTRL -YHTEENSOPIVAT VALAISIMET (K-MALLIT)
Valaisimen osoite pitää aina asettaa ennen valaisimen asentamista tai jännitteen kytkemistä! Muista merkitä osoite ja valaisimen sijainti ylös.

- Joka valaisinryhmälle pitää olla oma nollajohdin
- Nollajohtimia ei saa kytkeä yhteen.

Aseta osoite seuraavasti:
1. Etsi valaisimen sisältä osoiteyksikkö, jossa on DIP-kytkin
2. Tarkasta keskuksesta, mikä on keskuksen maksimiosoitemäärä (16 tai 32). Jos maksimiosoitemäärä on 16, käytä LO-asetusta (=tehdasasetus).
3. Aseta osoite arvojen 1-16 (LO) tai 17-32 (HI) väliltä.

Huolehdi siitä, että jokaisella samassa ryhmässä olevalla valaisimella on eri osoite.

DIP 5 OFF: OSOITTEET 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 ON: OSOITTEET 17-32 (17-32 HI)
DIP 6 OFF: JATKUVATOIMINEN VALAISIN (Ei koske ..41WK-turvavalaisimia)
DIP 6 ON: AJOITTAIN TOIMIVA VALAISIN / TILAVAHTI-TILA
(Katso kuva 1 sivulta 1)

VALVONTA JA HUOLTO
Valaisimien toimivuus ja kunto tulee varmistaa paikallisten lakien ja säädösten mukaisesti. Esimerkiksi eurooppalainen EN 50172 turvavalaistusstandardi ohjeistaa, että:

- poistumisvalaistusjärjestelmän toiminta akkukäytöllä tulee testata lyhyesti kuukausittain, samalla tarkistaen että valaisimet ovat havaittavissa, puhtaita ja toimivat kunnolla
- poistumisvalaistusjärjestelmän toiminta akkukäytöllä tulee testata vuosittain nimelliskeston ajan 1 h, tai erikseen määritellyn pidennetyn toiminta-ajan verran
- suoritetut testit ja tulokset on merkittävä poistumisvalaistusjärjestelmän huoltokirjaan ja se on esitettävä pyydettäessä viranomaisille

Varavoimalähde pitää vaihtaa, kun valaisin ei enää pala varavoimalähdekäytölle vaadittua 1 tai 3 tunnin toiminta-aikaa. Kun valonlähde ei täytä sille asetettuja vaatimuksia, valonlähde tai koko valaisin on vaihdettava valaisimen mallista riippuen. Valonlähteen vaihdon saa suorittaa vain valmistaja, valtuutettu edustaja tai valtuutettu ammattihenkilö. Esimerkiksi eurooppalainen EN 1838 edellyttää min. 2 cd/m² pintakirkkautta opastevalaisimen opasteen vihreän alueen kaikissa kohdissa. Lisäksi suositellaan opastevalaisinten pintakirkkausmittausta otantamittauksena vuosittain, alkaen viidennestä käyttövuodesta, tai jos pintakirkkaus on silminnähden heikentynyt.

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

Tietoa litium-rautafosfaattiakuista (LiFePO4)
Joidenkin yksikkövalaisinmallien varavoimalähteenä toimii litium-rautafosfaattiakku (LiFePO4). Akkutyyppi on määritelty laitteen tyyppitarrassa. LiFePO4 akut määritellään vaarallisiksi aineiksi (VAK luokka 9: Muut vaaralliset aineet ja esineet) ja merkitään UN3480 merkinnällä kuljetuksissa. Noudata paikallisia lakeja ja säädöksiä kaikissa tilanteissa joissa kyseisten materiaalien käsittelyä rajoitetaan, kuten akkujen / tuotteiden merkinnöissä, säilytyksessä, varastoinnissa, kuljettamisessa ja hävittämisessä. Huomio myös, että vioittuneen akun lähettäminen postitse tai muilla kuljetuspalveluilla on kiellettyä. Takuuasioissa ota aina ensin yhteyttä Tekniseen Palveluumme (sähköposti: aftersales@teknoware.com).

Testaus
Yksikkövalaisimen testaus tapahtuu mallista riippuen itsetestauksella, testipainikkeella, tai kytkemällä verkkovirran syöttö pois. Keskusakustovalaisimen testaus tapahtuu automaattisesti (osoitteellinen TapsaCtrl –järjestelmä), tai kytkemällä keskuksen verkkovirran syöttö pois.

LANGATON VALVONTA
AaltoCtrl -yksikkövalaisimet (A-kirjain tuotekoodin lopussa) on varustettu langaton valvonta -toiminnolla. Lisätietoja löytyy AaltoCtrl-ohjelmiston mukana toimitettavasta ohjeistuksesta. Kaikissa AaltoCtrl –valaisimissa on LumiTest -itsetestaus.

TESTIPAINIKKEELLISET VALAISIMET
Testipainikkeen toiminnot AaltoCtrl (A) ja LumiTest (M) –valaisimissa ovat seuraavat:
- n. 2 sekunnin painallus: käynnistää valaisintestin
- n. 5 sekunnin painallus: käynnistää akkutestin

Yksikkövalaisinmalleissa joissa ei ole LumiTestiä, siirtyy valaisin akkukäytölle kun Testipainike on pohjassa. Indikaattoriledit ilmaisevat vain tilat Ei syöttöä ja Normaali tila kuten kappaleessa Itsetestaus on ilmoitettu.

ITSETESTAUS
LumiTest -yksikkövalaisimet (A- ja M-versiot) on varustettu valaisimen itsetestauksella. Nämä valaisimet testaavat ledien valoulostulon turvavalaistuskäytöllä päivittäin. Lisäksi valaisimet tekevät toiminta-aikatestin varavoimalähteilleen kahdesti vuodessa. Seuraava kuva kertoo ne tilat, jotka valaisin indikaattoriledeillään ilmoittaa:

Vihreä LED	**Punainen LED**	
OFF	OFF	Ei syöttöä
ON	OFF	OK
2Hz	OFF	Matala varaustila
1Hz	ON	Valonlähteen vikatila
ON	1Hz	Toiminta-aikatestin ilmoittama vikatila
ON	2Hz	Akku/Superkondensaattori irti
1Hz	1Hz	Toiminta-aikatestin ja valolähteen vikatila
1Hz	OFF	Testi käynnissä

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

LUOKITUSTARRAN MERKITSEMIS- JA KÄYTTÖOHJE
Standardi EN 60598-2-22 vaatii, että turvavalaisimet täytyy luokitella toiminnan ja rakenteen mukaan. Tämän vuoksi on valaisimeen kiinnitettävä näkyvään paikkaan neljällä ruudulla varustettu tarra. Ensimmäinen ruutu on jo täytetty tehtaalla, muut ruudut täytetään asennuksen jälkeen.

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: ajoittain toimiva turvavalaisin
1: jatkuvatoiminen turvavalaisin

c) Kolmannessa ruudussa olevat merkinnät tarkoittavat: VÄLINEISTÖÄ
A: testilaitteella varustettu valaisin
D: riskialttiin työalueen valaisin
F: IEC 61347-2-7 mukainen automaattinen testauslaitteisto
E: ei vaihdettavalla lampulla ja/tai akulla
G: sisäpuolelta valaistu opastekilpi

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

*60: 1h toiminta-aikaa
180: 3h toiminta-aikaa

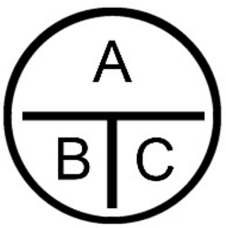
KUVAT 2-3
2) Kaksi esimerkkimerkintää:

- Jatkuvatoiminen omalla akulla varustettu opastevalaisin, joka on varustettu testilaitteella, ei-vaihdettavalla valonlähteellä, ja jolla on 1 tunnin toiminta-aika.
- Jatkuvatoiminen keskusakustojärjestelmään kytkettävä valaisin.

3) Turvavalaisin-tarra (kiinnitä valaisimeen tai sen viereen)

IMAGE / KUVA / BILD 2

IMAGE / KUVA / BILD 3



A = Central Battery Unit / Turvavalokeskus
Nödbelysningscentral / Zentralbatterieeinheit
B = Circuit / Ryhmä / Utgång / Stromkreis
C = Luminaire / Valaisin / Armatur / Leuchte

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION VON TEKNOWARE-LEUCHTEN (VOT100)

ANWENDUNGSBEREICHE
Gebäude und andere Bereiche, in denen von den lokalen Behörden Notbeleuchtung vorgeschrieben ist. Alle Teknoware Leuchten sind für den Innenbereich geeignet.

ZU BEACHTEN
- Dieses Produkt darf nur von einem qualifizierten Elektriker installiert oder gewartet werden.
- Für dieses Produkt dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Jedwede Modifizierung an diesem Produkt ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist verboten.
- Dieses Produkt darf nur zu den vom Hersteller angegebenen Zwecken verwendet werden.
- Lesen Sie vor der Leuchteninstallation die mitgelieferte Installationsanleitung sorgfältig durch.

AALTOCTRL-LEUCHTEN
Kennzeichnen Sie bei der Installation einer AaltoCtrl-Leuchte die individuelle RF-ID der Leuchte auf einer Bereichskarte und/oder im separaten Dokument, das mit der Leuchte geliefert wurde, mit den beiliegenden RF-ID-Etiketten. Achten Sie auch darauf, die Teile unterschiedlicher AaltoCtrl-Leuchten nicht zu vertauschen, auch wenn es sich um identische Modelle handelt!

ADRESSIERBARE TAPSACTRL-KOMPATIBLE LEUCHTEN (K-TYP)
Die Adresse muss stets vor der Installation und vor dem Anschluss der Stromversorgung an die Leuchte eingestellt werden! Notieren Sie die Adresse und den Standort der Leuchte.

- Jeder Ausgangsstromkreis muss einen separaten Nullleiter aufweisen.
- Nullleiter dürfen nicht miteinander verbunden werden.

Stellen Sie die Adresse wie folgt ein:

1. Suchen Sie das Adressmodul mit einem DIP-Schalter innerhalb der Leuchte.
2. Suchen Sie auf Ihrer Zentralbatterieanlage die maximale Anzahl an Adressen (16 oder 32). Wenn die maximale Anzahl 16 ist, verwenden Sie die LO-Einstellung (= Werkseinstellung).
3. Stellen Sie die Adresse von 1 bis 16 (LO) oder von 17 bis 32 (HI) ein.

Stellen Sie sicher, dass jede Leuchte im selben Stromkreis eine unterschiedliche Adresse aufweist.

DIP 5 AUS: ADRESSEN 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 EIN: ADRESSEN 17-32 (17-32 LO)
DIP 6 AUS: DAUERLEUCHTE (Gilt nicht für ...41WK-Sicherheitsleuchten)
DIP 6 EIN: BEREITSCHAFTSLEUCHTE / LOCAL CONTROLLER
(Siehe Bild 1 auf der Seite 1)

REGELMÄSSIGE PRÜF- UND WARTUNGSARBEITEN
Der Betrieb und der Zustand der Leuchten müssen gemäß den lokalen Gesetzen und Bestimmungen geprüft werden. Die EU-Norm EN 50172 sieht beispielsweise vor, dass
- der Betrieb des Notbeleuchtungssystems im Batteriemodus monatlich kurz geprüft werden muss, dass gleichzeitig der Notfallmodus einer jeden Leuchte monatlich geprüft werden muss, indem die Leuchte in den Batteriespeisungsmodus umgeschaltet wird, und dass die Sichtbarkeit, die Sauberkeit und die Funktion der Leuchten inspiziert werden müssen;
- Einmal im Jahr muss eine vollständige Dauerprüfung während einer Stunde oder einer festgelegten längeren Zeit durchgeführt werden, indem in den Batteriespeisungsmodus umgeschaltet wird;
- alle Prüfungen und Ergebnisse im Protokollbuch des Notbeleuchtungssystems aufgezeichnet und auf Anfrage den Behörden vorgelegt werden.

Die Back-up-Stromquelle muss ausgetauscht werden, wenn die Leuchte während der erforderlichen Dauer von einer, drei oder acht Stunden nicht mehr funktioniert. Erfüllt die Lichtquelle nicht die geforderten Spezifikationen, muss je nach Leuchtenmodell entweder die Lichtquelle oder die gesamte Leuchte ersetzt werden. Der Austausch der Lichtquelle darf ausschließlich durch den Hersteller, einen autorisierten Vertreter oder eine qualifizierte Fachkraft erfolgen. Die Norm EN 1838 erfordert beispielsweise eine Oberflächenhelligkeit von mindestens 2 cd/m² auf allen grünen Bereichen auf dem Piktogramm von Rettungszeichenleuchten. Es wird empfohlen, jährlich eine Oberflächenhelligkeitsmessung der Rettungszeichenleuchten durchzuführen, beginnend ab dem fünften Betriebsjahr oder wenn die Oberflächenhelligkeit sichtbar vermindert ist.

Außerbetriebnahme
Außer Betrieb genommene LED-Leuchten sind Elektronikabfall und müssen gemäß den Anforderungen der lokalen Gesetze und Bestimmungen entsorgt werden

Über Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO4)
Einige Einzelbatterieleuchten enthalten Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO4). Der Batterietyp ist auf dem Produktetikett angegeben. LiFePO4-Batterien gelten als Gefahrgut (Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände) und sind für den Transport mit UN3480 gekennzeichnet. Bitte stellen Sie sicher, dass alle lokalen und internationalen Vorschriften und Gesetze in allen Situationen, in denen diese Vorschriften gelten, befolgt werden, z. B. bei der Kennzeichnung, der Lagerung, dem Transport und der Entsorgung der Batterien. Bitte beachten Sie, dass der Versand einer beschädigten Batterie per Post oder über andere Zustelldienste verboten ist. Wenden Sie sich bei Garantiefragen immer zuerst an unseren technischen Kundendienst (E-Mail: aftersales@teknoware.com).

Prüfung
Die Prüfung der Einzelbatterieleuchten kann in Abhängigkeit des Typs durch das Abschalten der Netzversorgungsspannung über die Prüftaste oder durch die Verwendung der Selbstprüfungsfunktion durchgeführt werden. Die Prüfung der Systemleuchten erfolgt automatisch (adressierbares TapsaCtrl-System) oder durch das Abschalten der Netzversorgungsspannung der Zentralbatterieanlage.

DRAHTLOSE ÜBERWACHUNG
AaltoCtrl -Einzelbatterieleuchten (Produktcodes, die mit dem Buchstaben A enden) beinhalten eine drahtlose Überwachungsfunktion. Im Lieferumfang der AaltoCtrl -Software ist ein separates Handbuch für weitere Informationen enthalten. Alle AaltoCtrl -Leuchten sind mit der Selbstprüfungsfunktion LumiTest ausgestattet.

LEUCHTEN MIT PRÜFTASTE
Bei den AaltoCtrl und LumiTest -Modellen (A und M) drücken Sie die Prüftaste für

- etwa zwei Sekunden, um die Leuchtenprüfung zu starten;
- etwa fünf Sekunden, um die Batterieprüfung zu starten.

Autarke Leuchten, die nicht mit der LumiTest-Funktion ausgestattet sind, schalten in den Batteriebetrieb, wenn die Prüftaste gedrückt gehalten wird. Die Anzeige-LEDs zeigen die Modi Keine Versorgung und OK an, wie im Kapitel Selbstprüfung beschrieben ist.

SELBSTPRÜFUNG
LumiTest -Einzelbatterieleuchten (Modelle A und M) beinhalten ein internes Selbstprüfungsverfahren. Die LumiTest -Leuchten prüfen einmal täglich kurz ihre LED-Lichtausbeute im Notfallmodus. Die Leuchten prüfen zweimal jährlich auch die Dauer ihres Vollzeit-Notfallmodus. Die Anzeige-LEDs zeigen den Status der Leuchte an. In der nachfolgenden Abbildung ist die Funktion der Anzeige-LEDs zu sehen:

Grüne LED	**Rote LED**	
OFF	OFF	Keine Versorgung
ON	OFF	OK
2Hz	OFF	Niedriger Ladestatus
1Hz	ON	Fehler der Lichtquelle
ON	1Hz	Fehler der Dauerprüfung
ON	2Hz	Batterie/Superkondensator getrennt
1Hz	1Hz	Fehler der Dauerprüfung und der Lichtquelle
1Hz	OFF	Prüfung läuft

1 Hz = Langsam blinkend (etwa einmal pro Sekunde)
2 Hz = Schnell blinkend (etwa zweimal pro Sekunde)

KLASSIFIZIERUNGSETIKETT DER LEUCHTE
Gemäß den Anforderungen der Norm EN 60598-2-22 müssen die Notleuchten in Abhängigkeit ihrer Funktion und Konstruktion klassifiziert und gekennzeichnet werden. Daher muss an einer sichtbaren Stelle der Leuchte ein Aufkleber mit vier Quadraten angebracht werden. Das erste Quadrat ist bereits werkseitig ausgefüllt, die restlichen Quadrate müssen nach der Installation ausgefüllt werden.

a) Das erste Segment enthält eine Position: TYP (bereits werkseitig gekennzeichnet)
X: Einzelbatterieleuchte
Z: Systemleuchte

b) Das zweite Segment enthält eine Position: BETRIEBSMODUS:
0: Bereitschaftsleuchte
1: Dauerleuchte

c) Das dritte Segment enthält vier Positionen: ANLAGEN
A: Einschließlich Prüfgerät
D: Leuchte für Bereiche mit Hochrisikoaufgaben
F: Automatische Prüfvorrichtung gemäß IEC 61347-2-7, EL-T-gekennzeichnet
E: Mit nicht austauschbarer Leuchte und/oder Batterie
G: Intern beleuchtetes Sicherheitszeichen

d) Das vierte Segment enthält drei Positionen: FÜR EINZELBATTERIELEUCHTEN, um die minimale DAUER des Notfallmodus, ausgedrückt in Minuten, anzuzeigen:
*60: Dauer von 1 Std.
180: Dauer von 3 Std.
480: Dauer von 8 Std.

BILDER 2-3 (Seite 2)
2) Zwei Beispiele einer Kennzeichnung:

- Eine Einzelbatterie-Dauerleuchte, einschließlich Fernruhemodus, die für Bereiche mit Hochrisikoaufgaben geeignet ist und eine Notfallmodusdauer von 60 Minuten aufweist
- Systemdauerleuchte.

3) Notbeleuchtungsetikett (auf oder neben der Leuchte anzubringen)

ALLMÄN INFORMATION OM MONTERING AV TEKNOWARE-ARMATURER (VOT100)

AVSEDD ANVÄNDNING
Byggnader och andra objekt där nödbelysning krävs enligt de lokala myndigheterna. Alla Teknoware armaturer är lämpliga för användning inomhus.

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
- Läs installationsmanualen som medföljer armaturen innan du installerar armaturen.

AALTOCTRL –ARMATURER
När du monterar AaltoCtrl –armaturer med inbyggd reservkraft, beteckna armaturens individuell RF-ID i planritningen och/eller i en separat list som leveraras vid armaturen, med de RF-ID-dekalerna som leveraras med armaturen. Därtill kontrollera att delar av olika AaltoCtrl -armaturer inte blandas, även om det handlar om samma typ!

ADRESSERBARA TAPSACTRL KOMPATIBEL ARMATURER (K-TYP)

Adressinställning bör alltid föras innan armaturen monteras och spänningen är inkopplad! Kom ihåg att skriva upp adressen och armaturens läge.

- Varje belysningsgrupp måste ha sin egen 0-ledare
- 0-ledaren får inte kopplas ihop.

Inställ adressen på följande sätt:
1. Sök en adressenhet med en DIP-brytare innanför armaturen.
2. Kolla i nödbelysningscentralen vad som är dess maximum antal adresser (16 eller 32). Om maximum antal adresser är 16, använd LO-inställingen (=fabrikinställning).
3. Inställ adressen mellan 1-16 (LO) eller 17-32 (HI).

Se till att varje armatur i samma grupp har en diverse adress.

DIP 5 OFF: ADRESSER 1-16 (1-16 LO)
DIP 5 ON: ADRESSER 17-32 (17-32 HI)
DIP 6 OFF: ARMATUR MED PERMANENTDRIFT (Gäller inte ...41WK-nödljusarmaturer)
DIP 6 ON: ARMATUR MED BEREDSKAPSDRIFT / LOKAL CONTROLLER –MODE
(Se bild 1 på sidan 1)

UNDERHÅLL OCH SERVICE
Operation och kondition av armaturen måste verifieras enligt de lokala lag och direktiv. Till exempel den europeiska nödbelysningsstandarden EN 50172 tillrådar att:

- nödbelysningssystemets funktion vid batteridrift ska provas kort månadsvis och samtidigt kontrolleras, att armaturerna är rena och fungerar utan problem
- nödbelysningssystemet ska provas årligen vid batteridrift under den nominella drifttiden på 1 h eller för en fastställd längre driftstid
- de utförda test och resultat ska anteckna i serviceboken för nödbelysningssystemet och uppvisas till myndigheterna på begäran

Reservströmkällan ska bytas när armaturen inte lyser under den drifttid på 1 h, eller under den fastställda längre drifttid, som krävs vid batteridrift. Om ljuskällan inte uppfyller de erforderliga specifikationerna måste antingen ljuskällan eller hela armaturen bytas ut, beroende på armaturmodell. Byte av ljuskälla får endast utföras av tillverkaren, en auktoriserad representant eller en liknande kvalificerad person. Till exempel den europeiska standarden EN1838 förutsätter en minst 2 cd/m² luminans på alla gröna områden i hänvisningsarmaturens piktogram. Därtill rekommenderas en årlig luminansmätning till hänvisningsarmaturer, från början av den femte operationsåren, eller om luminansen är synbart minskad.

Avfallshantering
De utrangerade LED-belysningsarmaturen återvändas som elektronikskräp enligt de lokala lag och bestämmelsen

Om litiumjärnfosfatbatterier (LiFePO4)
Vissa fristående armaturer innehåller litiumjärnfosfatbatterier (LiFePO4). Batteritypen anges på produktetiketten. LiFePO4-batterier betraktas som farligt gods (klass 9, diverse farligt gods) och är märkta med UN3480 för transport. Följ alla lokala och internationella bestämmelser och lagar i alla situationer där sådana bestämmelser gäller, till exempel märkning, förvaring, transport och kassering av batterierna. Observera att det är förbjudet att skicka ett skadat batteri via post eller annan leveranstjänst. Vid garantifrågor, kontakta alltid vårt tekniska serviceteam först (e-post: aftersales@teknoware.com).

Testning
Testning av enhetsarmaturer förs, beroende av modellen, med självtest, testknappen eller med att avkoppla nätström. Testning av centralbatteriarmaturer förs automatisk (adersserad TapsaCtrl –system), eller med att avkoppla centralens nätström.

TRÅDLÖS ÖVERVAKTNING
AaltoCtrl –armaturer med inbyggd reservkraft (produktkod med A i slutet) är försedda med en funktion för trådlös övervakning. En separat manual med ytterligare information medföljer AaltoCtrl-programvaran. Alla AaltoCtrl –armaturer är försedda med LumiTest –självtestfunktion.

ARMATUREN MED TESTKNAPPEN
Knappens funktioner i AaltoCtrl och LumiTest -modeller (A och M), är följande:
- tryck ca 2 sekunder: börjar armaturtesten
- tryck ca 5 sekunder: börjar batteritesten

I fristående modeller utan LumiTest växlar armaturen till batteridrift när testknappen hålls intryckt. Indikations-LEDs visar lägen Ingen matning och OK som är beskrivit i stycken Självtest.

SJÄLVTEST
LumiTest –armaturer med inbyggd reservkraft (A- och M-modeller) är utrustade med självtestfunktion. Dessa armaturer testar dagligen lysdiodens 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	Ingen matning
ON	OFF	OK
2Hz	OFF	Låg laddningsnivå
1Hz	ON	Felltillstånd på ljuskällan
ON	1Hz	Feltillstånd med drifttidstest
ON	2Hz	Batteri/Superkondensator urkopplad
1Hz	1Hz	Felltillstånd på ljuskällan och med drifttidstest
1Hz	OFF	*Test i gång*

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

MÄRKNINGS- OCH ANVÄNDNINGSINSTRUKTIONER FÖR KLASSIFIKATIONDEKAL
Standarden EN 60598-2-22 kräver att nödbelysningsarmatur ska klassificeras enligt funktion och konstruktion. Därför måste en dekal utrustad med fyra rutor fästas på ett synligt ställe på nödbelysningsarmaturen. Dekalens första ruta har redan fyllts på fabriken, de andra rutorna fylls vid monteringen.

a) Beteckningarna i den första rutan betyder: TYP (Har redan fyllits på fabriken)
X: armatur med inbyggd reservkraft
Z: centralmatad armatur

b) Beteckningarna i den andra rutan betyder: BELYSNINGENS FUNKTIONSSÄTT
0: nödbelysningsarmatur med beredskapsdrift
1: nödbelysningsarmatur med permanentdrift

c) Beteckningarna i den tredje rutan betyder: APPARATUR

A: belysningsarmatur utrustad med testanordning
D: belysningsarmatur för riskfyllt arbetsutrymme
F: automatisk test som uppfyller kraven för IEC 61347-2-7
E: innehåller inte utbytbar batterien och/eller lampa
G: genomlyst säkerhetsskylt

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

*60: 1 h funktionstid
180: 3 h funktionstid

BILDER 2-3 (sidan 2):
2) Två exempel på märkningar:

- En armatur med inbyggd reservkraft, som är utrustad med ett fjärrstyrt vilotillstånd och som lämpar sig för en armatur för ett riskfyllt arbetsutrymme, med 60 min operationstid.
- En centralmatad armatur med permanentdrift.

3) Dekalen på nödlujsarmaturen (fästa dekalen på eller vid armaturen)