Montage- und Bedienungsanleitung für Notlichtelemente DUROLIGHT® für Leuchten mit Leuchtstofflampen

Wichtiger Hinweis: Diese Bedienungsanleitung ist sorgfältig zu lesen und aufzubewahren. Durch die Installation der Geräte akzeptiert der Anwender den Inhalt dieser Bedienungsanleitung. Von uns gelieferten Batterien sind generell in ungeladenem Zustand. Wenn ein Fehler auftritt wird immer der Netzbetrieb unterbrochen und gesperrt. Zusätzlich wird der Fehler über LED angezeigt. Der Netzbetrieb wird erst wieder freigegeben, sobald die Störung behoben wird.

1.) Anwendung und technische Daten

Die Notlichtelemente DUROLIGHT sind für den Betrieb einer 4-Stift Fluoreszenzlampe von 6 bis 80W bestimmt. Andere Verwendungen sind nicht erlaubt. Leuchten mit eingebauten DUROLIGHT Geräten können in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung betrieben werden.

Technische Daten

zulässige Netzspannung:	220-240V
zulässige Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme in Bereitschaftsschaltung:	3VA
Nennbetriebsdauer:	1h oder 3h
Batterien:	NiCd oder NiMH
min. Umgebungstemperatur:	5°C für Notlichtelemente
max. Umgebungstemperatur:	50°C für Notlichtelemente
Ladezeit:	24h (Selbsttest 48h)
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP20
Zertifitzierung:	CENELEC in Vorbereitung
geprüft nach:	EN 60598-2-22; EN 60924
(FLD+FLG)	EN 60928
geeignet in Anlagen nach:	DIN 0108 / EN 50172
Stahlgehäuse:	sendzimir verzinkt

Montage ausserhalb der Leuchte: Die zulässige Leitungslänge zwischen Notlichtelement und Lampe muss möglichst kurz sein. (max.2m)
Lichtstromfaktoren im Notbetrieb: siehe Werte (bei 25°C) in den entsprechenden Datenblättern. Die angegebenen Werte und auch die Farbwiedergaben sind sehr stark von der Leuchtmittel-Temperatur bzw. der Leuchte-Bauart abhängig. Bei niedrigeren Umgebungstemperaturen ist es empehlenswert, Lichtmessungen pro jedem Leuchte-Typ auszuführen.

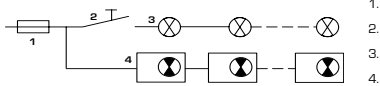
2.) Montage

Achtung!
Beim Einsatz von Notelementen in den Leuchten, müssen die LED- sowie die Batterie-Leitungen separat verlegt werden, d.h. nicht paralell mit Netz- bzw. Lampen-Leitungen.

Die Notlichtelemente sind an geeigneter Stelle in der Leuchte zu befestigen. (Bohrung der Befestigungslöcher 4mm).
Es ist darauf zu achten, dass die Batterie im Interesse deren Kapazität und Lebensdauer am kühlsten Ort der Leuchte montiert wird. Die Umgebungstemperatur der Batterie darf nicht grösser als 50°C sein.
Die Notlichtelemente dürfen nicht auf Unterlagen montiert werden, die sich bei 60°C entzünden, schmelzen oder sich sonst durch den thermischen Einfluss verändern. Sie dürfen nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden.

3.) Elektrische Installation

Für die Installation der Notleuchten gelten generell die einschlägigen Vorschriften und Normen für Notleuchten am Montageort. Die Montage der Notlichtelemente und der Leuchten hat ausschliesslich durch Fachpersonal zu erfolgen. Die Betriebsspannungen sind über 50 Volt. Es besteht Lebensgefahr! Vor Inbetriebnahme der Notleuchten müssen alle Abdeckungen angebracht werden. Es ist sicherzustellen, dass die Anschlussspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt und der Schutzleiter angeschlossen ist.
Die Notlichtelemente sind gemäss den abgebildeten Schaltschema anzuschliessen. Andere Vorschaltgeräte, wie z.B. elektronische Vorschaltgeräte (EVG) sind nach unseren Angaben anzuschliessen. Die Anschluss-Schemata können dem Katalog entnommen oder bei uns angefordert werden.
Die Anschlussklemmen sind zugelassen für 1 Draht Anschluss 0.5 bis 1 mm² oder 1.5mm² (Abisolierung: 7 – 7.5mm). Die Notleuchten sind an eine direkte Phase anzuschliessen, damit die Netzüberwachung und die dauernde Ladungserhaltung gewährleistet sind. Diese Phase muss an die Gruppensicherung der normalen Raumbeleuchtung angeschlossen werden (siehe Bild).



1. Sicherung
2. Lichtschalter
3. Raumbeleuchtung
4. Notleuchten

Die Notleuchten werden generell mit entladenen Batterien geliefert und müssen für die volle Funktionstüchtigkeit mindestens 48 Stunden am Netz angeschlossen sein bzw. ca. 10 Minuten für den Netzbetrieb bei Leuchten in Dauerschaltung.

4.) Kontrolle nach der Installation

Bei Leuchten mit eingebauten Notlichtelementen ohne automatischem Selbsttest zeigt die grüne Leuchtdiode (LED) die korrekte Batterieladung an. Bleibt die LED länger als 10 Minuten dunkel, ist die Ladung durch fehlende Netzspannung, fehlender Batterie oder defekter Ladeeinheit nicht gewährleistet.
Nach ca. 48 Ladestunden ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Hierzu ist die direkte Phase zu unterbrechen und zu kontrollieren, ob die Notleuchte während 40 Minuten (bei Nennbetriebsdauer 1 Stunde) oder während 120 Minuten (bei Nennbetriebsdauer 3 Stunden) brennt.

5.) Wartung

Es sind für Unterhalt und Kontrolle die Vorschriften und Normen für Notleuchten am Montageort zu beachten.

Vor dem Öffnen von Leuchtenabdeckungen muss folgende Arbeitsweise eingehalten werden:
1. Leuchten von der Netzspannung trennen.
2. Abdeckung entfernen.
3. Batterie vom Notlichtelement trennen (Stecker ausziehen)

Die Notleuchten mit Notlichtelementen müssen regelmässig kontrolliert werden.

6.) Batteriewechsel

Wenn die Brenndauer der Leuchten von 55 Minuten für 1-Stunden-Betrieb bzw. 160 Minuten für 3-Stunden-Betrieb unterschritten wird, müssen die Batterien ausgewechselt werden. Bei Notlichtelementen mit integriertem Selbsttest wird dies angezeigt.
Es dürfen nur Originalbatterien des Lieferanten verwendet werden. Unbedingt auf die Polarität der Batterie achten.
Die Batteriezuleitungen des Notlichtelements sind wie folgt gekennzeichnet:
rot = + schwarz = —

7.) Anzeige bei Standard Notlichtelementen

Bei normalen Betrieb leuchtet die LED grün. Im Notbetrieb oder solange die Batterie voll entladen bleibt, ist die LED dunkel (d.h. leuchtet nicht). Die LED blinkt, wenn die Batterie fehlt, bzw. nicht richtig angeschlossen ist.

8.) Notlichtelemente -S mit Selbsttest

Die Punkte 1.) bis 6.) dieser Gebrauchsanweisung gelten uneingeschränkt auch für -S Geräte. In Notleuchten mit eingebauten Notlichtelementen mit automatischem Selbsttest, wird alle ca. 8 Tage die Einsatzbereitschaft des Gerätes, der Lampe und der Batterie automatisch geprüft. Zusätzlich wird alle ca. 12 Wochen die Batteriekapazität durch die Simulation eines Netzausfalls gemessen. Der erste Kapazitätstest erfolgt ca. 8 Tage nach der Installation oder einer Fehlerbehebung. Nach dem ersten Selbsttest muss die Leuchtdiode (LED) kontrolliert werden. (grüne LED = fehlerfrei / andere Anzeigen = Fehler). Der 8 Tage Zyklus wird zufällig zwischen 7.5 und 8.5 Tage programmiert, so dass zwei nebeneinander liegenden Geräte nicht gleichzeitig ihren Selbsttest ausführen.
Die Einsatzbereitschaft der Notleuchte mit eingebautem Selbsttest wird mittels einer zweifarbigen LED am Gerät angezeigt.

Optische Statusanzeige:

●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
sporadisch blinkend / interrupted flashing
= Leuchtmittel Fehler / faulty lamp

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
permanent blinkend / continous flashing
= Akku Fehler / battery fault

permanent grün / permanent green
= keine Störung / no fault

dunkel / dark
= ausser Betrieb / faulty unit

Notleuchten mit eingebautem, automatischem Selbsttest bedürfen lediglich einer periodischen, visuellen Kontrolle der Statusanzeige (LED) sowie der Leuchte.
LED rot, sporadisch blinkend: Lampe defekt. Die Alarmrückstellung erfolgt ca. 1 Minute nach der Fehlerbehebung. Beachten Sie, dass die defekte Lampe nicht sofort nach dem Schadenereignis, sondern erst nach dem nächsten Selbsttest angezeigt wird.
LED rot dauernd blinkend: Die Batterie hat eine ungenügende Kapazität oder die Batteriezuleitung ist unterbrochen. Die Alarmrückstellung erfolgt sofort nach der Fehlerbehebung.
LED grün: keine Störung
LED dunkel leuchtet nicht: Bei vorhandenem Netz, muss die LED nach max. 5 Minuten grün werden, sonst fehlt die Netzspannung des Gerätes oder ist das Notlicht defekt.
Zusätzlich zur optischen Statusanzeige bleiben auch die Leuchten in Dauerschaltung im Fehlerfall auch bei vorhandenem Netz dunkel.

9.) Notlichtelemente -SRM mit Kommunikationsteil

Kapitel 1-7 gelten auch für-SRM Geräte. Der akustische Alarm ist jedoch in -SRM Geräten nicht eingebaut. Die Notlichtelemente mit Selbsttest und Rückmeldung werden vom Hersteller mit Seriennummern 1-125 codiert. Der Code ist auf dem Gerät angegeben (SP...) Codierte Notlichtelemente dürfen nur durch Elemente mit gleicher Nummer ausgetauscht werden. Für die Planung, Installation, Inbetriebsetzung und Unterhalt des Kommunikationssystems können zusätzliche Unterlagen angefordert werden.

10.) Hinweise

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für unmittelbare, mittelbare oder beiläufige Schäden, die nicht durch den vom Hersteller ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemässen Gebrauch entstehen. Der Hersteller haftet auch nicht für Schadenansprüche Dritter, die nicht aus den vom Hersteller ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemässen Gebrauch erhoben werden. Die Notlichtelemente dürfen nicht geöffnet oder in irgend einer Weise modifiziert werden. Die Komponente der Notleuchten DUROLIGHT dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden.
Die Garantieleistung auf Akkus ist nur gewährleitet, wenn die Akkus von unserer Firma mitgeliefert werden. Dies gilt auch bei Selbsttest-Geräten.
Weist das Gerät Schäden auf, die vermuten lassen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht möglich ist, so dürfen die Leuchten bzw. Notlichtelemente nicht in Betrieb genommen werden. Wir behalten uns das Recht vor, Abbildungen, Gewichte, Masstabellen oder sonstigen derartigen Angaben im Katalog oder in der Bedienungsanleitung ohne vorhergehende Notiz zu ändern, wenn sich dies als zweckmässig erweist oder durch den technischen Fortschritt bedingt sind. DUROLIGHT und DUROLINK sind eingetragenen Warenzeichen und gesetzlich geschützt. Die Notlichtelemente sind patentrechtlich geschützt. Nachahmungen werden strafrechtlich und zivilrechtlich verfolgt.

Instruction for installation and use of DUROLIGHT® Emergency Lighting Units in light fittings with fluorescent lamps

Important note: Read these instructions carefully and keep them safe. The user accepts the content of these instructions by installing the devices. Our batteries are not charged. In case of failure the mains power supply will be cut off and blocked. Additional the failure are shown using with the LED. The mains power supply will be cut on as soon as the failure would be eliminated.

1.) Application and technical data

DUROLIGHT emergency lighting units are designed to energise 4-pin fluorescent lamps of 6-80 watt in case of a mains failure. All other use is not allowed. Light fittings equipped with DUROLIGHT units can be used in maintained or non-maintained operation.

Technical data

Mains voltage	220-240V
Mains frequency	50 / 60 Hz
Consumption in non-maintained mode	3VA
Nominal operating time	1h or 3h
Batteries	NiCd or NiMH
Min. ambient temperature	5°C for emergency units
Max. ambient temperature	50°C for emergency units
Charging time	24h (48h for self-test)
Class of protection	I
Degree of protection	IP20
Certification	CENELEC in preparation
Tested to	EN 60598-2-22; EN 60924
(FLD+FLG)	EN 60928
Suitable for systems to	DIN 0108 / EN 50172
Housing of	sendzimir-galvanised steel sheet

Installation separate from light fitting: The length of the wires between the emergency lighting unit and the lamp must not exceed 2 meters.
Light output factors on emergency: refer to the values (25°C) in the corresponding data-sheets. The values given and also the color rending are largely depending on the lamp temperature and hence on the contruction of the light fitting. It is therefore recommended to proceed to light measurements for lower ambient temperatures on each type of light fitting.

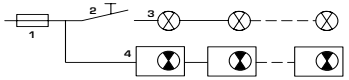
2.) Mounting

Important note!
When using the emergency lighting unit in a light fitting, make sure that both LED and battery cables are not placed close to mains or lamp cables. Ideally the LED and the battery cable should be fixed inside the fitting without being bound to any other cable.

The emergency lighting units must be mounted at a suitable place in the light fitting (fixing-hole diameter 4 mm).
Mount the battery at the coolest place of the fitting for maximum capacity and life. The ambient temperature of the battery must not exceed 50°C.
Emergency lighting units must not be in contact with materials which might ignite, melt or otherwise alter at 60°C. The units must not be used in hazardous environment.

3.) Electrical installation

The emergency lights must be installed according to locally applicable rules and regulations for electrical installations and for emergency lighting. The installation of emergency lighting units and light fittings must be done only by qualified personnel. The unit operates with Voltages above 50 Volts. They are highly dangerous! All covers must be in place before energising the emergency lighting system. Make sure that the supply voltage is as indicated on the nameplate, and that the earth conductor is connected. DUROLIGHT emergency lighting units must be connected as shown in the circuit diagram on the unit. Other ballasts, such as electronic ballasts, must be connected as specified by us. Wiring diagrams can be found in the catalogue, or obtained on request.
The terminals are suitable for connecting one wire of 0.5 to 1mm² or to 1.5mm² (with 7-7.5mm isolation removal). Once connected the emergency light fitting to the direct line phase, the line is monitored and the batteries are continuously charged. This line must be connected to the same fuse as the normal room lighting (see diagram).



1. Fuse
2. Switch
3. Room lighting
4. Emergency lighting

Emergency lighting units are delivered with empty batteries. For functional testing in maintained mode, up to 10 minutes charging time can be required. For full performance they must be connected to the mains for at least 48 hours at the beginning or approx. 10 min. for light fittings in maintained operation.

4.) Check after installation

With DUROLIGHT emergency lighting units (without automatic self-test), the green light-emitting diode (LED) shows that the battery is properly charged. If the LED is off for more than 10 minutes, then the battery is not on charging because of a mains failure, a missing battery or a faulty charger.
After charging for about 48 hours, check correct operation and the operation time. Do this by interrupting the direct line and check whether the emergency light stays on for 40 minutes (if nominal operating time is 1 hour) or for 120 minutes (nominal operating time 3 hours).

5.) Maintenance

Locally applicable rules and regulations for maintenance and inspection of emergency lighting must be considered.
Before doing any maintenance work, carry out the following procedure:
1. Disconnect mains of the emergency lighting.
2. Remove covers.
3. Disconnect the battery from emergency lighting unit (plug).

Emergency lighting units must also been tested in regular intervals.

6.) Battery change

The batteries must be replaced if the lights burn for less than 55 minutes with 1-hour units or 160 minutes with 3-hour units. This is indicated by emergency lighting units with built-in self-test.
Only the supplier's original batteries may be used. Be sure that the battery is correctly connected.
The battery wires of the emergency lighting unit are identified as follows:
red = + black = —

7.) Signalisation for standard units (non self-testing)

During normal mains operation the LED is green. During emergency operation or when the battery is fully discharged, the LED is not lighted (and remains white). When the battery is not or badly connected, the green LED is flashing.

8.) Self - testing units -S:

All the clauses 1.) to 6.) of this instruction are also valid for -S units.
DUROLIGHT emergency lighting units with built-in self-test facility test themselves independently in regular intervals. Every 8 days they test the correct operation of the unit, the lamp and the battery. Every 12 weeks the capacity of the batteries is measured by simulating a power failure in addition to the operational test. The capacity test is carried out for the first time 8 days after installation, and also 8 days after a fault has been repaired. After the first self-test, the LED must be checked (green = fault-free, for other LED signals = fault). The 8 days period is programmed to be a random period between 7.5 and 8.5 days, so that two adjacent units will not test themselves simultaneously. The operational status of emergency lights with built-in self-test is indicated by a two-colour LED on the unit.

Visual status indication:

●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
sporadisch blinkend / interrupted flashing
= Leuchtmittel Fehler / faulty lamp

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
permanent blinkend / continous flashing
= Akku Fehler / battery fault

permanent grün / permanent green
= keine Störung / no fault

dunkel / dark
= ausser Betrieb / faulty unit

Light fittings containing emergency lighting units with automatic self-test require only a regular visual inspection of the status indicator (LED) and the fitting.
Red LED flashes intermittently: lamp fault. The alarm is reset about 1 minute after the fault is cured. Note that the fault is not indicated immediately when it occurs, but only after the next self-test.
Red LED flashes continuously: battery has insufficient capacity or battery connection is broken. The alarm is reset at once after fault is cured.
Green LED on: no fault – normal state.
Dark (LED is off): Max. 5 min. after switching the mains on, if the LED is still off, then either the mains or the unit is faulty.
Additionally, light fittings in maintained mode remain off as long as a fault is indicated, even when mains power is present.

9.) Units with communication -SRM:

All the clauses 1 to 7 of this instruction also apply to -SRM units, except the acoustic alarm which is not implemented in -SRM units. Emergency lighting units with automatic self-test and central supervision are coded by the manufacturer with serial numbers 1 to 125. The code number is indicated on the unit (SP...). Replace coded units only with units with the same serial number. Detailed instructions for the planning, layout, installation, starting up and service of the computer addressable system are available on request.

10.) Notes

The manufacturer disclaims all liability for direct, indirect or incidental damage caused by use or installation of emergency lighting units not complying to all points detailed in the present instruction sheet. The manufacturer is also not liable for third party claims arising from use or installation not complying to the present instructions. The emergency lighting units must not be opened or modified in any way. The components of DUROLIGHT light fittings may be replaced only by original spare parts.
The Guaranty on batteries is only valid when the batteries are shipped by our company. This statement is also applicable in case of self-testing units.
Light fittings and/or emergency lighting units must not be used if they have damages which suggest that danger-free operation may not be possible. We reserve the right to alter without prior notice illustrations, weights, dimensions or other such information stated in the catalogue or operating instructions if this proves expedient or is dictated by technical progress. The names DUROLIGHT and DUROLINK are proprietary registered trademarks.
The emergency lighting units are patented. Infringement will be prosecuted.

SANDER elektronik ag
V1.2