

Universelles Notelement für alle Fluoreszenzlampen von 6 bis 80W Universal emergency lighting unit for all fluorescent lamps from 6 to 80W

Allgemeines:

Die Notlichtelemente der DUROLIGHT FLIH-Reihe sind für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen nach VDE 0108 oder EN50172 geeignet. Sie sind nach EN60598-2-22 und IEC 61347-2-7 gebaut.

Die Notlichtelemente sind für den Betrieb von 4-Stift Fluoreszenz Lampen bestimmt. Der Notbetrieb erfolgt über Ni-Cd Batterie, die sich in der Notleuchte befindet. Die Notlichtelemente DUROLIGHT FLIH sind damit für Notbeleuchtung mit Einzelbatterie geeignet.

Kompatibilität:

Im Notbetrieb wird die Lampe vollseitig vom EVG getrennt (4-polige Trennung). Dazu wird die EVG-Phase durch einen Relais-Kontakt abgeschaltet. Da alle Relais-Steuerungen von einem Mikroprozessor kontrolliert werden, ist der Einsatz der FLIH-Reihe mit allen EVG-Typen möglich (1- bis 4-lampige EVG).

Da die Netz-Phase und die Lampe vollseitig getrennt werden (5-polige Trennung), sind die Anforderungen der EMV-Norm auch im Notbetrieb erfüllt.

Achtung: Mit einer solchen Trennung der Lampe fließt der Lampenstrom ständig durch Relais-Kontakte. Mit dimmbaren EVG im Netzbetrieb können Probleme auftreten. Der im dimmbaren Zustand fließende Strom kann so niedrig sein, dass der über die Kontakte entstehende Spannungsabfall hoch genug wird, um die Lampe als fehlerhaft zu beurteilen. Die Verwendung der FLIH-Reihe mit dimmbaren EVG muss sorgfältig vor der Montage geprüft werden.

Batterie Typ:

Mit der FLIH-Reihe sind NiCd Batterien vorzusehen. Wenn der Einsatz NiMH Batterien erforderlich ist, sollte die FLIF- statt der FLIH-Reihe verwendet werden.

General:

The DUROLIGHT FLIH-type emergency lighting units are designed according to the standards EN60598-2-22 and IEC 61347-2-7 and are suited to be mounted in lighting installations complying with the standards VDE0108 and EN50172. DUROLIGHT emergency lighting units are designed to energise 4-pins fluorescent lamps from battery supply in case of mains failure. They are suited to work with NiCd-batteries which are located inside or near the light fitting, and are therefore designed to equip self-contained emergency light fittings.

Compatibility:

The lamp is fully isolated from the electronic ballast in emergency operation (4-pole relay). Additionally the mains supply of the electronic ballast is also cut during emergency (1-pole relay). Due to microprocessor control of all the relays timing, the unit is compatible to all types of electronic ballasts (1- up to 4-lamps ballasts).

Additionally, due to the complete isolation from the mains during emergency, the unit complies to the EMC regulation in emergency operation as well as in mains operation.

Attention: Due to the relay-contacts which are connecting the 4 pins of the lamp to the electronic ballast under mains operation, problems can happen with dimming ballasts. Under dimming conditions, the current might be so small that the voltage drop across the contacts might be interpreted by the electronic ballast as a faulty lamp. Operation with dimming ballasts must be thoroughly tested before installation.

Battery type:

The FLIH-types FLIH, -S, and -SRM have to be used with NiCd batteries. If NiMH batteries have to be installed, the FLIF series can be used. Please refer to the corresponding data-sheet.

Typ	Lampe	Brenndauer	Batterie	Batterie Typ	Batt. Abmessungen
Type	Lamp	Oper. time	Battery	Battery type	Batt. Dimensions

Standard Notlichtelemente Standard emergency lighting units

FLIH 6-80/4SC/60	6-80W	1h	NiCd 4xSC	4x1.2Vx1.8Ah	d=23mm/l=195mm
FLIH 6-80/4D/180	6-80W	3h	NiCd 4xD	4x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=242mm
FLIH 14-80/6SC/60	14-80W	1h	NiCd 2x3xSC	6x1.2Vx1.8Ah	d=23mm/l=2x130mm
FLIH 14-80/6D/180	14-80W	3h	NiCd 2x3xD	6x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=2x180mm

DUROLIGHT FLIH

Universelles Notelement für alle Fluoreszenzlampen von 6 bis 80W Universal emergency lighting unit for all fluorescent lamps from 6 to 80W

Typ	Lampe	Brenndauer	Batterie	Batterie Typ	Batt. Abmessungen
Type	Lamp	Oper. time	Battery	Battery type	Batt. Dimensions
Notlichtelemente mit Selbsttest Emergency lighting units with self-test					
FLIH-S 6-80/4SC/60	6-80W	1h	NiCd 4xSC	4x1.2Vx1.8Ah	d=23mm/l=195mm
FLIH-S 6-80/4D/180	6-80W	3h	NiCd 4xD	4x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=242mm
FLIH-S 14-80/6SC/60	14-80W	1h	NiCd 2x3xSC	6x1.2Vx1.8Ah	d=23mm/l=2x130mm
FLIH-S 14-80/6D/180	14-80W	3h	NiCd 2x3xD	6x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=2x180mm
Notlichtelemente mit Selbsttest und Rückmeldung Emergency lighting units with self-test and transmission					
FLIH-SRM 6-80/4SC/60	6-80W	1h	NiCd 4xSC	4x1.2Vx1.8Ah	d=23mm/l=195mm
FLIH-SRM 6-80/4D/180	6-80W	3h	NiCd 4xD	4x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=242mm
FLIH-SRM 14-80/6SC/60	14-80W	1h	NiCd 2x3xSC	6x1.2Vx1.8Ah	d=23mm/l=2x130mm
FLIH-SRM 14-80/6D/180	14-80W	3h	NiCd 2x3xD	6x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=2x180mm
Sondereinheiten mit erhöhtem Lichtstrom (alle Optionen -S und -SRM sind erhältlich) Special emergency lighting modules with enhanced light output (all options -S and -SRM are available)					
FLIH 14-80/4D/60	14-80W	1h	NiCd 4xD	4x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=242mm
FLIH 14-80/6D/60	14-80W	1h	NiCd 2x3xD	6x1.2Vx4.5Ah	d=33mm/l=2x180mm

Typenübersicht:

FLIH- Standard

FLIH-S - mit automatischem Selbsttest

FLIH-SRM - mit automatischem Selbsttest und detaillierter Rückmeldung (über Bus-Leitung und PC mit WINLINK Software)

Type overview:

FLIH- Standard

FLIH-S - with automatic self-testing

FLIH-SRM - with automatic self-testing and detailed monitoring (over BUS and PC with WINLINK software or Webbrowser)

Sicherheitsbeleuchtungstyp:

Die Notlichtelemente können in Sicherheitsbeleuchtungen für Rettungswege und Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung als auch in Ersatzbeleuchtung verwendet werden.

Safety lighting type:

The emergency lighting units can be used in safety lighting fittings of both types, i.e. those used for escape routes as well as those used for hazardous workplaces.

Typ	Lichtstrom (+25°C) bei *				Lampentypen
	18W	36W	58W	80W	
Type	Light output (+25°C) by **				Lamp type
FLIH, -S, -SRM 6-80/4SC/60	18%	9%	5%	4%	siehe verwendbare Leuchtmittel see usable lamp types
FLIH, -S, -SRM 6-80/4D/180	18%	9%	5%	4%	
FLIH, -S, -SRM 14-80/6SC/60	27%	13%	9%	6%	
FLIH, -S, -SRM 14-80/6D/180	27%	13%	9%	6%	
FLIH, -S, -SRM 14-80/4D/60	42%	21%	13%	9%	
FLIH, -S, -SRM 14-80/6D/60	64%	32%	19%	14%	

* Siehe „Wichtige Hinweise“ auf Seite 3

** refer to „Important notice“ on Page 3

Universelles Notelement für alle Fluoreszenzlampen von 6 bis 80W Universal emergency lighting unit for all fluorescent lamps from 6 to 80W

Selbsttest / Rückmeldung:

Für ausführliche Informationen zu Selbsttest und Rückmeldung siehe „Selbsttest & Überwachungssystem“.

Optische Anzeige:

Bei Standardgeräten werden folgende Zustände mittels einer optischen Anzeige (grüne LED) angezeigt:

- dunkel: nicht vorhandenes Netz oder Netzleistung ist unter 160V, tief entladene Batterie oder Gerät defekt.
- blinkend grün: vorhandenes Netz bei nicht angeschlossener Batterie.
- dauernd grün: vorhandenes Netz bei richtig angeschlossener Batterie.

Bei Geräten mit Selbsttest werden die möglichen Fehler (Leuchtmittel, Batterie, usw.) über eine 2-farbige LED angezeigt. Als Option ist auch eine akustische Anzeige verfügbar.

Montage:

Das Stahlblechgehäuse (sendzimir-verzinkt) hat seitlich je einen Befestigungsschlitz 4,5x4,5mm. Die Klemmen sind für Drahtanschlüsse 0.5 bis 1.5mm² ausgelegt. Der Batterieanschluss erfolgt mittels Steckverbindung mit einem Kabel von 400mm Länge (rot = + / schwarz = -). Das Kabel der LED-Anzeige ist ebenfalls 400mm lang.

Es ist darauf zu achten, dass die Batterie im Interesse deren Kapazität und Lebensdauer am kühlfesten Ort der Leuchte montiert wird. Die Umgebungstemperatur der Batterie darf nicht höher als 50°C sein.

Wichtige Hinweise:

1. Die Montage- und Bedienungsanleitung für FLIH-Notelemente, welche mitgeliefert wird, muss beachtet werden.
2. Die Lichtstrom-Angaben sind nur theoretisch ermittelte Richtwerte bei 25°C Umgebungstemperatur. Farbwiedergabe und Lichtstromfaktor im Notbetrieb sind sehr stark von der Leuchtmittel-Temperatur bzw. der Leuchte-Bauart abhängig. Dementsprechend ist es empfehlenswert, Lichtmessungen bei niedrigeren Umgebungstemperaturen pro jedem Leuchte-Typ auszuführen.

Self-test / Transmission:

Please refer to the corresponding data-sheets for more information.

Visual indicator:

The following states of standard units are shown using a green LED (light emitting diode):

- LED off: mains failure (below about 160V) or battery fully discharged or faulty unit.
- LED flashing green: battery disconnected or charger failure
- LED green: mains ok and battery connected.

The visual indicator of the self-test units can be red or green. In case of failure the type of failure (battery, lamp,...) can thus be clearly indicated. Additionally a buzzer can be optionally mounted for acoustic alarm.

Mounting:

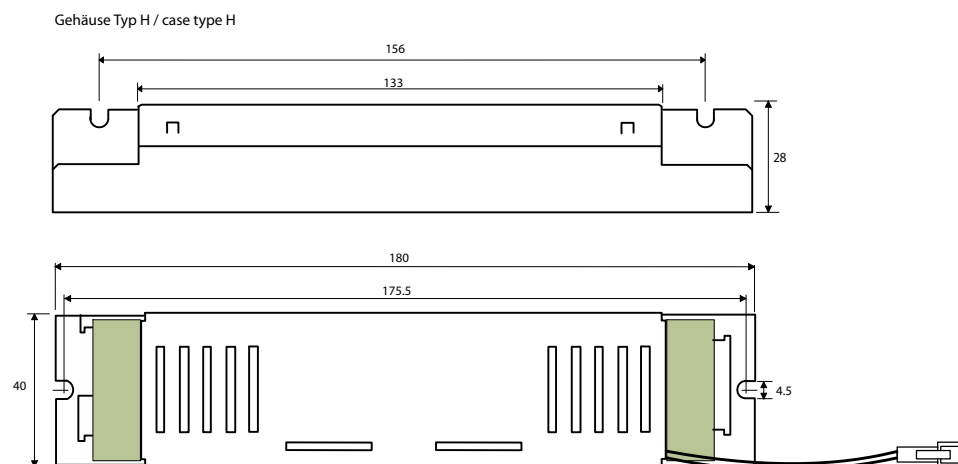
The sheet-steel housing (sendzimir galvanised) has a 4,5x4,5 mm fixing slot at each end on the bottom and also on one side, in order to enable the unit to be mounted on one or the other side. Each terminal is sized to connect one 0.5 to 1.5mm² wire.

The battery has to be plugged into a housing connected to the unit with a 400mm long cable (red = +, black = -). The cable used to connect the LED indicator is also 400mm long.

The battery should be mounted at the coolest place in the fitting in order to optimise its capacity and lifetime. The ambient temperature of the battery must not exceed 50°C.

Important notice:

1. The instructions for installation and use of FLIH emergency lighting units which are shipped with each unit have to be followed.
2. The light output data only gives theoretical calculated values at 25°C ambient temperature. The color rendering and the light output under emergency operation is largely depending on the lamp temperature and hence on the construction of the light fitting. It is therefore recommended to proceed to light measurements for lower ambient temperatures on each type of light fitting.



Universelles Notelement für alle Fluoreszenzlampen von 6 bis 80W Universal emergency lighting unit for all fluorescent lamps from 6 to 80W

Zulässige Netzspannung:	Mains voltage:	230V +/- 10%
Zulässige Netzfrequenz:	Mains frequency:	50...60Hz
Leistungsaufnahme:	Consumption:	3.5VA(4SC), 4.5VA(6SC), 4VA(4D), 5VA(6D)
Brenndauer:	Operating time:	1h oder / or 3h
Zulässige Umgebungstemp.:	Allowed ambient temp.:	+5°C...+50°C
Ladezeit:	Charging time:	24h
Schutzklasse:	Protection class:	I
Schutzart:	Degree of protection:	IP 20
Zertifizierung:	Certification:	CENELEC (KEMA)
Prüfung nach:	Approved to:	EN 60598-2-22+ IEC 61347-2-7
Geeignet in Anlagen nach:	Suitable for installations to:	VDE 0108+EN50172

Liste der verwendbaren Leuchtmittel

Wichtige Hinweise:

- Alle mit Amalgam-Technologie hergestellte Leuchtmittel sind ausgeschlossen bzw. sollten im voraus geprüft werden. Beispiel: PL-T TOP vom Philips.
- Die Lebensdauer aller Leuchtmitteln im Notbetrieb ist auf ca. 25 Stunden begrenzt.
- Es wird vorausgesetzt, dass Qualitätsprodukte von namhaften Herstellern verwendet werden.
- Diese Liste gilt nur als Richtlinie und ist somit nicht verbindlich.
- Alle Anwendungen müssen im voraus geprüft werden.
- Wir behalten uns das Recht vor, diese Liste ohne Vorankündigung zu ändern bzw. zu ergänzen.
- Bei jeder T16/T5-Röhre gibt es auf einer deren Röhrenden eine so genannte kalte Stelle (cold spot). Bei den Philips-Röhren befindet sich diese an dem Röhrenden, wo die Röhre beschriftet ist. Um den Notbetrieb zu verbessern, sollte diese kalte Stelle bzw. dieses Röhrenden mit den Ausgängen 6 und 8 der Lampenklemme verbunden sein. Die Leuchte sollte so beschriftet sein, dass die Röhre in die richtige Richtung eingesetzt wird.

Verwendbare Leuchtmittel für 4SC/60 und 4D/180:

T26/T8/FD: alle bis einschliesslich 70W

T16/T5/FDH: alle bis einschliesslich 80W

TC-SEL/FSD: alle von 7W bis einschliesslich 11W

TC-L/FSD: alle von 18W bis einschliesslich 55W - somit ist die TC-L 80W ausgeschlossen

TC-DEL/FSQ: alle bis einschliesslich 26W

TC-TEL/FSMH: alle bis einschliesslich 32W - 42W bzw. 57W sollten somit ausgeschlossen sein (die 42W PL-T Xtra von Philips ist verwendbar)

TC-DD/FSS: alle von 16 bis 28W

T16-R/FCH: alle von 22W bis 55W

TC-TELI und **TC-TI:** Bitte beachten Sie die aktuellste Information.

List of lamps which can be used

Important notes:

- All lamps using amalgam technology are not recommended for emergency lighting. They should all be tested before being used. (Example PLT-TOP from Philips)
- The lifetime of all lamps in emergency mode is limited to about 25 hours.
- It is assumed that only quality products from well-known manufacturers are going to be used.
- This list is only given as an indication. No guarantee can be given for any malfunction or shortened lifetime of lamps or lamp types.
- All applications must be tested prior to installation.
- This list can be changed at any time without any prior warning.
- All the T16/T5 tubes have a so-called cold spot located on one end of the tube. On Philips tubes this cold spot is located on the end where the marking has been printed. In order to improve the emergency lighting operating mode, this cold spot i.e. the corresponding side of the tube should be connected to the pins 6 and 8 of the lamp connector. An indication should be put inside the light fitting so that the tube is inserted in the correct direction.

Usable lamp types for 4SC/60, 4D/180:

T26/T8/FD: all up to (and including) 70W

T16/T5/FDH: all up to (and including) 80W

TC-SEL/FSD: all from 7W up to (and including) 11W

TC-L/FSD: all from 18W up to (and including) 55W - 80W is not usable

TC-DEL/FSQ: all up to (and including) 26W

TC-TEL/FSMH: all up to (and including) 32W - 42W and 57W are not usable (42W PL-T Xtra from Philips can be used)

TC-DD/FSS: all from 16W up to (and including) 28W

T16-R/FCH: all from 22W up to (and including) 55W

TC-TELI and **TC-TI:** please ask for latest information.

Universelles Notelement für alle Fluoreszenzlampen von 6 bis 80W Universal emergency lighting unit for all fluorescent lamps from 6 to 80W

Verwendbare Leuchtmittel für 6SC/60, 6D/180, 4D/60 und 6D/60:

T26/T8/FD: alle bis einschliesslich 70W

T16/T5/FDH: alle von 13W bis einschliesslich 80W

TC-SEL/FSD: alle von 9W bis 11W

TC-L/FSD: alle bis einschliesslich 80W

TC-F/FSS: alle bis einschliesslich 36W

TC-DEL/FSQ: alle bis einschliesslich 26W

TC-TEL/FSMH: alle bis einschliesslich 57W

TC-DD/FSS: alle bis einschliesslich 38W

T16-R/FCH: alle bis einschliesslich 55W

Usable lamp types for 6SC/60, 6D/180, 4D/60 and 6D/60:

T26/T8/FD: all up to (and including) 70W

T16/T5/FDH: all from 13W up to (and including) 80W

TC-SEL/FSD: all from 9W up to 11W

TC-L/FSD: all up to (and including) 80W

TC-F/FSS: all up to (and including) 36W

TC-DEL/FSQ: all up to (and including) 26W

TC-TEL/FSMH: all up to (and including) 57W

TC-DD/FSS: all up to (and including) 38W

T16-R: all up to (and including) 55W