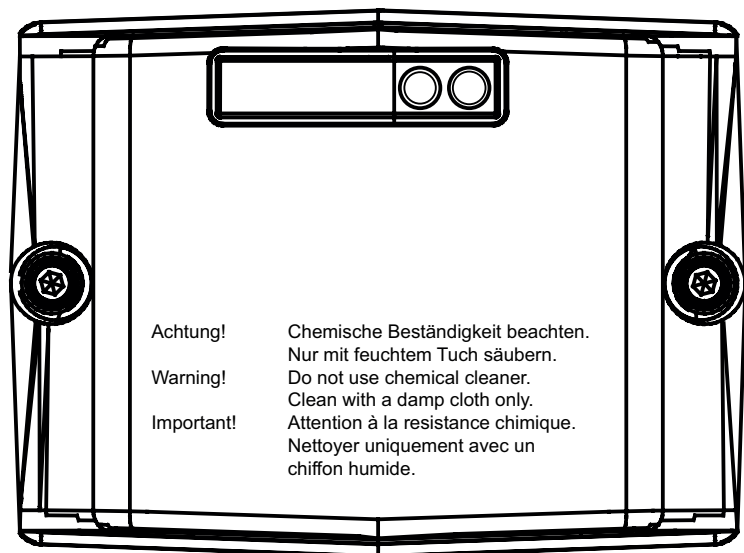


Batteriesatz NIB 2710-3A

Battery set NIB 2710-3A

Block de Batterie NIB 2710-3A



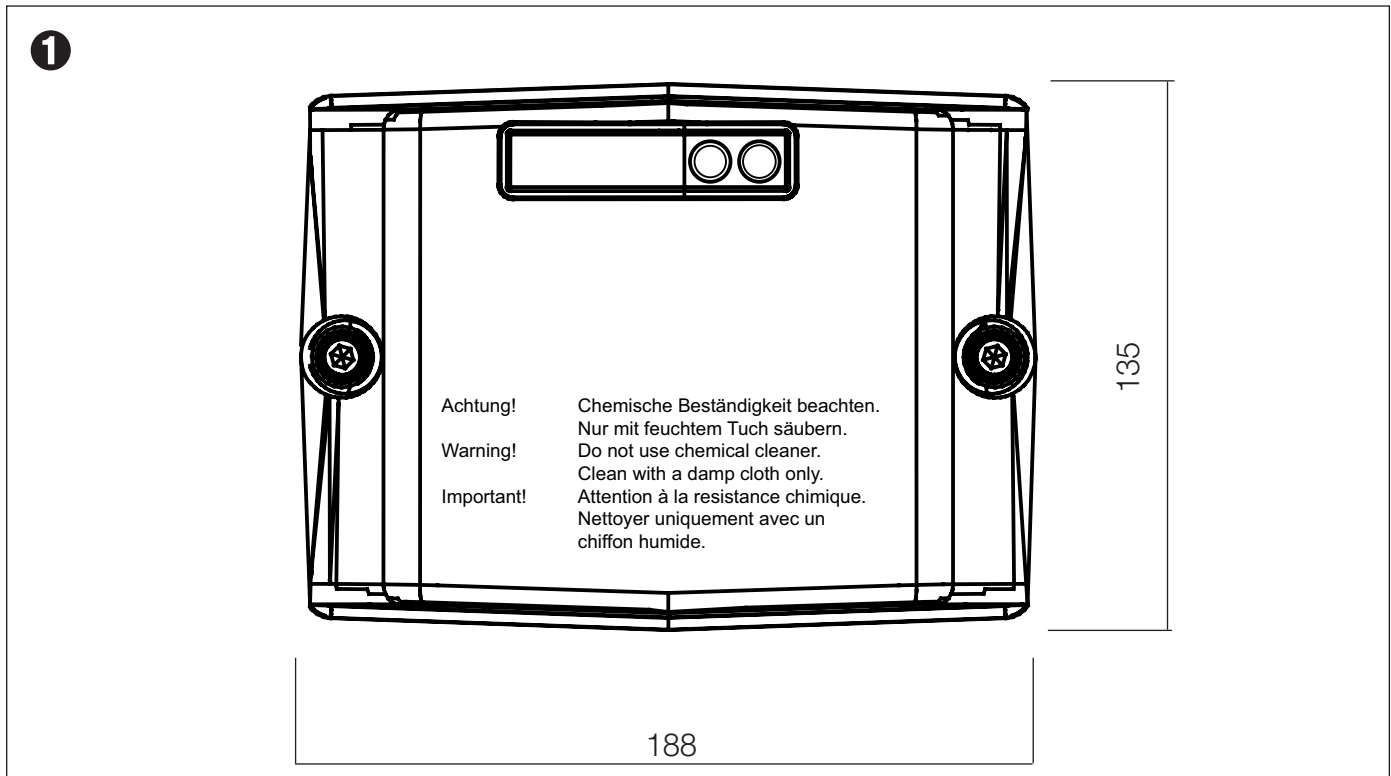
3 2211 000 175 D/GB/F (-)

EAT•N

Powering Business Worldwide

Funktionsbilder/Maßbild
Functional diagrams/Dimensional drawing
Diagrammes fonctionnels/Plan coté

Bild 1: Maßbild/Dimensional drawing/Plan coté



1. Sicherheitshinweise



Zielgruppe:
Elektrofachkräfte und geeignet qualifizierte, unterwiesene Personen gemäß den nationalen Rechtsvorschriften, einschließlich der einschlägigen Normen für elektrische Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen (EN/IEC 60079-17).

- Die Batterie darf nicht in der Zone 0/ Zone 20 eingesetzt werden!

- Die auf der Leuchte angegebenen technischen Daten sind zu beachten!

- Umbauten oder Veränderungen an der Batterie sind nicht zulässig!

- Die Batterie ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben!

- Als Ersatz dürfen nur Originalteile von Cooper Crouse-Hinds / Eaton verwendet werden!

- Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von Cooper Crouse-Hinds / Eaton oder einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden!

Beachten Sie die nationalen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise, die in dieser Betriebsanleitung mit einem (⚠) gekennzeichnet sind!

2. Technische Daten

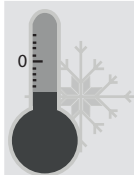
ATEX EU-Baumusterprüfbescheinigung:	BVS 09 ATEX E042 U
GeräteKennzeichnung nach 2014/34/EU und Norm:	EN 60079-0
IECEx Konformitätsbescheinigung:	IECEx BVS 14.0092U
GeräteKennzeichnung:	IEC 60079-0
Batterieblock NIB 2710-3	bescheinigter Batterieblock 5 x Zellen BVS 11 ATEX E 103 U / Ⓜ II 2 G Ex e IIC Gb IECEx BVS 11.0073 U / Ex e IIC Gb
Anzeige:	1x grüne LED 1x rote LED
Bemessungskapazität:	7 Ah ¹⁾
Ladezeit:	ca. 14 Stunden (>90%)
Zulässige Umgebungstemperatur in Kombination mit der Leuchte eLL.:	-25°C ... +55°C
Datenhaltige Betriebstemperatur:	-5°C ... +35°C
Lagertemperatur in Originalverpackung: für Zeitraum < 1 Monat:	+5°C ... +35°C -40°C ... +65°C
Schutzklasse nach:	EN/IEC 61140: II
Schutzart nach:	EN/IEC 60529 IP 66 (in Verbindung mit der Leuchte)
Gewicht:	ca. 5,2 kg
¹⁾ Hinweis: Bei neuen Batterien wird die gesamte nutzbare Batteriekapazität erst nach ca. 3 Lade-/Entladezyklen erreicht.	

Weitere technische Daten sind der Betriebsanleitung eLLK 92 NIB/ eLLS 08 NIB (300 8000 1455) zu entnehmen.

Betriebs- und Störungsanzeige

grüne LED	rote LED	Bedeutung	Aktion
●	○	Grünes Dauerlicht ↳ störungsfreier Zustand / Batterie ist geladen, oder Notlichtbetrieb	keine
☆	○	Grünes Blinklicht ↳ Batterieladung, Funktionstest (FT) oder Betriebsdauertest (BT)	keine
☆	★	Grüne und rote LED blinken <u>abwechselnd</u> ↳ Zyklentest (ZT)	keine
☆	★	Grüne und rote LED blinken im <u>Gleichtakt</u> ↳ Batterieladung und Lampenfehler	Lampenwechsel*, anschließend Notlichtfunktion testen
○	★	Rotes Blinklicht ↳ Lampenfehler im Notlichtbetrieb erkannt	Lampenwechsel*, anschließend Notlichtfunktion testen
☆	●	Grünes Blinklicht und rotes Dauerlicht ↳ Batterie Ladung, aber Batteriefehler erkannt	Batteriewechsel
○	●	Rotes Dauerlicht ↳ Batteriefehler, Notlichtdauer kleiner 60 Minuten	Batteriewechsel
○	○	Beide LEDs aus ↳ kein Netz und Batterie entladen oder nicht angeschlossen	Netz-/ Versorgungsspannung überprüfen

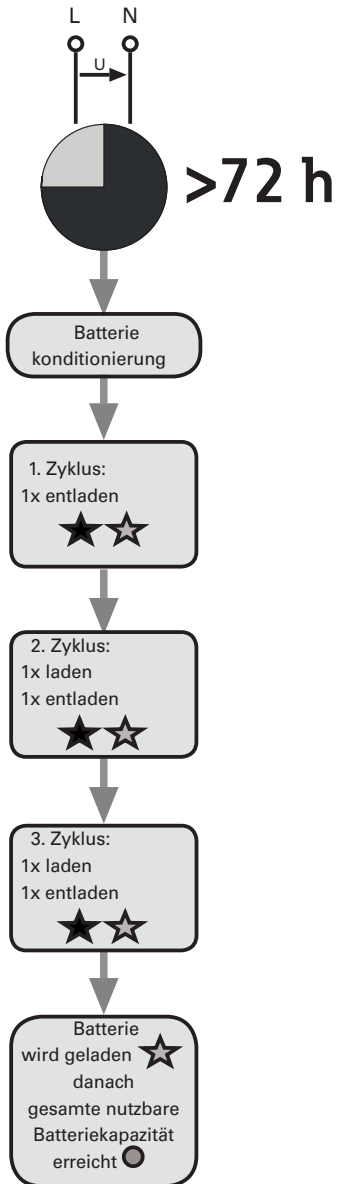
○ LED rot/grün aus LED ● rot ● grün an LED ★rot ☆grün blinkt



Wichtiger Hinweis beim Auftreten eines Lampenfehlers:
Unter besonderen Bedingungen (z. B. niedriger Temperaturbereich) kann ein vermeintlicher Lampenfehler (rote LED blinkt) ggf. behoben und der Lampenwechsel vermieden werden. Einen manuellen Netzausfall herbeiführen. Dadurch wird die Notlichtfunktion gestartet. Nach ca. 1 Minute Notlicht, wird der Fehler zurücksetzt. Falls dennoch die rote LED blinkt, muss die Lampe ausgetauscht werden.

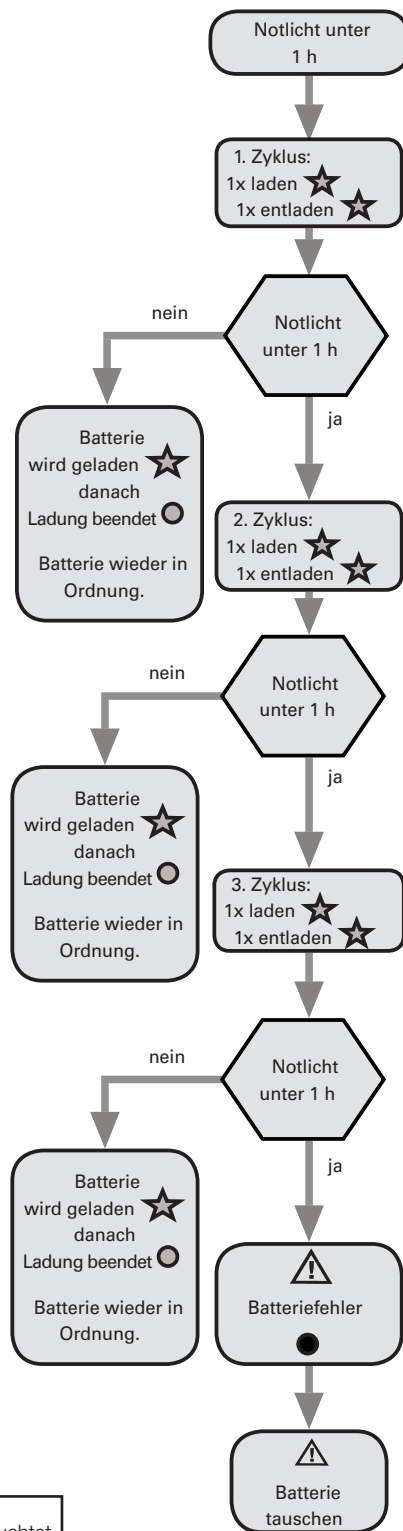
2

Automatische Testfunktion Zyklentest Konditionierung bei Inbetriebnahme



3

Automatische Testfunktion Zyklentest Batterieregeneration



★ = grüne LED blinkt (Ladung erfolgt)	● = grüne LED leuchtet (Ladung beendet)
★ = rote LED blinkt (Ladung erfolgt)	● = rote LED leuchtet (Ladung beendet)
★★★ = grüne und rote LED blinken abwechselnd	

3. Normenkonformität

Das Betriebsmittel entspricht den in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen.

Verweise auf Normen und Richtlinien in dieser Betriebsanleitung beziehen sich immer auf die aktuelle Version. Zusätzliche Ergänzungen (z.B. Jahreszahlangaben) sind zu beachten

Der Batteriesatz ist zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 gemäß EN/IEC 60079-10-1 geeignet.

4. Funktion

4.1 Anzeigedisplay

Die stirnseitig an der Notleuchte angebrachte Batterie 2710-3A ist mit einer aus 2 Leuchtdioden bestehenden Anzeige ausgestattet (1). Die grüne LED zeigt den Ladezustand der Batterie und die Betriebsbereitschaft an. Die rote LED signalisiert mögliche Störquellen.

4.2 Automatische Testfunktion

4.2.1 Zyklentest (ZT)

Der Ablauf ist im Diagramm 2 und 3 dargestellt.

4.2.1a Erstinbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme wird nach 72 h ununterbrochener konstanter Netzspannung an der Leuchte, der 3 malige Zyklentest gestartet. Siehe Diagramm 2). Die Batterie wird dadurch konditioniert.

4.2.1b Während des Betriebes

Bei einer Unterschreitung der Notlichtdauer von 1 h, bewirkt der Zyklentest die Selbstheilung/ Batterieregeneration. Siehe Diagramm 3).

Hinweis:

Der Zyklentest zur Batterieregeneration wird bis zu maximal drei Mal automatisch initiiert, um eine Regeneration der Batterie zu bewirken.

4.2.2 Funktionstest (FT)

Der Funktionstests wird im 1,5 h Modus, mit dem erhöhten Entladestrom bzw. erhöhtem Lichtstrom durchgeführt.

Wöchentlich wird automatisch ein Funktionstest (FT) durchgeführt. Dabei wird nur die Notlichtlampe für ca. 5 Min. auf Batterieversorgung umgeschaltet und getestet. Der Test wird durch die grüne, blinkende LED angezeigt.

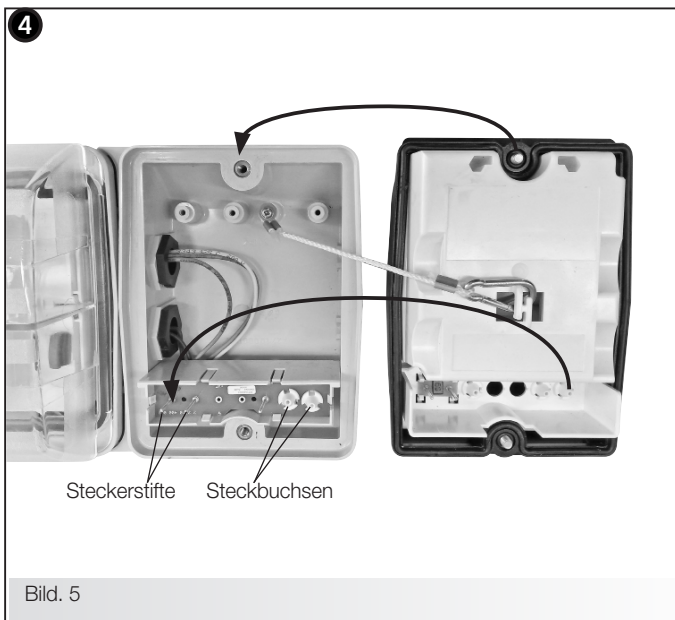


Bild. 5

4.2.3 Teil-Betriebsdauertest (TBT)

Der Teil-Betriebsdauertest wird im 1,5 h Modus, mit dem erhöhten Entladestrom bzw. erhöhtem Lichtstrom durchgeführt. Ein TBT erfolgt alle 3 Monate. Für ca. 35 min. erfolgt Notlichtbetrieb.

4.3 Ladetechnik

4.3.1 Informationen zur Ladetechnik

Mit der durch einen Mikrocomputer gesteuerten Ladetechnik wird der Lade- und Entladestrom erfasst, aufbereitet und einem Kapazitätszähler zugeführt.

Eine Überladung wird durch diese kapazitätsabhängige Ladesteuerung vermieden. Nur die entnommene Energie wird nachgeladen. Auch der sogenannte Memory-Effekt der Batterie wird hierbei vermieden.

Das Laden und die Kapazität der Batterie werden aus elektrochemischen Gründen durch die Umgebungstemperatur beeinflusst.

Bei Temperaturen unter -5 °C und über $+35\text{ °C}$ verzögert sich der Ladevorgang entsprechend und es wird nicht sichergestellt, dass die Batterie vollständig aufgeladen wird.

4.3.2 Laden

4.3.2.1 Erstmaliges Laden

Der Batteriesatz ist im Auslieferungszustand nicht vollständig geladen.

Nach Anlegen der Netzspannung gemäß Schaltplan der Betriebsanleitung der Leuchte wird die Batterie geladen. Bei Anschluss einer neuen Batterie kann sich die Ladezustandsanzeige (blinkende grüne LED) um einige Minuten verzögern.

Die Batterie hat nach 14 Stunden Ladezeit ca. 90 % ihrer Nennkapazität erreicht.

Durch eine Überdimensionierung der Batterie-Kapazität erreicht eine neue Batterie auch mit diesen 90% Nennkapazität die eingestellte Notlicht-Nennbetriebsdauer von 90 min bzw. 180 min.

4.3.2.2 Laden während des Betriebes

Der Ladestrom ist bei ordnungsgemäßem Betrieb der Leuchte so bemessen, dass bei entladener Batterie innerhalb von 14 h ca. 90 % und innerhalb von 20 h ca. 100% der Nennkapazität erreicht werden.

Der Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperrüberwacht bei Netzausfall die Batteriespannung und verhindert die Tiefentladung der Zellen.

Die sich durch Selbstentladung im Normalbetrieb reduzierende Batteriekapazität wird, durch den Mikroprozessor kontrolliert und nachgeladen.

4.4 Notlichtbetrieb

Die Notlichtdauer lässt sich auf 1,5 oder 3 Stunden einstellen, siehe Betriebsanleitung eLLK 92/eLLS08 NIB (300 8000 1455).

Notlichtbetrieb wird automatisch durch den FT+TBT, durch Netzausfall oder manuell durch Abschalten der Netzspannung eingeleitet.

Hierbei wird die grüne gekennzeichnete Notlichtlampe auf Batteriebetrieb umgeschaltet.

Lichtstromverhältnis einer Lampe in % ($\varnothing_{\text{Not}} / \varnothing_{\text{Nenn}}$)	Leistung	Notlicht-Nennbetriebsdauer
ca. 90%	18W	1,5 h
ca. 45%	18W	3,0 h
ca. 45%	36W	1,5 h
ca. 25%	36W	3,0 h

Im 3h Betrieb wird die Leuchtstofflampe in den ersten 5 Minuten mit dem erhöhten Lichtstrom des 1,5h Modus betrieben um die L-Lampe in einen sicheren Betrieb zu führen.

5. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die korrekte Funktion, der einwandfreie Zustand und die Installation der Notleuchte in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und der Betriebsanleitung eLLK 92/eLLS 08 NIB (300 8000 1455), sowie anderen zutreffenden Bestimmungen zu überprüfen!
Ein Zyklentest wird wie unter Abschnitt 4.2.1 beschrieben durchgeführt.

6. Betriebs- und Störungsanzeige

Siehe Diagramm Seite 3
"Betriebs- und Störungsanzeige".

7. Instandhaltung

⚠ Beim Austausch eines defekten Teiles ist folgendes zu beachten: Das Betriebsmittel ist vor dem Öffnen spannungsfrei zu schalten! Es sind nur zugelassene Cooper Crouse-Hinds / Eaton-Original-Ersatzteile zu verwenden.

⚠ Halten Sie die für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung von explosionsgeschützten Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen z.B. EN/IEC 60079-17 ein!

⚠ Bei der Instandsetzung und Wartung sind zusätzlich die Sicherheitshinweise und Informationen der Betriebsanleitung eLLK 92/eLLS 08 NIB (300 8000 1455) zu beachten.

Im Rahmen der Instandhaltung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen z.B.:

Gehäuse und Deckel auf Risse und Beschädigungen.

Dichtungen auf Beschädigungen.

Klemmen und Verschlussstopfen auf festen Sitz.

Wegen der Gefahr elektrostatischer Aufladung darf der Deckel nur mit einem feuchten, nicht fasernden Tuch oder Schwamm gereinigt werden!

Benutzen Sie dazu nur übliche Haushaltsspülmittel in vorgeschriebener Verdünnung mit Wasser! Chemische Beständigkeit beachten. Die Wassertemperatur darf maximal 50 °C betragen.

Spülen Sie anschließend mit klarem Wasser nach, da sonst Spannungsrisse in der Schutzwanne entstehen können!

Eine ein- bis zweimalige vollständige Entladung (Notlichtbetrieb bis zur Erlöschen der Notlichtlampe) pro Jahr erhöht die nutzbare Lebensdauer der Batterie und wird dringend empfohlen!

7.1 Batteriewechsel

⚠ *Der Batteriesatz 2710-3A (mit LED-Anzeige) ist nicht anstelle des Batteriesatzes 2710-1 oder 2710-02 in vorhandene Notleuchten eLLK 92/eLLS 08 N/NIB einbaubar. Hierfür ist der als Ersatzteil verfügbare Batteriesatz 2710-02 zu verwenden.*

Der komplette Batteriesatz 2710-3A darf nur in Verbindung mit der Netz- und Versorgungseinheit in Kombination mit dem EVG

VE 97 236 - EVG 09 136;

VE 97 236 - EVG 09 236;

VE 97 236-1 - EVG 09 136;

VE 97 236-1 - EVG 09 236;

VE/EVG 05 218;

VE/EVG 05 218-1;

sowie dem Batteriekasten

eBK 02 NIB;

eBS 09 NIB und

eBB 20 NIB

betrieben werden.

Der Batteriesatz darf innerhalb der Zone 1 und 21 transportiert und gewechselt werden.

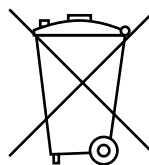
Nach Wechseln einer Batterie ist diese anschließend auf die Steckerstifte aufzusetzen und in die Steckerbuchsen im Batteriekasten einzuführen. Die Spannung an den Steckerstiften wird erst durch die Kontaktgabe freigeschaltet (4).

Das Batteriegehäuse mit den zwei Befestigungsschrauben festschrauben und damit wieder verschließen. Die Schrauben mit einem Prüfdrehmoment von 2,0 Nm anziehen! Zu hohes Drehmoment kann zur Rissbildung am Kunststoffgehäuse führen!

Nach Anlegen der Netzspannung wird die Batterie geladen. Bei Anschluss einer neuen Batterie kann sich die Ladezustandsanzeige um einige Minuten verzögern. Die Batterie hat nach 14 Stunden Ladezeit ca. 90% ihrer Nennkapazität erreicht.

Der Zyklustest erfolgt analog zur Erstinbetriebnahme (siehe 4.2.1)

8. Entsorgung / Wiederverwertung



Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

Zusätzliche Informationen zur Entsorgung des Produktes können Sie bei Ihrer zuständigen Cooper Crouse-Hinds / EATON Niederlassung erfragen.

Zur Erleichterung der Wiederverwertbarkeit von Einzelteilen sind Kunststoffteile mit dem Kennzeichen des verwendeten Kunststoffes versehen.

Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

1. Safety instructions



Target group:

For skilled electricians and suitable qualified, instructed personnel in accordance with national legislation, including the relevant standards and, where applicable, in acc. with IEC/EN 60079-17 on electrical apparatus for explosive atmospheres.

- The battery must not be operated in zone 0 or zone 20 hazardous areas!

- The technical data indicated on the light fitting is to be observed!

- Changes or modifications to the battery are not permitted!

- The battery is only to be used as intended and in undamaged and correct working order!

- Only genuine Cooper Crouse-Hinds / EATON parts are to be used!

- Repairs that affect the protection against explosion, may only be performed by Eaton/ Cooper Crouse-Hinds / EATON or a qualified electrician (see relevant national regulations)!

Observe the national health and safety regulations for prevention of accidents that are marked with a (⚠) in these operating instructions!

2. Technical data

ATEX type examination certificate:		BVS 09 ATEX E042 U
Marking acc. to 2014/34/EU and standard:		
	EN 60079-0	⊕ II 2 G Ex db eb ib mb IIC Gb
IECEX type examination certificate:		IECEX BVS 14.0092U
Category of application:		
	IEC 60079-0	Ex db eb ib mb IIC Gb
Battery	2710-3	5 x NC-accumulators BVS 11 ATEX E 103 U / ⊕ II 2 G Ex e IIC Gb IECEX BVS 11.0073 U / Ex e IIC Gb
Display of the charge:		1x green LED 1x red LED
Rated capacity:		7 Ah ¹⁾
Charging time:		approx. 14 h (>90%)
Operation temperature in combination with lamp fitting eLL.:		-25°C ... +55°C (standard)
Data contained operating temperature:		-5°C ... +40°C
Storage temperature in original packing:		+5°C ... +35°C
less than 1 Month:		-40°C ... +65°C
Insulation class:	IEC/EN 61140:	II
Degree of protection:	IEC/EN 60529:	IP 66 (in conjunction with the light fitting)
Weight:		approx. 5,2 kg

1) Note: New batteries will reach their total useful capacity only after 3 charging/discharging cycles.

For further technical data, see the eLLK 92 NIB / eLLS 08 NIB operating instructions (300 8000 1455).

Operation and fault indicator

Green LED	Red LED	Meaning	Action
●	○	Continuous green light ◆ Faultfree state/battery is charged, or emergency lighting mode	none
★	○	Flashing green light ◆ Battery charging, function test or continuous operation test	none
★	★	Green and red LEDs flash alternately ◆ Cycle test	none
★	★	Green and red LEDs flash <u>simultaneously</u> ◆ Battery charging and lamp fault	Lamp replacement followed* by testing of emergency lighting mode
○	★	Flashing red light ◆ Detection of lamp fault in emergency lighting mode	Lamp replacement followed* by testing of emergency lighting mode
★	●	Flashing green light and continuous red light ◆ Battery charged, but battery fault detected	Battery replacement
○	●	Continuous red light ◆ Battery fault, emergency lighting duration less than 60 mins.	Battery replacement
○	○	Both LEDs are off ◆ No mains and battery empty or not connected	Check mains/supply voltage

○ LED red/green off

LED ● red ● green on

LED ★ red ★ green flashing

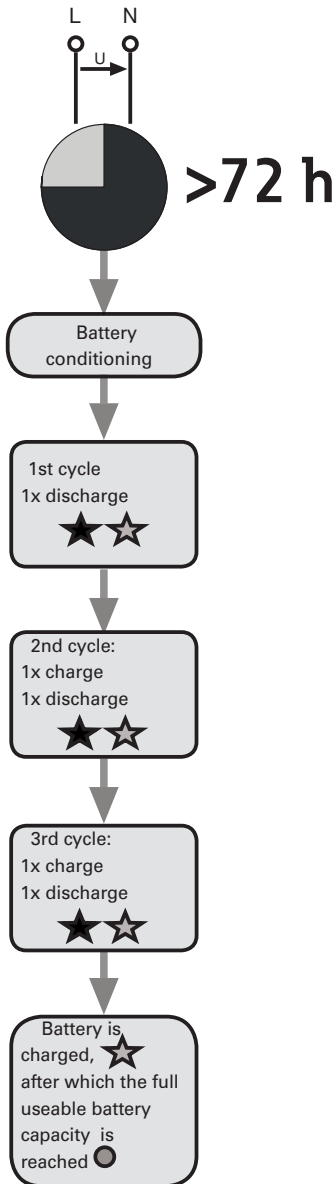


Important information relating to occurrence of a lamp fault:

Under certain conditions (e.g. low temperature range) a supposed lamp fault (red LED flashing) can possibly be eliminated and replacement of the lamp avoided. Initiate a manual mains failure. This causes the emergency lighting function to start up. After ca. 1 minute the fault is eliminated. If, however, the red LED continues to flash, it is necessary to replace the lamp.

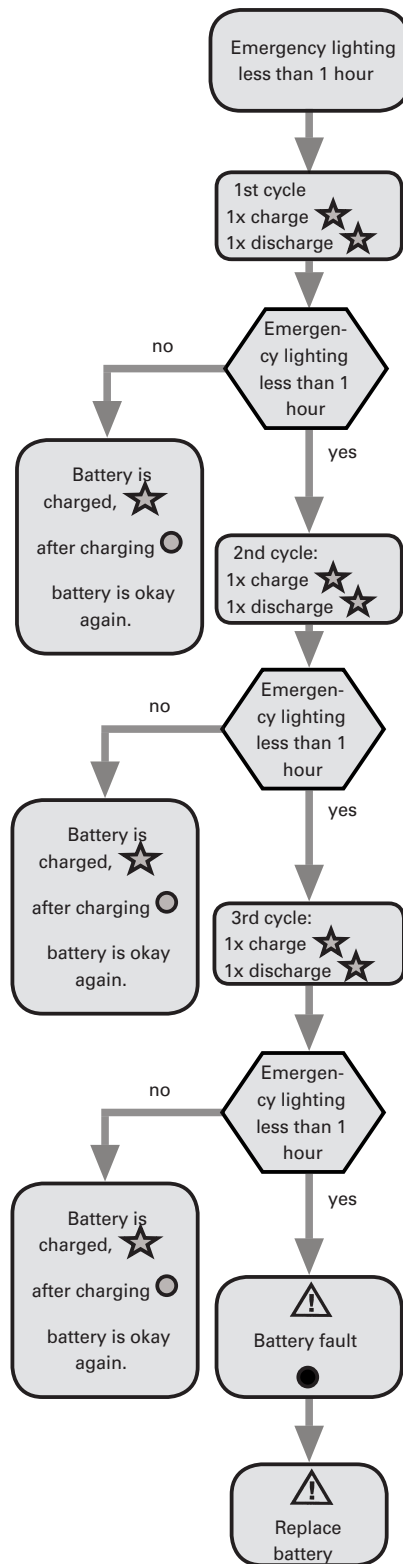
2

Automatic test function, cycle tests, conditioning during commissioning



3

Automatic test function, cycle tests, battery regeneration



3. Conformity with standards

The apparatus is conform to the standards specified in the EU-Declaration of conformity, enclosed separately.

References to standards and directives in these operating instructions always relate to the latest version. Other additions (e.g. details relating to the year) shall be observed.

The battery is suitable for use in zone 1 and 2 hazardous areas according to IEC/EN 60079-10-1.

4. Function

4.1 Display

The battery NIB 2710-3A fitted to the front of the emergency light fitting is display composed of 2 light emitting diodes (1). The green LED's indicate the battery's charge state and operational. The red LED signals possible failures.

4.2 Automatic test function

4.2.1 Cycle tests

The process is shown in diagrams (2) and (3). During commissioning, the 3x cycle test is started after the mains voltage has been applied continually for 72 hours. See Diagram (2). This conditions the battery.

4.2.1b While operation

If the emergency lighting duration falls below 1 hour, the cycle test causes the self-healing/regeneration of the battery. See Diagram (3).

Note:

The cycle test for the regeneration of the battery is initiated automatically up to three times.

4.2.2 Function test (FT)

The function test is carried out in the 1.5 hour mode with the increased discharge current or increased luminous flux.

A function test (FT) is carried out automatically on a weekly basis. Here the emergency lighting lamp is switched over to battery operation and tested for ca. 5 mins. The test is indicated by the flashing green LED.

★	=	Green LED flashing (battery is being charged)	●	=	Green LED is on (charging concluded)
★	=	Red LED flashing (battery is being charged)	●	=	Red LED is on (charging concluded)
★ ★	=	Green and red LEDs flash alternately			

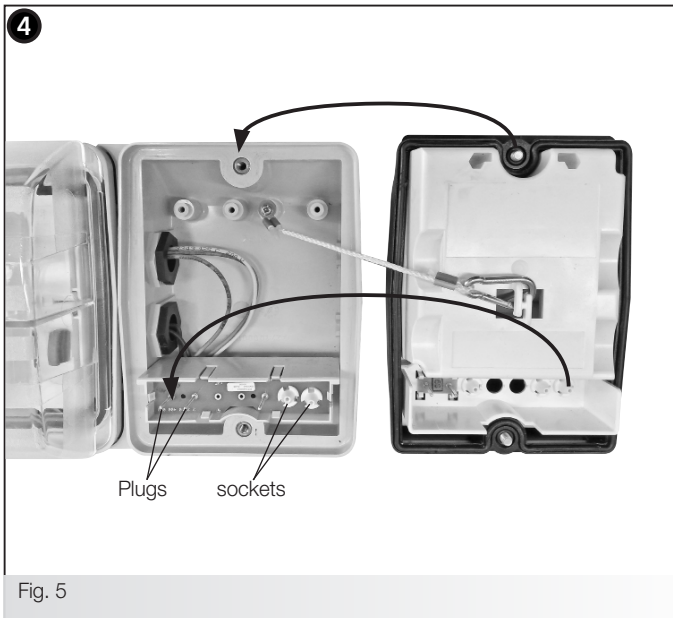


Fig. 5

4.2.3 Partial operating time test (TBT)

Every 3 months a partial operating time test is performed. If no emergency lighting operation > 30 min. has occurred during the last 3 months. During this test emergency lighting operation is performed for approx. 35 min.

4.3 Charging technology

4.3.1 Information about the charging technology

The microcomputer controlled charging system measures the charging and discharging current and transmits it to a capacity meter. Overcharging is prevented by means of this charging control dependent on the capacity. Only the energy drawn is recharged. The so-called memory effect is thus also prevented.

For electro-chemical reasons, the charging and the capacitance are influenced by the ambient temperature.

With temperatures below -5°C and above +35°C the charging process is delayed accordingly and full charging of the battery cannot be ensured.

4.3.2 Charging

4.3.2.1 Charging battery for the first time

The supplied battery set is not fully charged.

Once the mains voltage has been applied in accordance with the circuit diagram found in the operating instructions, the battery is charged. When connecting a new battery, the charge status indicator (flashing green LED) can be delayed by several minutes. The battery reaches 90% of its rated capacity after 14 hours

By over-dimensioning the battery capacity, a new battery can also reach the set emergency lighting duration of 90 or 180 minutes with a rated capacity of 90%.

When putting a battery into service for the first time, it is advisable to charge it for 72 hours nonstop at a normal ambient temperature.

After a 72 hour, nonstop power input, a cycle test is initiated automatically, whereby the battery is discharged and recharged 3 times and the usable battery capacity increased.

4.3.2.2 Charging during operation

The charging current during normal operation of the luminaire is calculated in such a way that a discharged battery reaches 90% rated capacity within 14 hours and 100% rated capacity within 20 hours.

In emergency operation the battery voltage is monitored via a deep discharge protection which prevents a deep discharge of the cells.

The microprocessor controls and re-charges any reduction of capacity due to self-discharge in normal operation.

4.4 Emergency lighting operation

The duration of the emergency lighting can be set at 1.5 or 3 hours; see Operating Instructions eLLK 92/eLLS 08 NIB (300 8000 1455).

The emergency lighting mode is activated automatically by the function (FT) and partial operating time test (TBT) or a mains failure, or manually by switching off the supply voltage.

Here the emergency lighting lamp that is marked green switches over to battery operation.

Luminous flux ratio of a lamp in % ($\varnothing_{\text{emerg}} / \varnothing_{\text{rated}}$).	Power	Emergency lighting rated operating time
ca. 90%	18W	1,5 h
ca. 45%	18W	3,0 h
ca. 45%	36W	1,5 h
ca. 25%	36W	3,0 h

When set for 3 hour operation, for the first 5 minutes the fluorescent lamp is operated with the increased luminous flux of the 1.5 mode. This is to ensure the safe operation of the fluorescent lamp.

5. Taking into operation

Prior taking into operation it is necessary to check the correct function, the correct working order and the installation of the emergency luminaire in compliance with these operating instructions and the operating instructions eLLK 92/eLLS 08 NIB (300 8000 1455), as well with any other applicable stipulations! A cycle test according to 4.2.1 is carried out.

6. Operation and fault indication

See diagram on Page 3 "Operation and fault indication".

7. Maintenance


⚠ Isolate the equipment from the power supply before opening it!

Only use original Cooper Crouse-Hinds / EATON spare parts.

⚠ When carrying out maintenance work, servicing and tests on explosion-protected equipment, the applicable regulations, e.g., IEC/EN 60079-17 shall be observed!

⚠ When servicing and carrying out repairs, the safety instructions and data contained in the eLLK 92/ eLLS 08 NIB operating instructions (300 8000 1455) are also to be observed.

7.1 Batteriewechsel

 **The battery set 2710-3A (with LED indication) cannot be fitted instead of the battery set 2710-1 or 2710-02 in existing emergency luminaires eLLK 92/ eIIS 09 N/NIB. For this purpose the battery set 2710-02 available as a spare part is to be used.**

The complete battery set 2710-3A may only be used in connection with the mains and supply unit

VE 97 236 - EVG 09 136;

VE 97 236 - EVG 09 236;

VE 97 236-1 - EVG 09 136;

VE 97 236-1 - EVG 09 236;

VE/EVG 05 218;

VE/EVG 05 218-1;

and the battery box

eBK 02 NIB;

eBS 09 NIB and

eBB 20 NIB

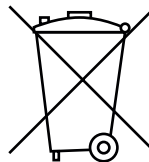
The battery set may be handled and replaced within a zone 1 and zone 21 hazardous area.

After replacing the battery it is then to be fitted to the connector pins and introduced into the connector in the battery box. The voltage at the connector pins is only present when the contacts are made (4).

The battery box is to be closed again by tightening the two fixing screws. Take care to tighten these two screws with the test torque of 2.0 Nm! Applying too high a torque might easily damage the plastic housing for the battery.

Battery charging starts when the power is switched on. On the connection of a new battery the indication of the charge state may be delayed by a few minutes. After a charging period of 14 hours the battery will have reached approx. 90% of its rated capacity.

8. Disposal/Recycling



When the apparatus is disposed of, the respective national regulations on waste disposal will have to be observed.

In case of disposal you can obtain additional information from your Cooper Crouse-Hinds / EATON branch.

In order to facilitate the recycling of individual components, plastic parts are provided with the identification mark of the plastic material used.

Subject to modifications or supplement of the product range.

1. Consignes de sécurité



Groupe cible:

Pour les électriciens qualifiés et les personnels ayant reçu les formations adéquates, conformément à la législation nationale en vigueur et, si applicable, à la norme CEI/EN 60079-17 sur les installations électriques pour les atmosphères explosives.

- La batterie ne doit pas être utilisée en zone 0 et zone 20!

- Les caractéristiques techniques indiquées sur le luminaire doivent être respectées!

- Il n'est pas permis de transformer ou de modifier la batterie!

- La batterie ne doit être utilisée que pour la fonction qui lui est dévolue et qu'en parfait état de propreté et de fonctionnement!

- Seules des pièces d'origine Cooper Crouse-Hinds / EATON doivent être utilisées pour le remplacement!

- Des réparations qui portent sur la protection contre l'explosion, ne doivent être exécutées que par Eaton/Cooper Crouse-Hinds / EATON ou par un électricien qualifié et doivent ensuite être vérifiées par un expert!

Veuillez respecter les prescriptions nationales de sécurité et de prévoyance contre les accidents et les consignes de sécurité qui suivent et qui sont marquées de (⚠)!

2. Caractéristiques techniques

ATEX Certificat de Conformité:	BVS 09 ATEX E042 U
Marquage selon 2014/34/UE et directive:	
EN 60079-0	Ⓜ II 2 G Ex db eb ib mb IIC Gb
IECEx Certificat de Conformité:	IECEx BVS 14.0092U
Marquage selon:	
IEC 60079-0	Ex db eb ib mb IIC Gb
Standard 2710-3	5 x NC-Cellules BVS 11 ATEX E 103 U / Ⓜ II 2 G Ex e IIC Gb IECEx BVS 11.0073 U / Ex e IIC Gb
Indication de l'état	1x LED verte 1x LED rouge
Capacité nominale:	7 Ah ¹⁾
Durée de charge:	ca. 14 heures (>90%)
Température ambiante:	-20°C ... +40°C (Standard)
Données contenant exploitation:	-5°C ... +35°C
Température de stockage dans l'emballage original:	+5°C ... +35°C
< 1 Mois:	-40°C ... +65°C
Classe de protection CEI/EN 61140:	II
Indice de protection selon CEI/EN 60529:	IP 66 (Avec luminaire)
Poids:	env. 5,2 kg
¹⁾ Note: Une batterie neuve n'atteint sa capacité utile totale qu'après 3 cycles de charge et de décharge.	

Quant à d'autres données techniques, voir le mode d'emploi eLLK 92 NIB / eLLS 08 NIB (300 8000 1455).

Indicateur de fonctionnement et de défaut

LED verte	LED rouge	Signification	Action
●	○	LED verte allumée ▶ Pas de défaut, batterie chargée, ou en fonctionnement secours	aucune
★	○	LED verte clignotante ▶ Batterie en charge, test de fonctionnement ou test partiel d'autonomie en cours	aucune
★	★	LED verte et rouge clignotantes alternativement ▶ Test cyclique	aucune
★	★	LED verte et rouge clignotantes simultanément ▶ Batterie en charge et tube défaillant	Remplacement des tubes fluos suivi d'un test de la fonction secours
○	★	LED rouge clignotante ▶ Détection d'un tube défaillant en fonction secours	Remplacement des tubes fluos suivi d'un test de la fonction secours
★	●	LED verte clignotante et LED rouge allumée ▶ Batterie chargée, mais détection d'un défaut batterie	Remplacement de la batterie
○	●	LED rouge allumée ▶ Défaut batterie, autonomie en fonction secours inférieure à 60 mins.	Remplacement de la batterie
○	○	Les 2 LED sont éteintes ▶ Pas d'alimentation secteur et batterie vide ou non connectée	Vérifier la présence du réseau et la tension

○ LED rouge/verte éteinte

LED ● rouge ● verte allumée

LED ★ rouge ★ verte clignotante

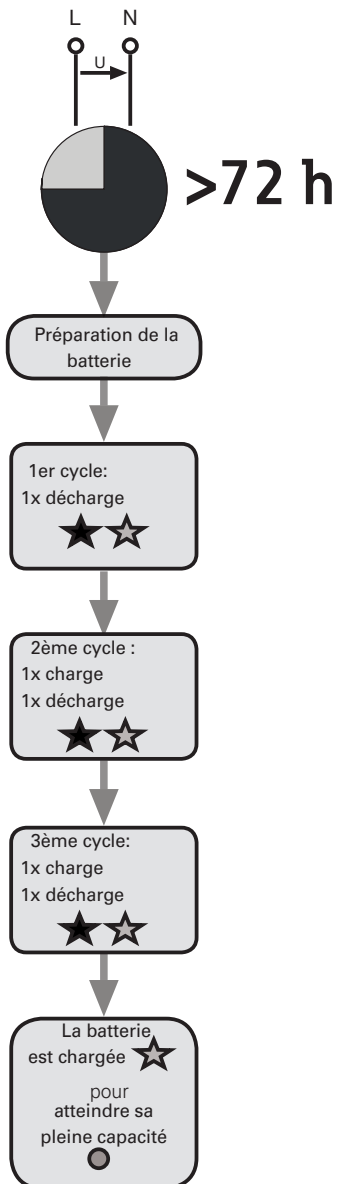


Remarque importante sur l'apparition d'un défaut des tubes fluos :

Dans certaines conditions (par ex. basse température ambiante) un possible défaut des tubes (LED rouge clignotante) peut-être éliminé sans avoir à changer les tubes. Pour cela provoquer manuellement une coupure secteur pour faire passer le luminaire en emode secours. Après environ 1 minute le défaut sera éliminé. Si toutefois la LED rouge continue à clignoter alors il sera nécessaire de remplacer les tubes fluos.

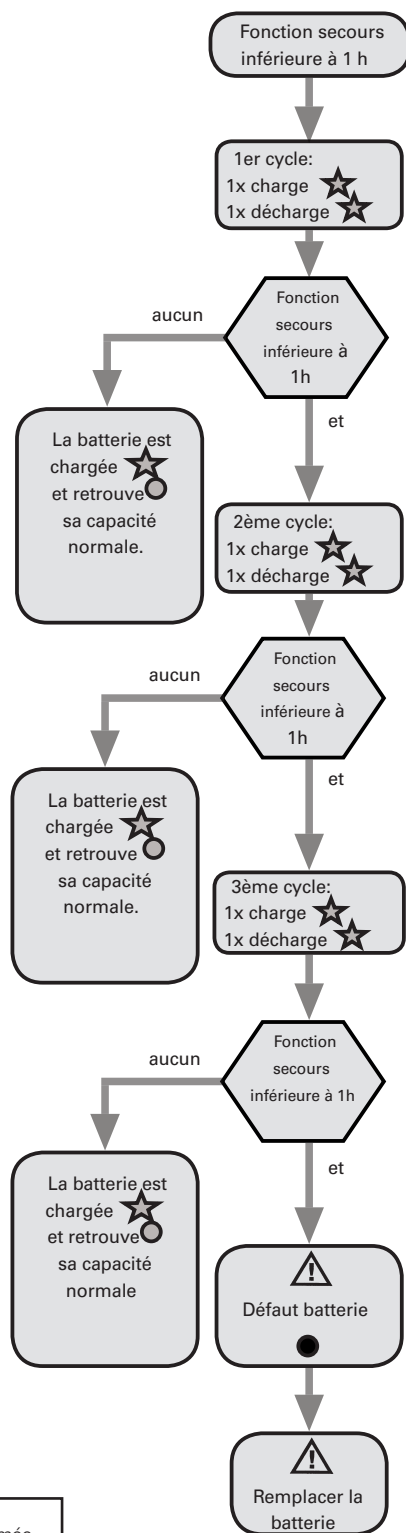
2

Test cyclique automatique à la mise en service, Climatisation au démarrage



3

Test cyclique automatique à la mise en service Préparation de la batterie



3. Conformité aux normes

Les Appareils sont conformes aux normes reprises dans la déclaration de conformité, jointe séparément.

Les références aux normes et directives dans cette notice se réfèrent toujours à la dernière version. Les suppléments éventuels doivent également être respectés.

Cette batterie convient pour utilisation dans les zones 1 et 2 à atmosphère explosive selon CEI/EN 60079-10-1.

4. Fonctionnement

4.1 Ecran d'affichage

La batterie de type 2710-3A montée à la face avant du luminaire de secours est équipée de 2 diodes lumineuses (1). La LED verte indique que la charge est en cours et que la batterie est opérationnelle. La LED rouge indique des défauts éventuels.

4.2 Fonction d'essais automatique

4.2.1 Test de cycle

Le processus est décrit sur les figures 2 et 3.

Lors de la mise en service, les 3 étapes du test sont lancées après un raccordement au secteur ininterrompu de 72h. (2). Cela prépare la batterie.

4.2.1b Pendant le fonctionnement

Si l'autonomie en fonctionnement secouru tombe en dessous de 1h, le test cyclique permet la régénération de la batterie. (3).

Nota :

Le test cyclique pour la régénération de la batterie s'enclenche automatiquement jusqu'à 3 fois.

4.2.2 Fonction de test (FT)

Le test de fonctionnement est effectué dans la configuration 1,5h avec courant de décharge élevé et flux lumineux élevé.

Ce test de fonctionnement est lancé automatiquement chaque semaine. Le luminaire passe alors en mode secours pendant environ 5mins. Ce test est signalé par la LED verte clignotante.

★ = LED verte clignotante (la batterie est en cours de charge)	● = LED verte allumée (charge effectuée)
★ = LED rouge clignotante (batterie en cours de charge)	● = LED rouge allumée (charge effectuée)
★★ = LED verte et rouge clignotantes alternativement	

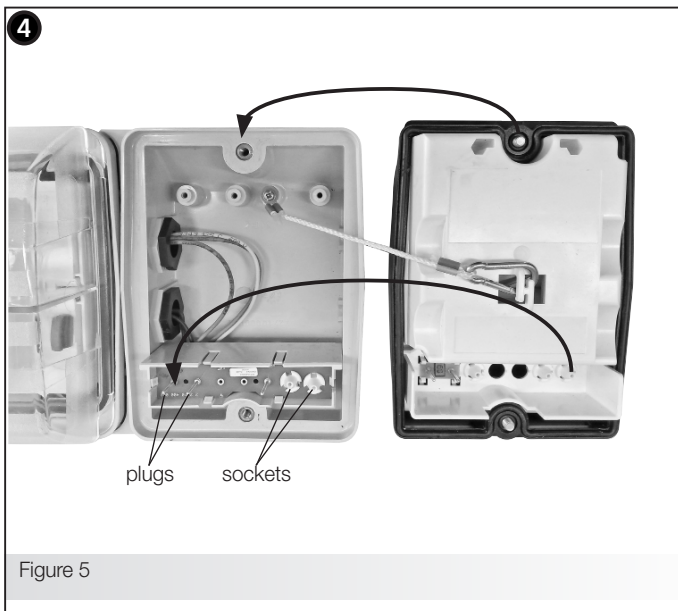


Figure 5

4.2.3 Test partiel de durée de service (TBT)

Tous les 3 mois, un test partiel de durée de service est automatiquement effectué. Si aucun fonctionnement de secours > 30 min n'a eu lieu au cours des 3 derniers mois. Le fonctionnement d'éclairage de secours est alors activé pendant env. 35 min.

4.3 Technique de charge

4.3.1 Information sur la technique de charge

La technique de charge pilotée par micro-ordinateur détecte le courant de charge et de décharge, le conditionne et le transmet à un capacimètre.

La commande de charge en fonction de la capacité empêche la surcharge. Seule la quantité d'énergie préalablement consommée sera rechargée. L'effet de mémoire des batteries est également éliminé.

Pour des raisons électrochimiques, la charge et l'autonomie sont affectées par la température ambiante.

En cas de températures au-dessous de -5°C et au-dessus de +35°C, une pleine charge des batteries n'est pas assurée pour des raisons électrochimiques.

4.3.2 Charge

4.3.2.1 Première charge de la batterie

Une fois que la tension d'alimentation est appliquée comme indiqué dans le schéma de câblage, la batterie se charge. Après installation d'une batterie neuve, l'indicateur de charge (LED verte clignotante) peut n'apparaître qu'après plusieurs minutes.

La batterie atteint 90% de sa capacité nominale après 14 heures.

En raison du sur-dimensionnement de la batterie, une batterie neuve pourra fournir l'éclairage de secours pendant 90 ou 180 minutes même avec une capacité réduite à 90%.

Lors de la mise en œuvre d'une batterie neuve, il est recommandé de la charger pendant 72 heures sans interruption et à température ambiante normale.

Après 72h d'alimentation sans interruption, le test cyclique est enclenché automatiquement, pendant lequel la batterie est déchargée et rechargée 3 fois afin d'augmenter sa capacité.

4.3.2.2 Charge en fonctionnement normal

Le courant de charge en fonctionnement normal est calculé de sorte qu'une batterie déchargée retrouvera 90% de sa capacité nominale après 14 heures de charge et 100% après 20 heures.

Un système de protection contre les décharges profondes protège la batterie.

Le micro-processeur contrôle également l'auto-décharge de la batterie en fonctionnement normal et la recharge si nécessaire.

Le test Sous-durée est effectué tous les 90 jours. Ici, la lampe fonctionne pendant 35 minutes en mode d'éclairage de secours.

Tous les tests sont effectués en mode 1,5 h.

Pour interrupteur à distance essais de fonctionnement sont supprimées (par exemple. Exemple dans les chambres).

4.4 Fonctionnement d'éclairage de secours

La durée d'éclairage de secours peut être réglée sur 1,5 ou 3 heures, voir mode d'emploi eLLK 92/eLLS 08 NIB (300 8000 1455).

Le fonctionnement d'éclairage de secours est automatiquement enclenché par FT+TBT, en cas de panne de secteur ou manuellement par coupure de la tension du secteur.

Dabei wird die Sicherheitsbeleuchtung in grün markiert Lampe auf Batteriebetrieb umgeschaltet.

Rapport de courant d'éclairage d'une lampe in % ($\varnothing_{bat} / \varnothing_{main}$)	Performance	Durée nominale de fonctionne secours
env. 90%	18W	1,5 h
env. 45%	18W	3 h
env. 45%	36W	1,5 h
env. 25%	36W	3 h

Si l'autonomie est réglée sur 3h, le tube fluo est allumé avec le flux du mode 1,5h pendant les 5 premières minutes. Cela garantit un allumage correct du tube fluo.

5. Mise en service

Avant la première mise en service, le fonctionnement correct, le parfait état et l'installation du luminaire de secours doivent être contrôlés en conformité avec cette annexe de complément et le mode d'emploi eLLK 92/eLLS 08 NIB (300 8000 1455) ainsi que toutes autres stipulations applicables!

Un test cyclique selon 4.2.1 est alors lancé.

6. Indication d'état et de défaut

Voir figure page 3 "Indication d'état et de défaut".

7. Entretien

⚠ Couper l'alimentation secteur avant toute intervention ! Utiliser uniquement des pièces d'origine Cooper Crouse-Hinds / EATON.

⚠ Lors des travaux d'entretien sur des appareils ATEX, les prescriptions des normes IEC/EN 60079-17 doivent être respectées !

⚠ Lors de la remise en état et de la maintenance, les consignes de sécurité et les informations du mode d'emploi eLLK 92/ eLLS 08 NIB doivent en outre être respectées.

7.1 Remplacement de la batterie

⚠ Le bloc batterie 2710-3A (avec affichage LED) ne peut pas être monté dans les luminaires de secours existants à la place du bloc batterie 2710-1 ou 2710-02 eLLK 92/ eLLS 08 N/NIB. Le bloc batterie 2710-02 disponible comme pièce de rechange doit être utilisé à cet effet.

Le jeu de batteries complet 2710-3A ne peut être utilisé qu'en liaison avec le secteur et le bloc d'alimentation.

VE 97 236 - EVG 09 136;

VE 97 236 - EVG 09 236;

VE 97 236-1 - EVG 09 136;

VE 97 236-1 - EVG 09 236;

VE/EVG 05 218;

VE/EVG 05 218-1;

et le compartiment batterie

eBK 02 NIB;

eBS 09 NIB et

eBB 20 NIB

peut être utilisé

Le bloc batterie peut être transporté et remplacé en zone 1 et en zone 21.

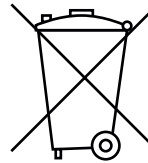
La batterie est alimentée via les broches d'alimentation qui se trouve dans le compartiment batterie. La tension n'est pas fournie tant que le contact n'est pas correctement établi. **4**.

Le bloc batterie est maintenu par les 2 vis de fixation. Leur couple de serrage ne doit pas excéder 2 Nm ! Un dépassement de ce couple de serrage pourrait facilement abîmer le boîtier plastique.

Dès que la tension d'alimentation est appliquée la batterie se charge. Lors de l'installation d'une batterie neuve l'indication de charge peut être retardée de qq minutes. La batterie atteint 90% de sa capacité nominale après 14h de charge.

Le test cyclique est identique à la mise en service.

8. Évacuation des déchets/ Recyclage



Lors de l'évacuation de ce matériel électrique, la réglementation nationale respective en vigueur devra être respectée.

En cas d'élimination, vous pouvez obtenir des informations supplémentaires auprès de votre branche Cooper Crouse-Hinds / EATON.

Pour faciliter la réutilisation des composants individuels, des pièces en matière plastique sont repérées de la marque distinctive de la matière plastique employée.

Sous réserve de modification ou de supplément de cette série de produits.

CZ: "Tento návod k použití si můžete vyžádat ve svém mateřském jazyce u příslušného zastoupení společnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG ve vaší zemi."

DK: "Montagevejledningen kan oversættes til andre EU-sprog og rekvireres hos Deres Cooper Crouse-Hinds/CEAG leverandør"

E: "En caso necesario podrá solicitar de su representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG estas instrucciones de servicio en otro idioma de la Union Europea"

EST: "Seda kasutusjuhendit oma riigikeeles võite küsida oma riigis asuvas asjaomasest Cooper Crouse-Hinds/CEAG esindusest."

FIN: "Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös on saatavissa toisella EU:n kielellä Teidän Cooper Crouse-Hinds/CEAG - edustajaltanne"

GR: *Εαν χρειασθεί, μεταφραση των οδηγιων χρησε ως σε άλλη γλώσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί από τον Αντιπροσωπο της Cooper Crouse-Hinds/CEAG*

H: "A kezelési útmutatót az adott ország nyelvén a Cooper Crouse-Hinds/CEAG cég helyi képviselőtől igényelheti meg."

I: "Se desiderate la traduzione del manuale operativo in un'altra lingua della Comunit à Europea potete richiederla al vostro rappresentante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

LT: "Šios naudojimo instrukcijos, išverstos į Jūsų gimtąją kalbą, galite pareikalauti atsakingoje "Cooper Crouse-Hinds/CEAG" atstovybėje savo šalyje."

LV: "Šo ekspluatācijas instrukciju valsts valodā varat pieprasīt jūsu valsts atbildīgajā Cooper Crouse-Hinds/CEAG pārstāvniecībā."

M: "Jistgħu jitolbu dan il-manwal fil-lingwa nazzjonali tagħhom minghand ir-rappreżentant ta' Cooper Crouse Hinds/CEAG f'pajjiżhom."

NL: "Indien noodzakelijk kan de vertaling van deze gebruiksinstructie in een andere EU-taal worden opgevraagd bij Uw Cooper Crouse-Hinds/CEAG - vertegenwoordiging"

P: "Se for necessária a tradução destas instruções de operação para outro idioma da União Europeia, pode solicita-la junto do seu representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

PL: "Niniejszą instrukcję obsługi w odpowiedniej wersji językowej można zamówić w przedstawicielstwie firmy Cooper-Crouse-Hinds/CEAG na dany kraj."

S: "En översättning av denna montage- och skötselinstruktion till annat EU - språk kan vid behov beställas från Er Cooper Crouse-Hinds/CEAG- representant"

SK: "Tento návod na obsluhu Vám vo Vašom rodnom jazyku poskytne zastúpenie spoločnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG vo Vašej krajine."

SLO: "Navodila za uporabo v Vašem jeziku lahko zahtevate pri pristojnem zastopništvu podjetja Cooper Crouse-Hinds/CEAG v Vaši državi."

RUS: "При необходимости, вы можете запрашивать перевод данного руководства на другом языке ЕС или на русском от вашего Cooper Crouse-Хиндс / CEAG - представителей."

Eaton is dedicated to ensuring that reliable, efficient and safe power is available when it's needed most. With unparalleled knowledge of electrical power management across industries, experts at Eaton deliver customized, integrated solutions to solve our customers' most critical challenges.

Our focus is on delivering the right solution for the application. But, decision makers demand more than just innovative products. They turn to Eaton for an unwavering commitment to personal support that makes customer success a top priority. For more information, visit

www.eaton.com/electrical.

Cooper Crouse-Hinds GmbH
Neuer Weg-Nord 49
69412 Eberbach
E-Mail: Info-Ex@Eaton.com
www.crouse-hinds.de

© 2018 Eaton
All Rights Reserved
Printed in Germany
Publication No.
32211000175 / (-) /
Auflage / 26/2018 / MS

EATON
Powering Business Worldwide

Changes to the products, to the information contained in this document, and to prices are reserved; so are errors and omissions. Only order confirmations and technical documentation by Eaton is binding. Photos and pictures also do not warrant a specific layout or functionality. Their use in whatever form is subject to prior approval by Eaton. The same applies to Trademarks (especially Eaton, Moeller, and Cutler-Hammer). The Terms and Conditions of Eaton apply, as referenced on Eaton Internet pages and Eaton order confirmations.

Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.