

Explosiongeschützte Notleuchten

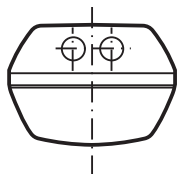
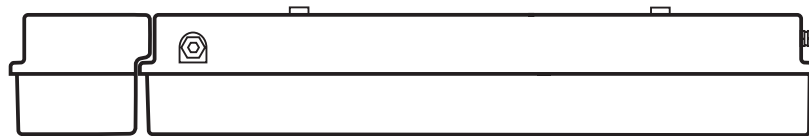
Serie: eLLK 92 NIB, eLLM 92 NIB, eLLS 08 NIB

Explosion protected emergency light fittings

Series: eLLK 92 NIB, eLLM 92 NIB, eLLS 08 NIB

Luminaire secourus pour atmosphères explosives

Série: eLLK 92 NIB, eLLM 92 NIB, eLLS 08 NIB



300 8000 1455 D/GB/F (N)

EATON

Powering Business Worldwide



Explosionsschutz
Notleuchten Serie:
eLLK 92 NIB, eLLM 92 NIB,
eLLS 08 NIB

Explosion protected
emergency light fittings Series:
eLLK 92 NIB, eLLM 92 NIB,
eLLS 08 NIB

Luminaire secourus pour
atmosphères explosives Série:
eLLK 92 NIB, eLLM 92 NIB,
eLLS 08 NIB

Inhalt:	Contents:	Contenu:
Inhalt 2	Contents 2	Contenu 2
Elektrische Daten..... 2	Electrical data..... 2	Caractéristiques électriques..... 2
Wichtige Hinweise zur Handhabung der Batterie..... 3	Important notes for battery handling 4	Remarques importantes sur la batterie .. 5
Schaltpläne..... 6	Wiring diagrams..... 6	Schémas de câblage 6
Montagebilder..... 7	Illustrations for mounting..... 7	Illustrations du montage 7
1 Sicherheitshinweise..... 8	1 Safety instructions 11	1 Consignes de sécurité 14
2 Technische Daten..... 8	2 Technical data..... 11	2 Caractéristiques techniques 14
3 Normenkonformität..... 8	3 Conformity with standards..... 11	3 Conformité avec les normes 14
4 Funktionelle Besonderheiten 8	4 Special function features..... 11	4 Particularités fonctionnelles 14
5 Installation..... 9	5 Installation..... 12	5 Installation 15
6 Inbetriebnahme..... 9	6 Taking into operation 12	6 Mise en service..... 15
7 Instandhaltung /Wartung 10	7 Maintenance 13	7 Entretien 16
8 Instandsetzung..... 10	8 Repairs 13	8 Réparation 16
9 Entsorgung /Wiederverwertung 10	9 Disposal / Recycling 13	9 Évacuation des déchets / Recyclage..... 16
Fehleranalyse 10	Fault analysis..... 13	Analyse de défauts..... 16

Konformitätsaussage separat beigelegt.

Declaration of conformity, enclosed separately.

Déclaration de conformité, jointe séparément.

Elektrische Daten / Electrical data / Caractéristiques électriques:

Ausführung / Version / Modèle	2 x 18W	2 x 36W
Spannungsbereich AC ± 10 % / voltage range AC ± 10 % / Plage de tension AC ± 10 %	110-127 V (Sonderausf.) 220-254 V	110-127 V (Sonderausf.) 220-254 V
Frequenzbereich / frequency range / Plage de fréquences	50-60 Hz	50-60 Hz
cos (Nennspannung 110 V) / (rated voltage 110 V) / (tens. nom. 110 V)	> 0,95	> 0,95
cos (Nennspannung 230 V) / (rated voltage 230 V) / (tens. nom. 230 V)	> 0,95	> 0,95
Nennstrom in / A bei: Rated current / A at: Courant nom. en A avec:	110 V AC/DC 127 V AC/DC 230 V AC/DC 254 V AC/DC	0,46 0,44 0,23 0,21
Lichtstromfaktor (Notlicht) bezogen auf 1 Lampe bei Nennbetrieb: Luminous flux factor (emerg. light) related to 1 lamp in rated operation: Facteur de flux lumineux (en mode secours) par rapport à 1 lampe en service nominal:	bei/at/à 1,5 h ca./apx./env. 90 % bei/at/à 3,0 h ca./apx./env. 45 %	bei/at/à 1,5 h ca./apx./env. 45 % bei/at/à 3,0 h ca./apx./env. 25 %

	Netzbetrieb / Mains operation / Fonctionnement sur secteur		Notbetrieb (interne Batterie) / Emergency operation (built-in battery) / Fonctionnement en éclairage de secours (batterie incorporée)	
	36W NIB	18W NIB	36W NIB	18W NIB
Störfestigkeit nach EN 61000-6-2 Immunity from interference to EN 61000-6-2 Antiparasitage selon EN 61000-6-2	erfüllt fulfilled remplie	erfüllt fulfilled remplie	erfüllt fulfilled remplie	erfüllt fulfilled remplie
Störaussendung nach EN 61000-6-4 (Industriebereich) Emission of interferences to EN 61000-6-4 (industrial area) Emission de parasites selon EN 61000-6-4 (domaine industriel)	erfüllt fulfilled remplie	erfüllt fulfilled remplie	erfüllt fulfilled remplie	Überschreitung im Frequenzbereich 300-650 kHz um max. 4 dB / Deviation by max. 4 dB in the frequency range 300-650 kHz / Dépassement de 4dB au maxi dans la gamme des fréquences de 300 à 650 kHz

B1. Sicherheitshinweise

⚠ Zielgruppe:

Elektrofachkräfte und qualifizierte 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 verwendet werden!

B2. Informationen zur Ladetechnik

Mit der durch einen Mikrocomputer gesteuerten Ladetechnik wird der Lade- und Entladestrom erfasst, aufbereitet und einem Kapazitätsszähler zugeführt. Fünf grüne Leuchtdioden zeigen in 20%-Schritten den jeweiligen Ladezustand der Batterie an.

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 °C verzögert sich der Ladevorgang entsprechend und es wird nicht sichergestellt, dass die Batterie vollständig aufgeladen wird.

B3. Laden

B3.1 Erstmaliges Laden

Nach Anlegen der Netzspannung gemäß Schaltplan der Betriebsanleitung der Leuchte wird die Batterie geladen. Bei Anschluss einer neuen Batterie kann sich die Ladezustandsanzeige (erste 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.

Bei einer Umgebungstemperatur von ca. 0 °C benötigt die Erstladung der Batterie in etwa die doppelte Zeit gegenüber einer Ladung bei über 10 °C.

Bei der Erstinbetriebnahme empfiehlt sich eine ununterbrochene Ladezeit von 20 h. Hierdurch wird eine vorzeitige Alterung der Batterie vermieden.

Der Batteriesatz ist im Auslieferungszustand nicht vollständig geladen.

Mehrfaches Ein- und Ausschalten der Versorgungsspannung vor einer ersten vollständigen Ladung der Batterie (empfohlen 20 h, jedoch mindestens 14 h) kann die Lebensdauer der Batterie erheblich reduzieren.

Empfehlung: Bei neuen Batterien wird die gesamte nutzbare Batteriekapazität erst nach ca. 3 Lade-/Entladezyklen erreicht.

B3.2 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 Wiedereinschaltsperrüberwachung 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.

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

Sollte dies aus Sicherheitsgründen nicht möglich sein, empfehlen wir eine Teilentladung von mindestens 40 min bzw. 2 h.

B3.3 Laden nach Lagerung

Nach längerer Lagerung empfiehlt sich eine erste ununterbrochene Ladung für 20 h, danach eine Entladung bis zum Ansprechen des Tiefentladeschutzes (Notlichtlampe verlischt), und anschließend ein erneutes Laden für mindestens 14 h.

Zeigt die Kapazitätsanzeige keine 5 grüne LEDs in Dauerlicht an, sollte der Vorgang wiederholt werden.

Um nach längerer Lagerung die volle Batteriekapazität zu erreichen, wird empfohlen mindestens 3 Lade-/Entladezyklen durchzuführen.

B1. Safety instructions

Target group:

For skilled electricians and qualified 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!

B2. General information about the charging technology

The microcomputer controlled charging system measures the charging and discharging current and transmits it to a capacity meter. Five green light emitting diodes indicate in 20%-steps the actual charge state of the battery.

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 electrochemical reasons charging and the capacity are influenced at temperatures below -5 °C and above +35 °C.

At temperatures below -5 °C and above +35 °C charging will take a longer time and full charging is not guaranteed.

B3. Charging

B3.1 Initial Charging

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. The first green LED might take a few minutes to start flashing.

After a charging period of 14 hours the battery will have reached approx. 90% of its rated capacity. As the capacity of the battery is over specified, this 90% will be sufficient to provide a rated discharge for both a 90 minute and 180 minute setting.

Initial charging at 0 °C ambient temperature might take double the time than at temperatures of >10 °C.

After first mains connection an uninterrupted charging time of 20 hours is recommended to avoid early ageing due to power-on power-off situations. The battery set is only partially charged when supplied.

Multiple switching (on - off) of the mains circuit should be avoided before a first initial charge (recommended 20h, minimum 14h) is achieved. Such interruptions can significantly reduce the lifetime of the battery.

Recommendation: New batteries will reach the full utilisable capacity after approx. 3 charging / discharging cycles.

B3.2 Charging during operation

The charging current is engineered in such a way that a discharged battery will have within 14 h approx. 90% and within 20 h approx. 100% of its capacity.

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 recharges any reduction of capacity due to self-discharge in normal operation.

It is recommended to have one or two fully discharges per year. This increases the usable life time of the battery.

Should this not be possible due to logistic and safety reasons at least a partial discharge of a minimum of 40 minutes or 2 hours depending on the setting, is recommended.

B3.3 Charging after storage

After a long storage of the batteries a full uninterrupted charge for 20 h should be applied followed by a full discharge down to deep discharge protection (emergency lamp off).

If the capacity indication does not show 5 green LEDs fully lit after 14 h, the above process should be repeated. In order to reach full battery capacity after longer storage, it is recommended to have 3 charging/discharging cycles.

B1. Consignes de sécurité

Groupe cible:

Électriciens et personnel qualifiés en conformité avec la législation et les standards nationaux et, si applicable, en conformité avec CEI/EN 60079-17 sur les installations électriques pour les atmosphères explosives.

La batterie ne doit pas être utilisée en zones 0 ou 20!

B2. Information sur la technique de chargement.

Le système de chargement contrôlé à partir d'un micro-ordinateur mesure le courant de charge et de décharge et le transmet à un compteur. Cinq diodes vertes de 20% chacune montrent le taux de chargement de la batterie.

Une surcharge est évitée car le contrôle de charge est dépendant de la capacité. Seule l'énergie retirée est remplacée. Ainsi, l'effet mémoire de la batterie est également évitée.

Pour des raisons électrochimiques le chargement et la capacité de la batterie sont influencés par la température atmosphérique.

À des températures inférieures à -5°C et supérieures à +35°C le chargement ralentit en conséquence et un chargement complet ne peut plus être garanti.

B3. Chargement

B3.1 Chargement initial

Le chargement de la batterie commence lorsque le chargeur est mis sous tension. Lors de la connexion d'une batterie neuve, l'indication de chargement (première diode verte clignotante LED) peut ne commencer qu'après plusieurs minutes.

Après un chargement de 14 heures la batterie aura atteint environ 90% de sa capacité nominale. La capacité de la batterie étant sur dimensionnée, ces 90% suffisent pour produire un temps de décharge de 90 minutes, voire 180 minutes.

Un chargement initial par une température ambiante de 0°C peut prendre le double du temps d'un chargement par >10°C.

Lors de la première mise en service un temps ininterrompu de chargement de 20 heures est recommandé pour éviter un vieillissement prématuré de la batterie dû à des mises sous et hors tension fréquentes.

Les mises sous et hors tension fréquentes doivent être évitées avant le chargement initial complet (20h recommandées, 14h minimum) pour éviter un vieillissement prématuré de la batterie.

Recommandation : les batteries neuves atteindront leur capacité maximale utilisable après environ 3 cycles complets de chargement / déchargement.

B3.2 Chargement pendant l'utilisation

Le courant de chargement est calculé de telle manière qu'une batterie déchargée mettra environ 14h pour atteindre 90% de sa capacité et 20h pour atteindre les 100%.

En cas d'urgence la tension de la batterie est surveillée par une protection décharge profonde qui empêche les cellules de se décharger complètement.

Le microprocesseur contrôle et comble les réductions de capacité de la batterie par auto-décharge en fonctionnement normal.

Il est recommandé de procéder à un ou deux déchargements complets par an. La durée de vie de la batterie s'en trouve agrandie.

Si cela est impossible pour des raisons de logistique et de sécurité, alors il est recommandé de procéder à un déchargement d'au moins 40 minutes à 2 heures.

B3.3 Chargement après stockage

Suite à une longue période de stockage des batteries il convient de les charger en continu pendant 20 heures avant de procéder à un déchargement complet jusqu'au niveau de protection décharge profonde (voyant urgence éteint), puis de les recharger pendant au moins 14 heures.

Si les 5 voyants verts de capacité ne restent pas allumés en permanence, alors il faut recommencer le processus depuis le début.

Afin d'obtenir le total de capacité de la batterie après une longue période de stockage, il faut réaliser au moins 3 cycles de chargement / déchargement.

eLLK/M 92...NIB ; eLLS 08... NIB (18 W, 36 W)

eLLK 92 018/18 NIB

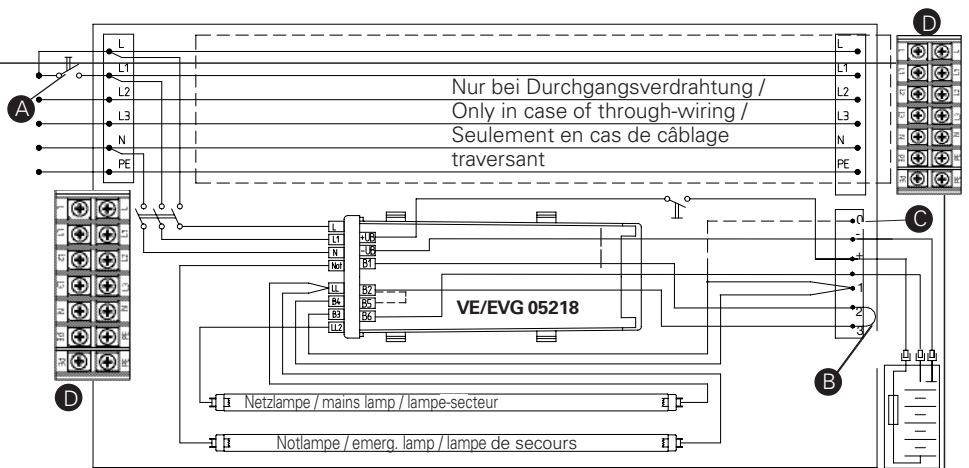
eLLS 08 018/18 NIB

A Lichtschalter
Light Switch
Interrupteur d'éclairage

B Brücke für Fernschalter, muss beim Anschluss eines Schalters entfernt werden.
Link for remote switch, has to be removed while connecting a switch.
Pont pour commutation automatique en mode secourse. A supprimer si utilisation d' un interrupteur.

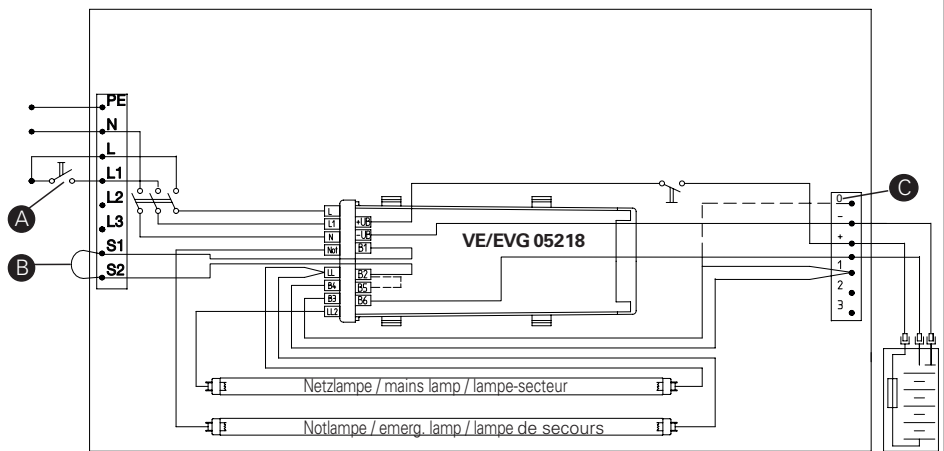
C Wahlweise für 3-h Betrieb umklemmen.
To be reconnected for 3 h duration.
Variante de câblage pour autonomie de 3 h.

D Alternative Anschluss-Klemmenleiste
Alternative connection terminal block
Autre raccordement bornier



eBK 02

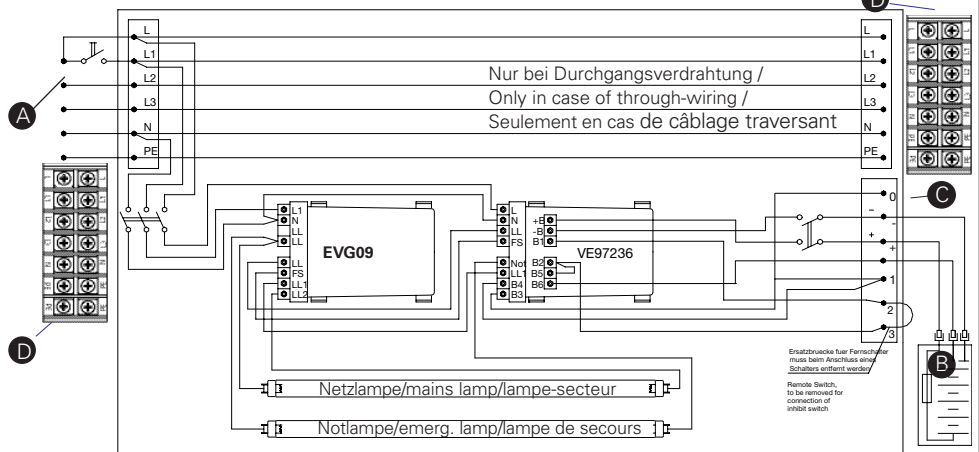
eLLM 92 018/18 NIB



eBK 02

eLLK 92 036/36 NIB

eLLS 08 036/36 NIB

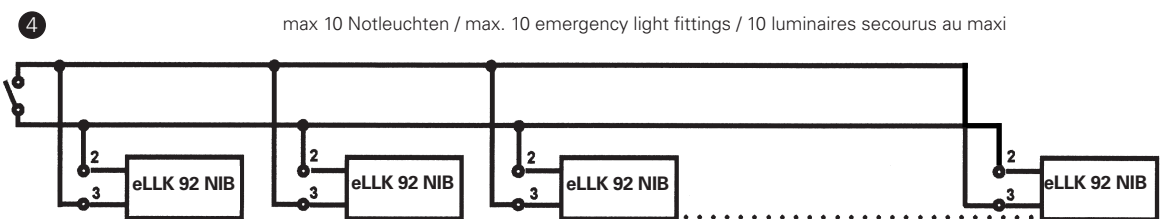


eBK 02

eBK 02

Klemme L dient zur Dauerstromversorgung der Notleuchten.
Terminal L serves for permanent current supply of the emergency luminaires.
La borne L sert à l'alimentation en courant permanent des luminaires secourus.

Fernschalter
Remote switch
Interrupteur déporté



<p>1</p> <p>M8, eLLK 92 14 tief/deep/ profond</p> <p>700 (36 W) 400 (18 W)</p> <p>-Sechskant/Hexagon... SW 13</p> <p>M25x1,5</p> <p>188 46 130 130</p> <p>188 44 130 130</p> <p>1205 880</p> <p>33 33 150</p> <p>20 150 34</p>		
<p>2</p> <p>Anschlussraum für ein Kabel Connection compartment for 1 cable Compartiment de raccordement pour 1 câble</p> <p>1 3 1 1 7 6 5</p>	<p>3</p> <p>Anschlussraum für zwei Kabel Connection compartment for 2 cables Compartiment de raccordement pour 2 câbles</p> <p>4a 2 4 1 3 1 1 7 6 5</p>	
<p>4</p> <p>90°</p>	<p>5</p>	<p>6</p> <p>ca. / approx. / env. 90°</p> <p>2 1</p>
<p>7</p> <p>ca. / approx. / env. 90°</p> <p>1 2</p>	<p>8</p> <p>8.1</p>	<p>9</p> <p>9.1 90° 90°</p>
<p>10</p>	<p>11</p>	<p>12</p> <p>≥ 2 mm</p> <p>Ø = max. 8,5-9,5 mm</p>




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 60079-14).

- Die Leuchte darf nicht in den Zonen 0 und 20 eingesetzt werden!
- Die Anforderungen der EN/IEC 60079-31 u.a. in Bezug auf übermäßige Staubablagerungen und Temperatur, sind vom Anwender zu beachten.
- Die auf der Leuchte angegebenen technischen Daten sind zu beachten!
- Umbauten oder Veränderungen an der Leuchte sind nicht zulässig!
- Die Leuchte ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben!
- Als Ersatz dürfen nur Originalteile von Cooper Crouse-Hinds (CCH) / EATON verwendet werden!
- Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von CCH / EATON oder einer qualifizierten „Elektrofachkraft“ durchgeführt werden!
- Diese Betriebsanleitung während des Betriebes nicht in der Leuchte lassen!

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

2. Technische Daten

EU-Baumusterprüfbescheinigung:	BVS 09 ATEX E 034		
Gerätekenzeichnung nach 2014/34/EU und der Normenreihe EN 60079:	Gas	II 2 G Ex db eb mb ib IIC T4 Gb	
	Staub	II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db	
IECEX Prüfbescheinigung:	IECEX BVS 09.0033		
Gerätekenzeichnung der Normenreihe IEC 60079:	Gas	Ex db eb mb ib IIC T4 Gb	
	Staub	Ex tb IIIC T80°C Db	
Schutzklasse nach EN/IEC 61140	I		
Schutzart nach EN/IEC 60529	IP66		
zulässige Umgebungstemperatur ⁽¹⁾			
eLL. 92 ...	-25 °C bis +50 °C		
datenhaltig	-5 °C bis +35 °C		
Lagertemperatur in der Originalverpackung	-25 °C bis +50 °C		
Klemmvermögen Anschlussklemme			
2 x je Klemme	einadrig	mehradrig	
min.	1,5 mm ²	1,5 mm ²	
max.	6,0 mm ²	6,0 mm ²	
Leiterquerschnitt bei Durchgangsverdrahtung	2,5 mm ² für max. 16 A		
Ex e-Kabel- und Leitungseinführung			
Standardausführung	M25 x 1,5		
geeignete Leitungen und Prüfdrehmomente der Druckschraube	Ø	Nm	
Dichtung 1+2+3	 min.	8,0	1,5
	max. ⁽²⁾	10,0	2,0
Dichtung 1+2	 min.	10,0	2,3
	max. ⁽²⁾	13,0	2,6
Dichtung 1	 min.	13,5	1,3
	max. ⁽²⁾	17,5	2,3
Metall	M20 x 1,5 Gewinde		
Prüfdrehmomente Einschraubgewinde	3,0 Nm		
Prüfdrehmoment für Entlüftungsstutzen M25 x 1,5	3,0 Nm		

⁽¹⁾ Intensive Sonneneinstrahlung in Regionen mit hohen Umgebungstemperaturen kann im Leuchteninneren zu unzulässig hohen Erwärmungen führen. Eine Reduzierung der Lebensdauer des EVGs kann eine Folge hiervon sein. Zur Vermeidung sollten in diesen Regionen tagsüber die Leuchten über einen Lichtsensor geschaltet werden.

⁽²⁾ Die Prüfungen der Klemmbereiche und Prüfdrehmomente wurden mit Metalldornen durchgeführt. Bei der Verwendung von Leitungen mit unterschiedlichen Fertigungstoleranzen und Materialeigenschaften kann der Klemmbereich variieren. Bitte verwenden Sie im Zwischenbereich eine geeignete Kombination aus Dichtungen, so dass bei zukünftigen Wartungsarbeiten an der KLE die Hutmutter nachgezogen werden kann.

3. Normenkonformität

Diese Leuchte ist zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 2, 21 und 22 gemäß EN/IEC 60079-10-1 und EN/IEC 60079-10-2 geeignet.

Sie entspricht den aufgeführten Normen in der Konformitätserklärung.

Im Netzbetrieb werden alle Anforderungen der Normen voll eingehalten. Im Notlichtbetrieb wird der in der Norm festgelegte Wert der Störaussendung in einem gewissen Frequenzbereich geringfügig überschritten.

Diese Überschreitung führt bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Leuchte zu keinerlei Beeinträchtigung anderer Betriebsmittel.

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

4. Funktionelle Besonderheiten

Ladung der Batterie

Bei Netzbetrieb wird die Batterie der Leuchte durch ein Konstantstrom-Ladeteil geladen. Die Ladung erfolgt über den ungeschalteten Außenleiter L, damit sie auch bei ausgeschalteter Leuchte nicht unterbrochen wird. Der Ladestrom ist bei ordnungsgemäßem Betrieb der Leuchte so bemessen, dass bei entladener Batterie innerhalb von 14 h ca. 90% der Nennkapazität erreicht werden. Er ist für eine Dauerladung der Batterie geeignet.

Der Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltperre überwacht im Notbetrieb die Batteriespannung und verhindert die Tiefentladung der Zellen.

Betriebsarten

Bei anliegender Netzspannung können die Lampen in der Leuchte mit dem Leuchterschalter ein- und ausgeschaltet werden.

Für Notlicht gibt es zwei Betriebsarten

1. Unabhängige Betriebsart

Ist zwischen den Klemmen 2-3 (Schaltplan 1 und 3) eine Brücke eingesetzt, so erfolgt bei Netzausfall automatisch eine Umschaltung auf Notlichtbetrieb.

Bei der Mastleuchte eLLM 92 ist diese Brücke an den Klemmen S1 und S2 (Schaltplan 2).

2. Abhängige Betriebsart

Durch Entfernen der Brücke 2-3 (siehe Schaltplan 1 und 3) oder S1-S2 kann bei Netzausfall die Notlichtfunktion über einen extern installierten Fernschalter separat ein- und ausgeschaltet werden. Der externe Fernschalter ist an den Klemmen 2-3 (eLLK/S) bzw. S1 und S2 (eLLM 92) zu installieren. Es sind max. 10 Leuchten an einen Fernschalter anschließbar (Schaltplan 4).

Einstellung der Notlicht-Betriebsdauer:

1,5 Stunden:	Beide Leitungen an Klemme 1 anschließen.
3,0 Stunden:	Eine Leitung an Klemme 1 und eine Leitung an Klemme 0 anschließen, (Schaltplan 1, 2 und 3).

5. Installation eLLK 92..NIB; eLLS 08..NIB

⚠ Die für das Errichten und Betreiben von explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln geltenden Sicherheitsvorschriften gemäß des Gerätesicherheitsgesetzes sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten! Transport und Lagerung der Leuchte ist nur in Originalverpackung und der angegebenen Lage gestattet!

⚠ Aufgrund der Selbstentladung der Batterie ist nach spätestens 6 Monaten auch bei nicht angeschlossenen Leuchten die Batterie mindestens 14 Stunden nachzuladen.

Achtung! Zeigt der Lichtaustritt nach oben sind zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen dauerhafte Wasseransammlungen im Bereich der Wannendichtung zu treffen.

Hinweis

Bei Montage der Leuchte mit Neigung um die Längsachse (z.B.: Geländer-Montage), wird empfohlen, die Abdeckung des Zentralverschlusses gegen die Version mit der Ident-Nr. 22216904000 zu tauschen.

In diesem Falle sollte die Schutzwanne mit den Haltescharnieren oben am Gehäuse befestigt sein.

Kondensatbildung kann auf Grund der hohen Schutzart nicht vollständig ausgeschlossen werden. Daher empfehlen wir für den Einsatz im Außenbereich mit hoher Luftfeuchtigkeit und hohen Außentemperaturen den Einsatz eines Entlüftungsstutzens.
(z.B. M20 Bestellnr. GHG9601954R0014 oder M25 Bestellnr. GHG9601954R0002)

5.1 Öffnen und Schließen der Leuchte

– Den Zentralverschluss mit Steckschlüssel (Schlüsselweite SW 13) um 90° bis zur Raststellung drehen und Schutzwanne abklappen (Bild 3).

⚠ Bei Verwendung von ungeeignetem Werkzeug ist ein kraftschlüssiges Drehen des Zentralverschlusses nicht gewährleistet. Dieser wird dadurch beschädigt.

- Schutzwanne ein- und ausbauen (Bild 6 und 7).
- Die Schutzwanne ist wahlweise beidseitig scharnierbar.
- Schutzwanne zum Verschließen der Leuchte fest an das Leuchtengehäuse andrücken und den Zentralverschluss um 90° drehen.

⚠ Achten sie auf die plane Anbringung der Leuchte zur Sicherstellung der Schutzart, siehe Bild 10-12! Beachten Sie beim Befestigen des Montagezubehörs an der Leuchte die max. Gewindetiefe der Montagebohrung von 14 mm (5 Nm)!

Verwenden Sie keine zu langen Schrauben!

Montagezubehör: siehe CCH / EATON Katalog.

5.2 Netzanschluss

Zum Öffnen des Anschlussraumes grünen Drehgriff in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen, dann ziehen und die Klappe abklappen (Bild 4 und 5).

Für den Netzanschluss Leitungen mit Kupferadern verwenden.

- Die Leitung durch die Ex-Kabel- und Leitungseinführung einführen (Bild 5).
Für Leitungen von Ø 8 bis 10 mm
Dichtungseinsätze 1, 2 und 3, von Ø 10 bis 13mm Dichtungseinsätze 1 und 2 und von Ø 13,5 bis 17,5mm Dichtungseinsatz 1 verwenden. Auf korrekten Sitz des verbleibenden Dichtungseinsatzes in der Verschraubung achten.
- Die Leitungen an den Anschlussklemmen PE, N, L1, L, (L2, L3) gemäß Klemmenbezeichnung anklammern (Schaltpläne, Seite 2).
Auch nicht benutzte Klemmen anziehen!

⚠ Ladeleitung L und Netzanschluss der Leuchte müssen stets auf demselben Außenleiter des Netzes liegen!

⚠ Bei nicht benutzten Kabel- und Leitungseinführungen ist die Schutzscheibe zu entfernen und die Einführung durch einen Verschlussstopfen zu verschließen. Beim Verschließen mit einem Verschlussstopfen stets beide Dichtungseinsätze verwenden! Bei Metall-Kabeleinführungen sind die Schutzkappen der nicht benutzten Einführungen zu entfernen und diese durch bescheinigte Ex-Verschlussstopfen zu verschließen!

5.3 Installation eLLM 92 NIB

Die Montage und Installation der Mastleuchte erfolgt in folgender Reihenfolge:

- Die drei Kreuzschlitzschrauben im Deckel des Mastanschlussraumes lösen (Bild 2, Pos. 1).
- Anschlussraum durch Aufklappen des Deckels öffnen (Bild 2, Pos. 2).
- Verriegelungsbügel des Kabel- und Leitungseinführungsstutzens bis zum Anschlag hochziehen und Abdeckplatte abnehmen (Bild 2, Pos. 3).
- Kabel- und Leitungseinführungsstutzen aus den Führungsnuten im Anschlussraum entnehmen.
- Mastrohr oder das Rohr des Wandarmes von jeweils Ø 42 mm (Bild 2, Pos. 4) bis zum Anschlag in die Öffnung der Mastleuchte einführen (Bild 2, Pos. 4a).

- Leuchte ausrichten und die vormontierten Spezialschrauben M6 anziehen (Drehmoment 3,0 Nm, Bild 2, Pos. 5).
- Leitung durch das Rohr einführen und auf die entsprechende Länge abisolieren.
- Leitung durch die Ex-Kabel- und Leitungseinführung (KLE) einführen und mit der Druckschraube der KLE die Leitung anziehen).
- Kompletten Träger (mit eingeführter Leitung) in die Führungsnuten der Mastleuchte einsetzen (Bild 2, Pos. 6).
- Träger mit Verriegelungsbügel verschließen (Bild 2, Pos. 3).
- Leitung in die Zugentlastung legen und anziehen (Bild 2, Pos. 7).
- Leitung entsprechend der Klemmenbezeichnung anschließen.
- Bei Verwendung von mehr- oder feindrähtigen Anschlussleitungen sind die Aderenden entsprechend den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu behandeln (z.B. Verwenden von Aderendhülsen).

5.4 Einsetzen der Lampe

⚠ Nur solche Lampen verwenden, die für diese Leuchte zugelassen sind, siehe Technische Daten und Typenschild!

T12-Lampen (Ø 38 mm) werden von der EOL-Schaltung als fehlerhaft erkannt und abgeschaltet!

Einsteiftsockellampe (Fa6)

Lampe erst auf der einen Seite in die Fassung stecken. Danach die gegenüberliegende Fassung etwas nach außen ziehen und die Lampe einstecken (Bild 8.1 und 9.1).

Zweistiftsockellampe (G13)

Lampe in beide Fassungen bis zum Anschlag einstecken (Bild 8), so dass an jeder Seite der Lampe beide Stifte im Eingriff der Fassung sind.

Danach die Lampe um 90° in Raststellung drehen (Bild 9), wobei die grüne Fläche in der Fassung sichtbar wird. Die Lampe ist nun gegen Herausfallen gesichert.

6. Inbetriebnahme

⚠ Vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation der Leuchte in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen zutreffenden Bestimmungen überprüfen!

Isolationsmessungen nur zwischen PE und Außenleiter L1 (L, L2, L3) sowie zwischen PE und N durchführen!

- Messspannung: max. 1kV DC
- Messstrom: max. 10 mA

⚠ Eine Isolationsmessung zwischen L und N darf nicht durchgeführt werden, da sonst die Elektronik oder die Netzeingangssicherung im VE-Gerät zerstört wird.

- Leuchte verschließen.
Bei der Mastleuchte (eLLM 92...) ist der Anschlussraum durch die vorher entfernte Abdeckplatte wieder abzudecken. Hierzu Verriegelungsbügel des Kabel- und Leitungseinführungsstutzens hochziehen (Bild 2, Pos.3) und die Abdeckplatte sowie den Kabel- und Leitungseinführungsstutzen mit dem Verriegelungsbügel festklemmen. Mit den drei Kreuzschlitzschrauben den Deckel des Anschlussraumes wieder verschließen.
- Die Netzspannung zu- und die Leuchte einschalten.
- Die Leuchte mindestens 14 h eingeschaltet lassen, damit die Batterie aufgeladen wird.
- Danach einen Funktionstest der Notlichtschaltung durchführen, (siehe 7. Instandhaltung, Funktionstest).

7. Instandhaltung

⚠ Die für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung von explosionssgeschützten Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen sind einzuhalten (EN/IEC 60079-17 und EN/IEC 60079-19)!

7.1 Wartung

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

- Gehäuse und Schutzwannen auf Risse und Beschädigungen.
- Dichtungen auf Beschädigungen.
- Klemmen und Verschlussstopfen auf festen Sitz.
- Wegen der Gefahr elektrostatischer Aufladung darf die Leuchte nur mit einem feuchten, nicht fasernden Tuch oder Schwamm gereinigt werden! Dazu nur übliche Haushaltsspülmittel in Verdünnung mit Wasser benutzen! Die Wassertemperatur darf maximal 50 °C betragen. Anschließend mit klarem Wasser nachspülen, da sonst Spannungsrisse in der Schutzwanne entstehen können!
- Die Lampenwechselintervalle der Lampenhersteller sind zu beachten!

Funktionstest Notlicht

Netzspannung der Leuchte ausschalten.
Die Notlichtlampe (grüne Fassung) muss leuchten.

Folgende Prüfzeiten sollten bei einem Funktionstest nicht überschritten werden, das sonst keine Notlichtreserve zur Verfügung steht:

- Batteriesatz mit 1,5 h Notlicht: 60 min.
- Batteriesatz mit 3,0 h Notlicht: 120 min.

Erlischt die Notlichtlampe bei vollgeladener Batterie innerhalb dieser Prüfzeit, ist ein neuer Batteriesatz einzusetzen.

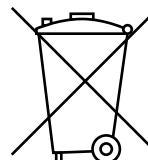
⚠ Hinweis: Die volle Batteriekapazität steht physikalisch bedingt erst nach ca. 3 Lade-/Entladezyklen zur Verfügung!

8. Instandsetzung

⚠ Vor dem Austausch oder der Demontage von Einzelteilen ist folgendes zu beachten: Das Betriebsmittel vor dem Öffnen oder vor Instandhaltungsarbeiten erst spannungsfrei schalten!

Nur zugelassene CCH / EATON Originalersatzteile verwenden (siehe CCH / EATON Ersatzteilliste).

9. 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.

Programmänderungen und-ergänzungen sind vorbehalten.

Fehleranalyse: eLLK92 Ni / NIB; eLLB 20 Ni / NIB; eLLS08 NIB (Test bei Dauerschaltung der Leuchte- Kombinationen von mehreren Fehlern sind nicht erfasst)						
	Betriebszustand	Betrieb Netzlampe	Betrieb Notlichtlampe	EVG - Funktion	VE - Funktion	Batterie *
Normalfall	Netzbetrieb	ein	ein	ok	ok	ok
kein Fehler	Notlichtbetrieb	aus	ein ¹⁾	ok	ok	ok
EVG Fehler	Netzbetrieb	aus	aus	defekt	ok	ok
	Notlichtbetrieb	aus	ein ¹⁾	defekt	ok	ok
VE Fehler	Netzbetrieb	ein	aus	ok	defekt	ok
	Notlichtbetrieb	aus	aus	ok	defekt	ok
Batteriefehler	Netzbetrieb	ein	ein	ok	ok	defekt
	Notlichtbetrieb	aus	aus ²⁾	ok	ok	defekt

* = LED- Funktionen siehe Betriebsanleitung
¹⁾ = reduzierter Lichtstrom
²⁾ = Lampe aus bzw. nur für einige Sekunden im Betrieb

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 60079-14 on electrical apparatus for explosive atmospheres.

- The light fitting must not be operated in zone 0 or zone 20 hazardous areas!
- The light fitting must not be used while excessive deposit of dust (IEC/EN 60079-31) exist.
- The technical data indicated on the light fitting are to be observed!
- Changes of the design and modifications to the light fitting are not permitted!
- The light fitting shall be operated as intended and only in an undamaged and perfect condition!
- Only genuine Cooper Crouse-Hinds (CCH) / EATON spare parts may be used for replacement!
- Repairs that affect the explosion protection, may only be carried out by CCH / EATON or a qualified "electrician"!
- These operating instructions shall not be kept inside the light fitting during operation!

The national safety rules and regulations for prevention of accidents and the following safety instructions which are marked with an (⚠) in these operating instructions shall be observed!

3. Conformity with standards

The light fitting is suitable for use in zone 1, 21, 2 and 22 hazardous areas acc. to IEC/EN 60079-10-1 and IEC/EN 60079-10-2.

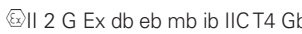
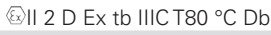



The apparatus is conform to the standards specified in the EU-Declaration of conformity.

All requirements of the standards are fully kept in mains operation. In the event of interferences being emitted in emergency operation, there will be a slight upper deviation from the value defined in the standard in a certain frequency range.

That deviation does not entail any impairment of any other apparatus, if the luminaire is duly operated.

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.

2. Technical data

EU-Type Examination Certificate:	BVS 09 ATEX E 034	
Marking acc. to 2014/34/EU	and standard of series EN 60079: gas  dust 	
IECEX Certificate of Conformity:	IECEX BVS 09.0033	
Category of application	standard of series IEC 60079: gas Ex db eb mb ib IIC T4 Gb dust Ex tb IIIC T80 °C Db	
Insulation class to IEC/EN 61140	I	
Degree of protection IEC/EN 60529	IP66	
Perm. ambient temperature ⁽¹⁾	eLL 92 ... -25 °C to +50 °C apectedid -5 °C to +35 °C Storage temperature in original packing -25 °C to +50 °C	
Supply terminal clamping capacity	2 x per terminal single-wire multi-wire	
min.	1.5 mm ²	1.5 mm ²
max.	6.0 mm ²	6.0 mm ²
Conductor cross-section with through-wiring	2.5 mm ² for max. 16 A	
Ex-e cable entry	Standard version M25 x 1.5	
suitable cables and test torques of the pressure screw	Ø	Nm
seal 1+2+3 	min. 8.0 max. ⁽²⁾ 10.0	1.5 2.0
seal 1+2 	min. 10.0 max. ⁽²⁾ 13.0	2.3 2.6
seal 1 	min. 13.5 max. ⁽²⁾ 17.5	1.3 2.3
Metal thread	M20 x 1.5	
Test torque for screw in thread cable entry	3.0 Nm	
Test torque for breathing plug M25 x 1,5		

⁽¹⁾ Intensive sun radiation in areas of high ambient temperatures may cause inadmissible temperature rise inside of the luminaire. This may result a decrease in lifetime of the electronic ballast (EVG). Therefore those luminaires should be switched off during daytime by a photocell control.

⁽²⁾ The tests of clamping ranges and torque values were performed with metal mandrel. The clamping range can vary by using cables with different manufacturing tolerances and material properties. Please use a suitable combination of seals in the intermediate area, so that the cap nut can be tightened in future maintenance work on the cable entry.

4. Special functional features

Charging the battery

In mains operation the light fitting is charged by means of a constant current charger. Charging takes place via the unswitched external phase L to prevent an interruption, even when the luminaire is switched off. With regular operation of the light fitting the charging current is measured so that a flat battery will have obtained approx. 90% of its rated capacity within 14 h. It is suitable for a continuous charge of the battery.

In emergency operation a deep discharge protection with reclosure preventing device monitors the battery voltage and prevents the accumulators deep discharge.

System modes

When voltage applies, the lamps in the light fitting can be switched on and off with the light switch.

There are two system modes for emergency operation

1. Independent system mode:

If the terminals on the terminal block 2-3 (wiring diagrams 1 and 3) are bridged, there will be an automatic changeover to emergency operation in the event of a mains failure.

On the eLLM92 pole mounted light fitting this bridge is established on the terminals S1 and S2 (wiring diagram 2).

2. Dependent system mode

When removing the bridge 2-3 (wiring diagrams 1 and 3) the emergency light function can be separately switched on and off via a remote switch installed outside in the event of a mains failure. Connect the remote switch to terminal 2-3 (eLLK/S) or to S1 and S2 (eLLM 92). Max. 10 luminaires can be connected to one remote switch (wiring diagram 4).

Setting the emergency duration:

1.5 hours: Connect both conductors under terminal 1.

3.0 hours: Connect one conductor under terminal 1 and one conductor under terminal 0, (wiring diagrams 1, 2 or 3).

5. Installation eLLK 92..NIB; eLLS 08..NIB

⚠ The respective national regulations as well as the general rules of engineering which apply to the installation and operation of explosion protected apparatus, will have to be observed!

Transport and storage of the luminaire is permitted in original packing and specified position only!

⚠ Caution! After no more than six months, the battery must be charged for at least 14 hours, even if it is not connected to a light. This is because the battery gradually discharges itself.

Caution! If the light aperture is pointing upwards, additional protection measures must be implemented to prevent the steady build up of water in the bowl seal area.

Mind:

For handrail mounting (e.g. mounted at 45°) we recommend replacing the existing cover of the locking bolt with the version part no 22216904000.

In such a case the cover should be fixed with its hinges on the top part of the housing.

Due to the high ingress protection condensation cannot be avoided completely. Therefore we recommend the use of a breather plug in outdoor areas with high humidity and high ambient temperatures.

(e.g. M20 order no. GHG9601954R0014 or M25 order no. GHG9601954R0002)

5.1 Opening and closing the light fitting

– Turn the central locking device with a box spanner (opening of the spanner SW 13) through 90° to its lock-in position and fold down the protective bowl, see fig. 3.

⚠ Caution: If an unsuitable tool is used, frictional turning of the central locking device can not be guaranteed and the device may be damaged.

– Fit in and remove the protective bowl acc. to fig. 6 and 7.
– The protective bowl can, at option, be hinged on either side.
– To close the light fitting, press the protective bowl tightly onto the luminaire housing and turn the central locking device through 90°.

⚠ The integrity of the fitting may be compromised if the fixing centres are not correctly aligned, see fig. 10-12. When fixing the mounting accessories onto the light fitting, observe the max. depth of thread of 14 mm (5 Nm) !

Do not use too long screws!

Installing the light output upwards additional protection has to be assembled to avoid permanent water accumulations at the protective bowl gasket area.

Accessories for mounting:
See CCH / EATON catalogue.

5.2 Mains connection

To open the connection box, turn the green handle to its stop in the direction of arrow, then pull it and fold down the flap (fig. 4 and 5).

For power connection, use cables with copper conductor.

– Introduce the cable through the Ex cable entry (fig. 5). Use sealing inserts 1, 2 and 3 for cables from 8 to 10 mm Ø, sealing inserts 1 and 2 for cables from 10 to 13 mm Ø and sealing insert 1 for cables from 13,5 to 17,5 mm Ø. Pay attention to the proper fit of the sealing insert remaining in the cable gland.
– Connect the conductors to the terminals PE, N, L1, L, (L2, L3) in accordance with the terminal marking (wiring diagrams, page 2). Also tighten vacant terminals!

⚠ The charging conductor L and the luminaire's mains connection must always be connected to the same external conductor of the mains supply!

⚠ In case of unused cable entries, remove their protective cover and close the entries with a blanking plug. When closing the gland with a blanking plug, always use both sealing inserts! When metal cable entries are used, the protective caps of the unused entries are to be removed and the entries to be closed with certified Ex blanking plugs!

5.3 Installation eLLM 92 NIB

The pole mounted light fitting is mounted and installed in the following order:

– Unscrew the three recessed head screws in the cover of the pole connecting compartment (fig. 2, item 1).
– Open the connecting compartment by folding down the cover (fig. 2, item 2).
– Pull the stay shackle of the cable entry socket up to its stop and take off the cover plate (fig. 2, item 3).
– Remove the cable entry sockets from the guiding grooves in the connecting compartment.
– Then the pole mounting tube or the tube of the wall socket of 42 mm [each (fig. 2, item 4) is pushed home into the opening of the light fitting (fig. 2, item 4a).
– Adjust the light fitting and screw down the pre-assembled M 6 special screws (torque of 3.0 Nm, fig. 2, item 5).

– Introduce the cable through the tube and strip the insulation to the required length.
– Introduce the cable through the Ex cable entry (KLE) and tighten it with the pressure screw of the cable entry.
– The complete support (with the cable being introduced) is put into the guiding grooves of the pole mounted light fitting (fig. 2, item 6).
– Lock the support with the stay shackle (fig. 2, item 3).
– Insert the cable into the pull-relief and tighten it (fig. 2, item 7).
– Then connect the cable in accordance with the terminal marking.
If multi- or fine-wire connecting cables are used, the wire ends will have to be handled in acc. with the applicable national and international rules. (e.g. use of sleeves for strands).

5.4 Inserting the lamp

⚠ Only use such lamps that have been certified for these light fittings, see technical data and type label!

T12-lamps (Ø 38 mm) will be detected as faulty and will be cut off by the EOL-circuit.

Single-pin lamp (Fa6)

First insert one side of the lamp into the lampholder. Then pull the opposite lampholder slightly outwards and insert the lamp (fig. 8.1 and 9.1).

Bi-pin lamp (G13)

The lamp is to be inserted to its stop into both holders (fig. 8), so that both pins on either side of the lamp engage in the holder.

Then turn the lamp through 90° to its lock-in position (fig. 9), the green surface in the holder getting visible. Now the lamp is secured against falling out.

6. Taking into operation

⚠ Prior to operation, check the light fitting for its proper functioning and installation in compliance with these operating instructions and other applicable regulations!

Only carry out insulation measurements between PE and the external conductor L1 (L, L2, L3) as well as between PE and N.

- measuring voltage: max. 1 kV DC
- measuring current: max. 10 mA

⚠ There must no insulation measurement be carried out between L and N, since that would destroy the electronics (mains input fuse in the VE unit).

- Then the luminaire will have to be closed. The terminal compartment of the pole mounted light fitting (eLLM 92..) is again to be covered with the cover plate that was previously removed. To that effect, pull up the stay shackle of the cable entry socket (fig. 2, item 3) and clamp down the cover plate and the cable entry socket with the stay shackle. Again screw down the cover of the terminal compartment with the three recessed head screws.
- Switch on the mains voltage and then the light fitting.
- Leave the light fitting switched on for at least 14 hours so that the battery will be recharged.
- After that, release a function test of the emergency light connection, see 7. Maintenance, function test.

7. Maintenance

⚠ The national regulations applicable to the maintenance, servicing and test of apparatus for explosive atmospheres as well as the general rules of engineering will have to be observed (IEC/EN 60079-17 and IEC/EN 60079-19)!

7.1 Servicing

When servicing, in particular those components that affect the explosion protection, will have to be checked, e. g.:

- Housing and protective bowl for any cracks or damages.
- Gaskets for their perfect condition.
- Terminals and blanking plugs for their firm fit.
- Because of the risk of an electrostatic charge, the light fitting shall only be cleaned with a damp, non-fibrous cloth or sponge!
Only use customary household washing-up liquid diluted in water! The water temperature may be max. 50 °C.
After that, rinse with clear water to prevent the risk of tension cracks in the protective bowl!
- Lamp replacement: Keep replacement intervals as specified by the lamp manufacturer!

Test of the emergency light function

Switch the luminaire off the mains voltage. The emergency lamp (red lampholder) must light.

A function test should not exceed the following test periods:

- Battery set for 1.5 h emergency light: 60 min.
- Battery set for 3.0 h emergency light: 120 min.

Should the emergency lamp be extinguished within the test period though the battery is fully charged, the latter will have to be replaced by a new battery set.

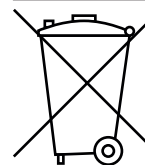
⚠ Mind: The full battery capacity will be available after approx. 3 charging/discharging cycles due to physical behaviour.

8. Repair

⚠ Prior to replacing or removing any components, observe the following: Cut the apparatus off the voltage before opening or servicing it!

Only use certified genuine CCH / EATON spare parts (see CCH / EATON spare parts list).

9. 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.

Subject to modifications or supplement of the product range.

Fault analysis: eLLK92 NI / NIB; eLLB 20 Ni / NIB; eLLS08 NIB (Test during continuous switching of light fitting - combinations with several faults are not registered)						
	Operating state	Operation mains lamp	Operation emerg. lamp	EVG - function	VE - function	Battery *
Normal operation	Mains operation	on	on	ok	ok	ok
no fault	Emerg. operation	off	on ¹⁾	ok	ok	ok
EVG fault	Mains operation	off	off	faulty	ok	ok
	Emerg. operation	off	on ¹⁾	faulty	ok	ok
VE fault	Mains operation	on	off	ok	faulty	ok
	Emerg. operation	off	off	ok	faulty	ok
Battery fault	Mains operation	on	on	ok	ok	faulty
	Emerg. operation	off	off ²⁾	ok	ok	faulty

* = see Operating Instructions for LED- functions
¹⁾ = reduced luminous flux
²⁾ = lamp off or only in operation for a few seconds




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 60079-14 sur les installations électriques pour les atmosphères explosives.

- Il n'est pas permis d'utiliser le luminaire dans la zone 0 et zone 20 !
- L'appareil ne doit pas être mis en marche lorsque l'épaisseur du dépôt de poussière est trop importante (CEI/EN 60079-31).
- Les caractéristiques techniques indiquées sur le luminaire doivent être respectées !
- Il n'est pas permis de transformer ou de modifier le luminaire !
- Le luminaire ne doit être exploité que pour la fonction qui lui est dévolue et qu'en état intact et parfait !
- Seules des pièces de rechange d'origine Cooper Crouse-Hinds (CCH) / EATON doivent être employées pour le remplacement !
- Des réparations qui portent sur la protection contre l'explosion, ne doivent être exécutées que par Eaton/CEAG ou par un «électricien» qualifié !
- Ce mode d'emploi ne doit pas être laissé dans le luminaire pendant son exploitation !

Veillez respecter les prescriptions nationales de sécurité et de prévoyance contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité qui sont marquées d'un (⚠) dans ce mode d'emploi!

2. Caractéristiques techniques

Attestation d'examen UE de type:		BVS 09 ATEX E 034	
Marquage selon 2014/34/UE			
et normes de la série EN 60079:		gaz	Ⓔ II 2 G Ex db eb mb ib IIC T4 Gb
		poussière	Ⓔ II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
IECEX Certificat de Conformité:		IECEX BVS 09.0033	
Marquage selon			
normes de la série IEC 60079:		gaz	Ex db eb mb ib IIC T4 Gb
		poussière	Ex tb IIIC T80°C Db
Classe d'isolation selon CEI/EN 61140			
Indice de protection CEI/EN 60529		IP66	
Température ambiante ⁽¹⁾			
eLL. 92 ...		-25 °C à +50 °C	
données spécifiées		-5 °C à +35 °C	
Température de stockage emballage d'origine		-25 °C à +50 °C	
Capacité de serrage des bornes, 2 x par borne		unifilaire	multifilaire
min.		1,5 mm ²	1,5 mm ²
max.		6,0 mm ²	6,0 mm ²
Section des conducteurs en cas de câblage traversant		2,5 mm ² pour 16 A au maxi	
Entrée de câble Ex-e			
modèle standard		M25 x 1,5	
câbles appropriés et couples de serrage du presse étoupe (chapeau)		Ø	Nm
Garniture 1+2+3		 min.	8,0
		max. ⁽²⁾	10,0
Garniture 1+2		 min.	10,0
		max. ⁽²⁾	13,0
Garniture 1		 min.	13,5
		max. ⁽²⁾	17,5
métal		M20 x 1,5 fil	
Couple d'essai pour le presse étoupe		3,0 Nm	
Couple d'essai pour bouchon de vidange reniflard M25 x 1,5		3,0 Nm	

⁽¹⁾ Le rayonnement solaire intensif dans des régions à température ambiante élevée peut provoquer à l'intérieur du luminaire un échauffement extensif. Ceci peut impliquer une réduction de durée de vie considérable. Pour pallier à cela, il est préconiser d'utiliser un interrupteur photoélectrique.

⁽²⁾ Les tests des plages de serrage et les valeurs de couple de serrage ont été réalisés avec un mandrin métallique. La plage de serrage peut varier légèrement selon le type de câble et les propriétés des matériaux utilisés. Pour les plages de serrage intermédiaires, veuillez utiliser des garnitures d'étanchéité qui laisseront la possibilité de resserrer le chapeau du presse étoupe lors de futures opérations de maintenance.

3. Conformité avec les normes

Ce luminaire convient à l'utilisation dans les zones 1, 2, 21 et 22 d'une atmosphère explosive selon CEI/EN 60079-10-1 et CEI/EN 60079-10-2.

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

Lorsque les luminaires fonctionnent sur secteur, toutes les exigences des normes sont entièrement remplies.

En cas d'émission de parasites en exploitation d'éclairage de secours, la valeur définie dans la norme sera dépassé un peu dans une certaine gamme des fréquences. Si le luminaire est proprement exploité, ce dépassement n'aura aucun effet préjudiciable sur d'autres appareils.

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

4. Particularités fonctionnelles

Charge de la batterie

En cas de fonctionnement sur secteur, la batterie du luminaire est chargée par le chargeur. La charge se fait par la phase L non commutée afin de ne pas l'interrompre, lorsque le luminaire est éteint. Lors d'une exploitation régulière du luminaire, le courant de charge est mesuré tel qu'environ 90% de la capacité nominale d'une batterie déchargée soient obtenus en 14 heures. Il convient à une charge permanente de la batterie.

En fonction secours, la protection de fin de décharge surveille la tension de batterie et prévient la décharge profonde des accumulateurs.

Modes de fonctionnement

Le secteur présent, les lampes dans le luminaire peuvent être allumées et éteintes avec l'interrupteur d'éclairage.

Il y a deux modes de fonctionnement pour l'éclairage de secours.

1. Mode automatique

Si les bornes du bornier 2-3 (schémas de câblage 1 et 3) sont pontées, une commutation automatique en éclairage de secours se fera automatiquement en cas d'une panne de secteur. Au luminaire eLLM 92 ce pont est installé aux bornes S1 et S2 (schéma des connexions 2).

2. Mode piloté à distance

Si le pont 2-3 (schémas de câblage 1 et 3) ou S1-S2 est enlevé, la fonction d'éclairage de secours peut être enclenchée ou déclenchée à distance à l'aide d'un interrupteur déporté installé à l'extérieur.

L'interrupteur déporté doit être connecté à la borne 2-3 (eLLK /S) ou aux bornes S1 et S2 (eLLM 92). 10 luminaires au maxi peuvent être connectés à un interrupteur déporté (schéma des connexions 4).

Réglage de l'autonomie de l'éclairage de secours:

1,5 heures : Raccorder les deux conducteurs sous la borne 1.

3,0 heures : Raccorder un conducteur sous la borne 1 et 1 conducteur sous la borne 0 (schémas de câblage 1 et 2).

5. Installation eLLK 92..NIB; eLLS 08..NIB

⚠ Lors de l'installation et de l'exploitation des appareils électriques pour atmosphère explosive, les règlements nationaux ainsi que les règles de la technique généralement reconnues doivent être respectés !

Le transport et le stockage ne sont permis que dans l'emballage original et dans la position spécifiée !

⚠ Attention ! En raison de l'autodécharge, la batterie doit être rechargée pendant au moins 14 heures au plus tard après 6 mois, même si le luminaire n'est pas raccordé.

Attention ! Si le luminaire est orienté vers le haut, des mesures de protection supplémentaires doivent être prises, pour éviter l'accumulation d'eau dans la zone située vers le joint de la vasque.

Remarque

Si le luminaire est monté incliné par rapport à l'axe longitudinal (par ex. : montage sur une rampe), il est recommandé de remplacer le couvercle du verrou central par la version portant la référence 2 2216 000 906.

Dans ce cas, la boîte de protection doit être montée avec des charnières de maintien de la partie supérieure du boîtier.

En raison de l'indice de protection élevé, la condensation ne peut pas être totalement évitée. Nous recommandons donc l'utilisation d'un bouchon aérateur dans les zones extérieures qui présentent un taux d'humidité élevé ainsi que des températures ambiantes élevées.

(par exemple aérateur
M20 réf GHG9601954R0014 ou aérateur
M25 réf GHG9601954R0002).

5.1 Ouverture et fermeture du luminaire

– Tourner le verrou central avec la clé à douille (clé SW 13) de 90° dans sa position ouverte et ouvrir la vasque de protection, voir fig. 3.

⚠ En cas d'utilisation d'outillage inapproprié, le maintien correct du serrage du verrou central n'est pas garantie. Ceci provoque l'endommagement du verrou.

- Monter et démonter la vasque de protection suivant fig. 6 et 7.
- La vasque de protection est pourvue d'une charnière des deux côtés ce qui permet de la suspendre de chaque côté.
- Pour fermer le luminaire, presser la vasque de protection contre le boîtier du luminaire et tourner le verrou central de 90°.

⚠ Entraxes de fixation : voir fig. 1. L'intégrité du luminaire peut être compromise si les points de fixation ne sont pas correctement alignés, voir fig. 10-12. Lors de la fixation des accessoires de montage au luminaire, les vis de fixation doivent avoir une profondeur de 14 mm au maxi (5 Nm).

Ne pas utiliser de vis trop longues !

Si le luminaire est installé avec la vasque vers le haut, des précautions devront être prises pour éviter l'accumulation d'eau au niveau du joint de la vasque.

Accessoires pour le montage : voir le catalogue CCH / EATON.

5.2 Branchement sur secteur

Afin d'ouvrir la boîte de connexion, tourner la poignée verte jusqu'à sa butée, puis la tirer pour ouvrir la trappe (fig. 4 et 5).

Utiliser un câble avec conducteurs en cuivre pour la connexion au réseau.

- Introduire le câble par l'entrée de câble Ex-e (fig. 5). Utiliser des inserts d'étanchéité 1,2 et 3 pour les câbles de 8 à 10 mm Ø, inserts 1 et 2 d'étanchéité pour les câbles 10-13 mm Ø et étanchéité insert 1 pour câbles de 13,5 à 17,5 mm Ø. Veiller au bon positionnement du joint d'étanchéité dans le presse-étoupe.
- Connecter les conducteurs aux bornes PE, N, L1, L, (L2, L3) suivant le repérage des bornes (schéma de câblage sur page 2). Serrer aussi les bornes non utilisées !

⚠ Le raccordement du fil de charge L et le branchement sur secteur du luminaire (L1) doivent toujours être établis depuis une même phase!

⚠ En cas d'entrées de câble non utilisées, leur disque protecteur doit être enlevé, et l'entrée doit être fermée avec un bouchon de certifié. Lorsqu'un bouchon obturateur est mis, toujours utiliser les deux joints d'étanchéité !

En cas d'entrées de câble métalliques, enlever les obturateurs jaunes des entrées non utilisées et les fermer avec des bouchons certifiés Ex!

5.3 Installation eLLM 92 NIB

Le montage et l'installation du luminaire pour montage sur mât se fait dans l'ordre suivant :

- Dévisser les trois vis à du en position fermée couvercle du compartiment de raccordement du poteau (fig. 2, pos. 1).
- Ouvrir le compartiment de raccordement en rabattant le couvercle (fig. 2, pos. 2).
- Lever l'étrier de verrouillage de la plaque d'entrée de câble jusqu'à sa butée et enlever la plaque de recouvrement (fig. 2, pos. 3).
- Sortir la plaque d'entrée de câble des rainures de guidage dans le compartiment de raccordement.
- Introduire le tube du poteau ou de la console d'un diamètre de 42 mm (fig. 2, pos. 4) jusqu'à la butée dans l'orifice du luminaire (fig. 2, pos. 4a).

- Ajuster le luminaire et serrer à fond les vis spéciales M6 montées au préalable avec un couple de 3,0 Nm (fig. 2, pos. 5).
- Puis introduire le câble par le tube et le dénuder de la longueur requise.
- Introduire le câble par l'entrée de câble Ex (KLE) et serrer le chapeau du presse étoupe.
- Puis le support complet (avec le câble mis en place) est posé dans les rainures de guidage du luminaire pour fixation sur mât (fig. 2, pos. 6).
- Verrouiller le support au moyen de l'étrier de verrouillage (fig. 2, pos. 3).
- Passer le câble dans l'étrier de serrage et le serrer (fig. 2, pos. 7).
- Puis raccorder le câble aux bornes selon le schéma de câblage.
- En cas d'utilisation de câble multifilaire ou à fils de faible diamètre, les bouts de fil doivent être traités selon la réglementation nationale et internationale applicable (par ex. emploi d' embouts).

5.4 Mise en place des tubes fluos

⚠ N'utiliser que des lampes homologuées pour ces luminaires, voir Caractéristiques techniques et plaque signalétique !

Les lampes T12 (Ø 38 millimètres) ne sont pas adaptées. Elles seront détectées comme défectueuses et la fonction EOL coupera l'alimentation électrique.

Tubes monobroches (Fa6)

Introduire le tube d'un côté dans la douille. Puis tirer un peu vers l'extérieur la douille opposée et insérer le tube (fig. 8.1 et 9.1).

Tubes bi-broches (G13)

Introduire le tube jusqu'à sa butée dans les deux douilles selon fig. 8, de manière que les deux broches de chaque côté de la lampe soient bien enfoncées. Puis tourne le tube fluorescent de 90° jusqu'à la position de verrouillage. La surface verte de la douille est alors visible et indique que le tube est monté correctement.

6. Mise en service

⚠ Avant la mise en service du luminaire, il faut vérifier s'il est branché et fonctionne en conformité avec ce mode d'emploi et avec d'autres règlements y applicables !

les mesures d'isolation ne doivent être effectuées qu'entre PE et le conducteur extérieur L1 (L, L2, L3) ainsi qu'entre PE et N !

- tension de mesure: 1 kV DC maxi
- courant de mesure: 10 mA maxi

⚠ Il n'est pas permis d'effectuer une mesure d'isolation entre L et N puisque cela détruirait l'électronique (fusible de protection sur les circuits).

- Puis fermer le luminaire. Le compartiment de raccordement du luminaire pour fixation sur mât (eLLM 92..) doit être recouvert de la plaque de recouvrement qui était enlevé auparavant. Pour cela, lever l'étrier de verrouillage de la plaque d'entrée de câble (fig. 2, pos. 3) et verrouiller la plaque de recouvrement ainsi que la plaque d'entrée de câble avec l'étrier de verrouillage. Puis refermer le couvercle du compartiment de raccordement avec les trois vis.

- Enclencher le secteur puis le luminaire.
- Le luminaire doit rester mis en circuit pour au moins 14 heures afin que la batterie soit rechargée.
- Effectuer ensuite un test de fonctionnement de la commutation en éclairage de secours (voir 7. Entretien, test de fonctionnement).

7. Entretien

⚠ En ce qui concerne l'entretien, le test et la réparation des appareils électriques pour atmosphère explosive, les règlements nationaux applicables ainsi que les règles de la technique généralement reconnues devront être respectés (CEI/EN 60079-17 et CEI/EN 60079-19) !

7.1 Entretien

Lors de l'entretien, les composants dont lesquels dépend le mode de protection contre l'explosion, doivent être vérifié avec soins:

- Le boîtier et la vasque présentent-ils des fissures ou des signes d'avarie ?
- Les joints d'étanchéité sont-ils en bon état?
- Les bouchons et les bornes sont-ils bien serrés?
- Vu le risque d'une charge électrostatique, le luminaire ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide et non fibreux ou avec une éponge ! Utiliser uniquement un détergent ménager dilué avec de l'eau comme prescrit! La température de l'eau ne doit pas dépasser 50 °C au maxi. Rincer ensuite à l'eau claire afin d'éviter que n'apparaissent des fissures dues à la contrainte exercée sur la vasque!
- Respectez les intervalles de remplacement prescrits par le fabricant des tubes fluorescents.

Test de fonctionnement en éclairage de secours

Couper l'alimentation secteur. La lampe de secours (douille rouge) doit s'allumer.

Les durées de test suivantes ne devraient pas être dépassées lors d'un test de fonctionnement:

Batterie configurée pour 1,5 h d'éclairage de secours : 60 min.
Batterie configurée pour 3,0 h d'éclairage de secours : 120 min.

Si la lampe de secours s'éteint en cette période de test, quoique la batterie soit complètement chargée, il faudra remplacer la batterie.

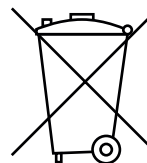
⚠ La capacité nominale de la batterie sera atteinte après approximativement 3 cycles de charge / décharge!

8. Réparation

⚠ Avant de remplacer ou d'enlever des composants, il faut observer les consignes suivantes: Mettre l'appareil hors tension avant de l'ouvrir ou de le réparer !

N'utiliser que des pièces de rechange approuvées d'origine CCH / EATON (voir liste des pièces de rechange CCH / EATON).

9. 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.

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

Analyse de défaut: eLLK92 NI / NIB; eLLB 20 Ni / NIB; eLLS08 NIB

(Test pendant le fonctionnement du luminaire- Les combinaisons de plusieurs défauts ne sont pas enregistrées)

	Etat de fonctionnement	Fonctionnement des lampes sur secteur	Fonctionnement des lampes sur batterie	Fonctionnement du ballast	VE- Fonctionnement	Batterie*
Fonctionnement normal	Fonctionnement normal (sur secteur)	marche	marche	ok	ok	ok
Pas de défaut	Fonctionnement secours (sur batterie)	arrêt	marche ¹⁾	ok	ok	ok
Défaut ballast EVG	Fonctionnement normal (sur secteur)	arrêt	arrêt	défaut	ok	ok
	Fonctionnement secours (sur batterie)	off	marche ¹⁾	défaut	ok	ok
Défaut module de charge VE	Fonctionnement normal (sur secteur)	marche	arrêt	ok	défaut	ok
	Fonctionnement secours (sur batterie)	arrêt	arrêt	ok	défaut	ok
Défaut batterie	Fonctionnement normal (sur secteur)	marche	marche	ok	ok	défaut
	Fonctionnement secours (sur batterie)	arrêt	arrêt ²⁾	ok	ok	défaut

* = voir notice d'utilisation pour la partie LED

¹⁾ = flux lumineux réduit

²⁾ = lampe éteinte ou en service seulement quelques secondes

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 οδηγιών χρησε ως σε άλλη γλώσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί από τον Αντιπρόσωπο 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 Comunità a 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: Jistghu 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 poskytneme 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

© 2017 Eaton
All Rights Reserved
Printed in Germany

Publication No.
300 8000 1455 D/GB/F (N)
Auflage / 27.2017 / CS

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.

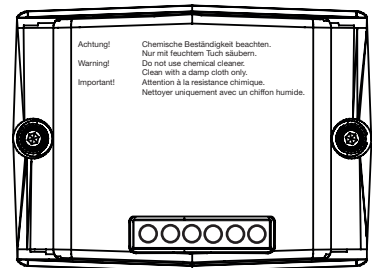
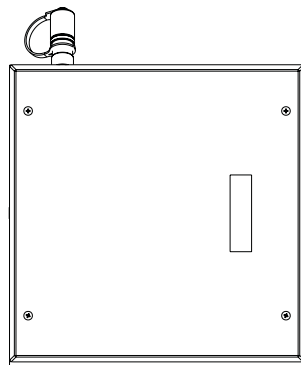
Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.

eBK 02 NIB / eBS 09 NIB / eBB 20 NIB
mit Batteriesatz NIB 2710-3

eBK 02 NIB / eBS 09 NIB / eBB 20 NIB
with battery set NIB 2710-3

eBK 02 NIB / eBS 09 NIB / eBB 20 NIB
avec Block de Batterie NIB 2710-3



300 8000 2017 D/GB/F (g)

EATON

Powering Business Worldwide

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

Bild 1: Maßbild/Dimensional drawing/Plan coté

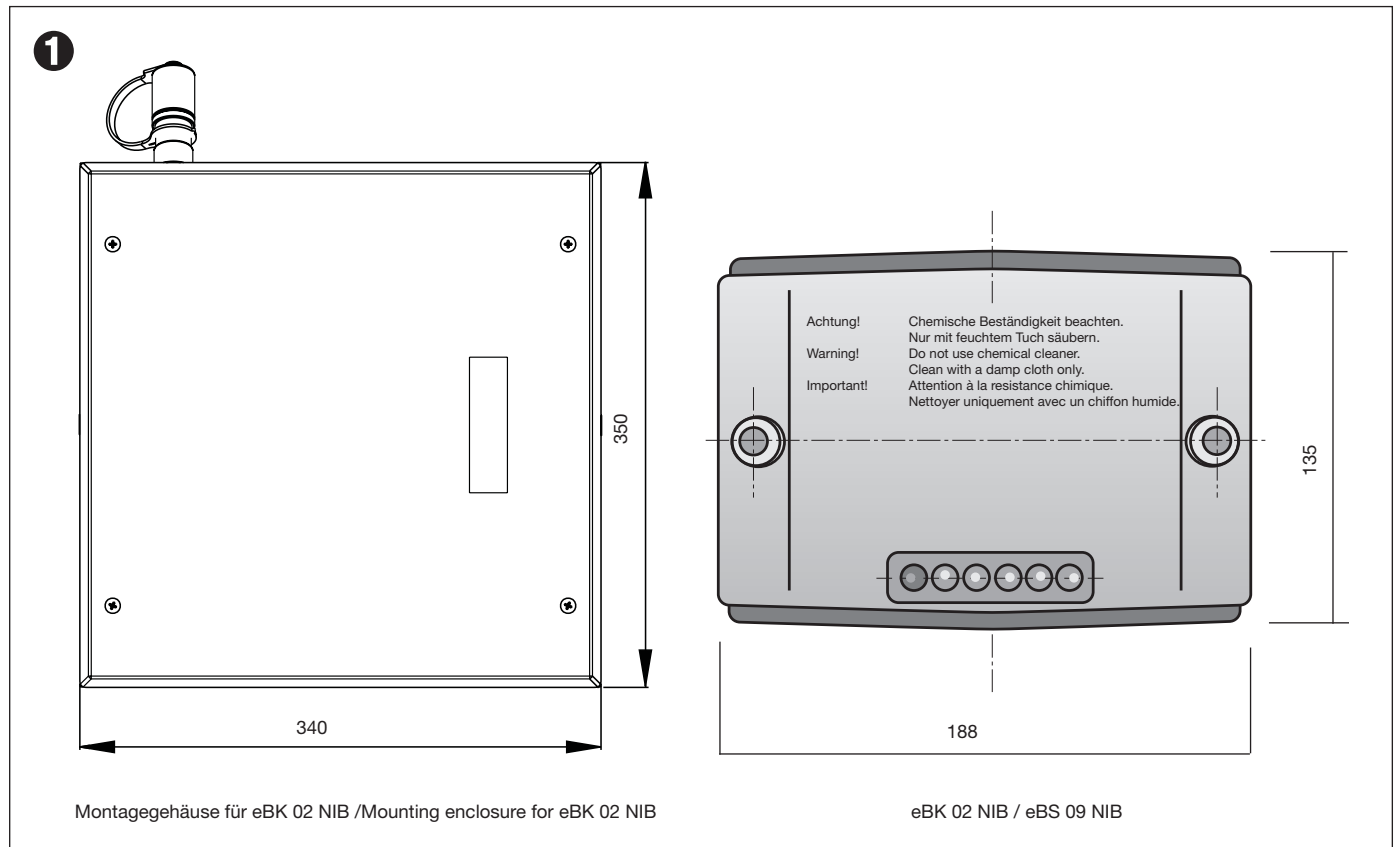


Bild 2: LED-Zeile/LED line/rangée de LED's

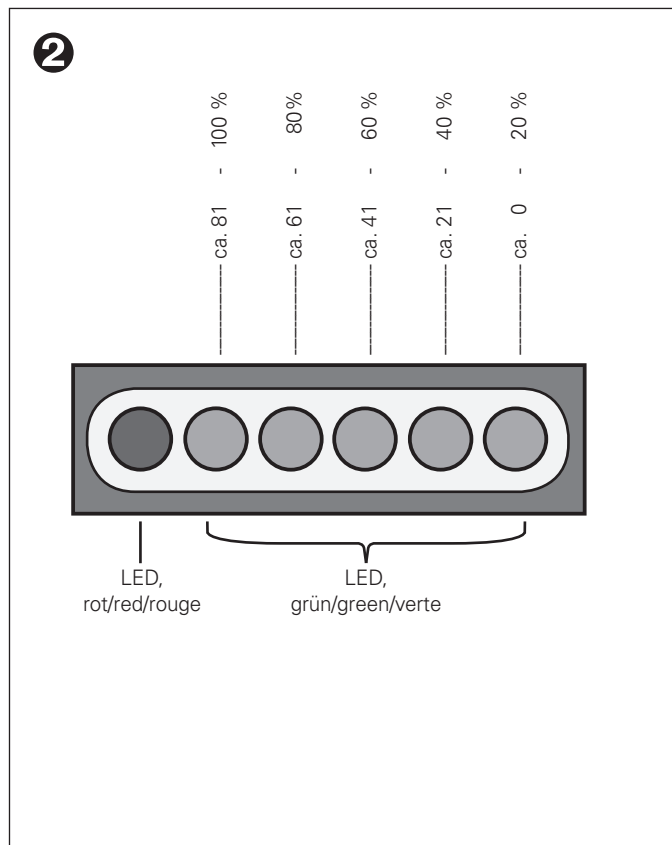
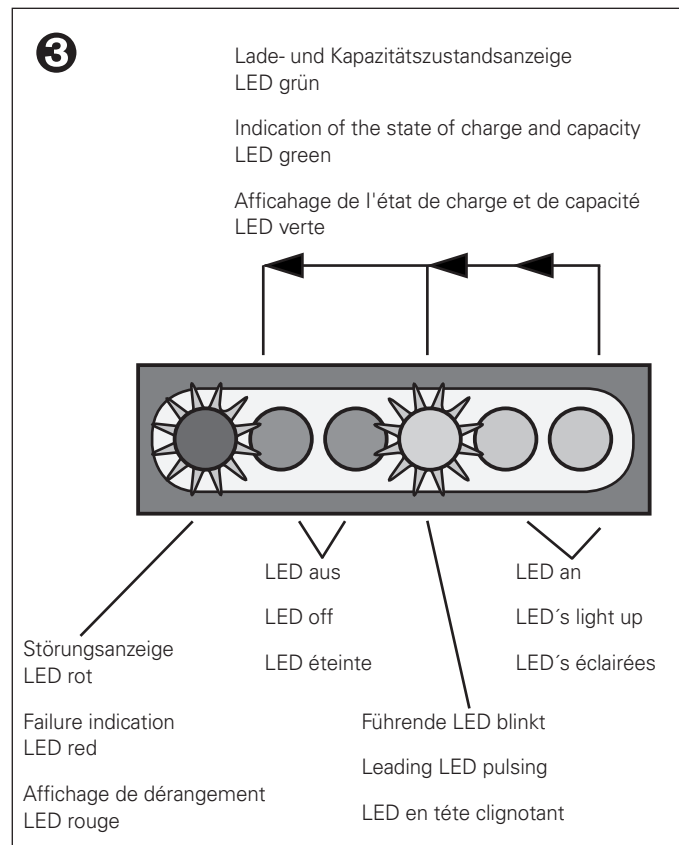


Bild 3: LED-Zeile/LED line/rangée de LED's



1. Sicherheitshinweise

**⚠ Zielgruppe:
Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen.**

- Die Batterie darf nicht in der Zone 0/ Zone 20 eingesetzt werden!
- Das Betriebsmittel darf nicht bei Staubablagerungen übermäßiger Dicke (gem. EN 60079-31) betrieben werden.
- Die auf der Gerät 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 (CCH)/CEAG verwendet werden!
- Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von CCH/CEAG 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. Normenkonformität

Dieses Gerät ist zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 21, 2 und 22 gemäß EN/IEC 60079-10-1 und EN/IEC 60079-10-2 geeignet.

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

3. Technische Daten

EG-Baumusterprüfbescheinigung:	eBK 02 NIB/eBS 09 NIB/ eBB 20 NIB:	BVS 09 ATEX E044 X IECEX BVS 10.0003X
Batteriesatz 2710-3:		BVS 09 ATEX E042 U IECEX BVS 14.0085U
Kennzeichnung nach 2014/34/EU Gas:	⊕ II 2 G EN 60079-0 IEC 60079-0	Ex d e mb ib IIC T4 Gb Ex d e mb ib IIC T4 Gb
Kennzeichnung nach 2014/34/EU Staub:	⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db IP66	
Schutzklasse nach EN/IEC 60598:	I	
Batterieblock:	bescheinigter Batterieblock 5 x NC-Zellen BVS ATEX E 103 U ⊕ II 2 G Ex e IIC Gb IECEX BVS 11.0073 U Ex e IIC Gb	
Ladezustandsanzeige:	5 grüne LED	
Serviceanzeige:	1 rote LED	
Nennkapazität:	7 Ah ¹⁾	
Ladezeit:	ca. 14 Stunden (>90%)	
LED-Anzeige:	LED-Anzeige	Nachladezeit ca. (h)
	(grün)	
	5 LED	0
	4 LED	4,5
	3 LED	7,0
	2 LED	9,5
	1 LED	12,0
	0 LED	16,0
Notlichtbetriebsdauer:	1,5 Stunden oder wahlweise 3 Stunden einstellbar.	
Abmessungen des Batteriesatzes	siehe Bild 1	
Schutzart nach EN/IEC 60529:	IP 66	
zulässige Umgebungstemperatur		
Typ NIB 2710-3	-25°C bis +55°C	
datenhaltig:	- 5°C bis +35°C	
Lagertemperatur in Originalverpackung:	+ 5°C bis +35°C	
für Zeitraum <1 Monat:	-40°C bis +65°C	
Gewicht mit Batterie	ca. 1,8 kg	
Leitungseinführungen	bescheinigt gem.	
Richtlinie 2014/34/EU und IECEx	1 x M25 x 1,5, 1 x Verschlussstopfen M25 x 1,5 oder CEAG Stecksystem GHG 57	

¹⁾ Hinweis: Bei neuen Batterien wird die gesamte nutzbare Batteriekapazität erst nach ca. 3 Lade-/Entladezyklen erreicht.

Weitere technische Daten sind den Betriebsanleitungen:
eLLK/M 92 NIB, eLLS 08 NIB (300 8000 1455)
oder eLLB 20... NIB (300 8000 2018)
zu entnehmen.

4. Funktion

Anzeigedisplay

Die Batterie NIB 2710-3 ist mit einem Mikrocomputer zur Ladung und Überwachung sowie mit einer aus 6 Leuchtdioden bestehenden Anzeige ausgestattet (Bild 1). Die fünf grünen LEDs zeigen den Lade- und Kapazitätszustand der Batterie an. Die rote LED signalisiert mögliche Störquellen (Bild 2 und 3).

Automatische Testfunktion Funktionstest (FT)

⚠ Wöchentlich wird automatisch ein Funktionstest (FT) durchgeführt. Dabei wird nur die Notlichtlampe für ca. 5 Min. auf Batterieversorgung umgeschaltet und getestet.

Teilbetriebsdauertest (TBT)

Alle 3 Monate wird automatisch ein Teilbetriebsdauertest durchgeführt. Falls innerhalb der letzten 3 Monate kein Notlichtbetrieb >30 min. stattgefunden hat. Hierbei erfolgt für ca. 35 min. Notlichtbetrieb.

Die automatischen Testfunktionen sind nur bei geschlossenem Fernschalter aktiviert!

Ladetechnik

Mit der durch einen Mikrocomputer gesteuerten Ladetechnik wird der Lade- und Entladestrom erfasst, aufbereitet und einem Kapazitätszähler zugeführt. Fünf grüne Leuchtdioden zeigen in 20%-Schritten den jeweiligen Ladezustand der Batterie an, siehe Bild 2.

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

Bei Temperaturen unter -5°C und über +35°C ist aus elektrochemischen Gründen nicht sichergestellt, dass die Batterie innerhalb der vorgegebenen Ladezeiten geladen wird (datenhaltig).

Beim Ladevorgang zeigt die führende, blinkende LED die bis zu diesem Zeitpunkt eingeladene Kapazität an. Die LEDs der bereits eingeladenen Kapazität zeigen Dauerlicht an (Bild 3). Der Ladevorgang ist beendet, wenn alle 5 grünen LEDs leuchten und keine mehr blinkt.

Die LED-Anzeige berücksichtigt den Kapazitätsrückgang der Batterie: d.h., geht z.B. die Anzeige über die 3. grüne LED auch nach längerer Ladezeit nicht hinaus, so liegt die verfügbare Kapazität zwischen 40 und 60%.

Diese Anzeige wird bei jedem Notlichtbetrieb bis zur Abschaltung durch den Tiefentladeschutz der Batterie wieder aktualisiert.

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

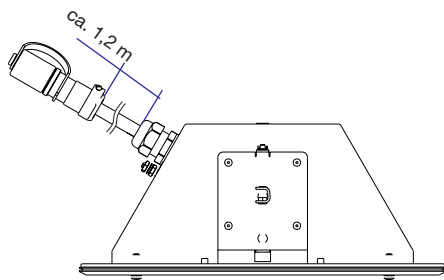


Bild 4 Montagegehäuse eBB 20 NIB mit Anschlusskabel GHG 571

Notlichtbetrieb

Die Notlichtdauer lässt sich auf 1,5 oder 3 Stunden einstellen, siehe Betriebsanleitung eLLK/M 92 NIB/ eLLS 08 NIB (300 8000 1455) oder eLLB 20. NIB (300 8000 2018). Notlichtbetrieb wird automatisch durch den FT+TBT, durch Netzausfall oder manuell durch Abschalten der Netzspannung eingeleitet. Hierbei wird die grün gekennzeichnete Notlichtlampe auf Batteriebetrieb umgeschaltet.

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

Die zur Verfügung stehende Restkapazität wird durch die 5 grünen Leuchtdioden angezeigt, siehe Bild 2.

5. Inbetriebnahme

⚠ Vor der ersten Inbetriebnahme ist die korrekte Funktion, der einwandfreie Zustand und die Installation des Batteriekastens in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung sowie anderen zutreffenden Bestimmungen zu überprüfen!

Der Batteriekasten wird werkseitig fest an der Leuchte eLLK 92.. / eLLS 08 NIB montiert oder kann mit stirnseitigen Befestigungselementen an anderen geeigneten Montageorten befestigt werden.

⚠ Achten Sie auf eine sichere und feste Verbindung sowie die Einhaltung der Schutzart IP 66!

Diese Halterung kann auch ein Stahlblechgehäuse Typ eBB 20 NIB sein. Die dann fest angeschlossene Anschlussleitung mit Stecker GHG 571 (eXLink) darf nicht verändert oder gekürzt werden. (Bild 4)

Hinweis: Zur Sicherstellung der maximal möglichen Batterielebensdauer muss eine Vollladung spätestens nach 6 Monaten Lagerzeit erfolgen.

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 (Bild 5).

Das Batteriegehäuse ist durch Festschrauben der zwei Befestigungsschrauben wieder zu verschließen. Hierbei sind diese Schrauben handfest anzuziehen! 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. Um nach längerer Lagerung die volle Batteriekapazität zu erreichen, empfehlen wir mindestens 3 Lade/Entladezyklen durchzuführen.

6. Störungsanzeige

Funktionen der roten Störungs-LED

Die rote LED blinkt, wenn:

- bei einem FT eine defekte Versorgungseinheit (VE) oder eine defekte Leuchtstofflampe erkannt wird;
- oder
- die Mindestbetriebsdauer während eines Netzausfalls > 30 min oder während des automatischen Teilbetriebsdauertest nicht erreicht wird (< 30 Min.).

Die Störungsanzeige "rot blinkende LED" bleibt bis zur Fehlerbehebung bestehen.

Die rote LED zeigt Dauerlicht, wenn:

- ein Fehler innerhalb der Batterie auftritt, z.B. Zellendefekt. In diesem Fall sollte die Batterie ausgetauscht werden, da der Notlichtbetrieb nicht mehr sichergestellt sein kann.

Hinweis:

Diese Störung kann Kundenseitig nicht zurück gesetzt werden. Eine Überprüfung des defekten Batteriesatzes ist nur werkseitig möglich. Beim Entfernen des Batteriesatzes aus der Notleuchte werden die LEDs automatisch ausgeschaltet.

Folgende Prüfungen sollten durchgeführt werden:

- Prüfung der Leuchtstofflampe und ggf. Wechsel der defekten Lampe. Beachten Sie, dass durch niedrige Umgebungstemperaturen und ungünstige Betriebsverhältnisse die Zündwilligkeit der Leuchtstofflampe beeinträchtigt sein kann. Die Störungsanzeige wird erst nach einem erneuten FT (manuell oder automatisch) wieder zurückgesetzt und erlischt nach ca. 5 sec. oder wird der TBT von min. 30 min. nicht erreicht;
- Laden Sie die Batterie mind. 12 h kontinuierlich und führen Sie danach einen Teilbetriebsdauertest durch (min. 30 min.). Erlischt die rote LED danach nicht, ist die Batteriekapazität nicht mehr ausreichend und die Batterie ist zu wechseln.

7. Instandhaltung

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

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

Wartung:

Im Rahmen der Wartung 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!

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

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

Bei der Entsorgung nationale Abfallbeseitigungsvorschriften beachten! Die Kunststoffmaterialien sind mit Materialkennzeichnungen versehen.

Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

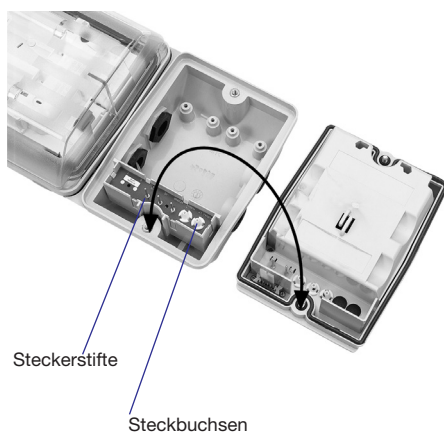


Bild 5 eBK 02 NIB / eBS 09 NIB

Betriebs- und Fehleranalyse

LED rot	LED grün ¹⁾	Batterie kapazität	Notlicht	Funktion	Maßnahmen
-	★	< 20%	-	} Batterie wird geladen	keine
-	★●	< 40%	-		
-	★●●	< 60%	-		
-	★●●●	< 80%	-		
-	★●●●●	<100%	-		
-	●●●●●	100%	-	Batterie ist geladen	keine
-	●●●●●	80 - 100%	⊗	} Notlichtbetrieb	keine
-	●●●●	60 - 80%	⊗		
-	●●●	40 - 60%	⊗		
-	●●	20 - 40%	⊗		
-	●	0 - 20%	⊗		
-	-	0%	-		
★	(★●●●●) ²⁾	0 - 100%	- oder ⊗	Störungshinweis Notlichtlampe defekt oder nicht gezündet Leitungsunterbrechung Notlichtgerät defekt Notlichtdauer < 30 min	Leuchtstofflampe wechseln Verdrahtung prüfen Notlichtgerät prüfen Batterielade-/Entladezyklus durchführen (siehe Kap. 6 Störungsanzeige)
●	(★●●●●) ²⁾	0 - 100%	- oder ⊗	Batteriefehler	Batterie wechseln und zur Überprüfung einschicken

LED blinkt ★

LED leuchtet ●

Notleuchte leuchtet ⊗

¹⁾ Siehe auch 4. Funktion:
Bei reduzierter Batterie-Kapazität wird auch nur die verfügbare Kpazität angezeigt.
Beispiel:
Wurde beim letzten Kapazitätstest nur 65% Restkapazität ermittelt, so bleibt die Anzeige bei 4 grünen LEDs in Dauerlicht bestehen (verfügbare Kapazität 60-80%).

²⁾ beliebige Kombinationen der Anzeige möglich gemäß Lade- / Entladezustand.

1. Safety instructions

⚠ For skilled electricians and trained 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 light fitting must not be used while excessive deposit of dust (accd. IEC/EN 60079-31) exist.
- 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 (CCH)/CEAG parts are to be used!
- Repairs that affect the protection against explosion, may only be performed by CCH/CEAG 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. Conformity with standards

This device is suitable for use in zone 1, 2, 21 and 22 hazardous areas according to IEC/EN 60079-10-1 and IEC/EN 60079-10-2.

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.

3. Technical data

EC type examination certificate:

eBK 02 NIB/eBS 09 NIB/ eBB 20 NIB:	BVS 09 ATEX E044 X IECEx BVS 10.0003X
battery set NIB 2710-3	BVS 09 ATEX E042 U IECEx BVS 14.0085U

Categorisation in accordance with

2014/34/EU Gas:	⊕ II 2 G
EN 60079-0	Ex d e mb ib IIC T4 Gb
IEC 60079-0	Ex d e mb ib IIC T4 Gb

Categorisation in accordance with

2014/34/EU Dust:	⊕ II 2 D
	Ex tb IIIC T80°C Db IP66

Insulation class

to IEC/EN 60598: I

Battery block:

Standard	NIB 2710-3 5 x NiCd BVS ATEX E 103 U ⊕ II 2 G Ex e IIC Gb IECEx BVS 11.0073 U Ex e IIC Gb
----------	---

Display of the charge state:

Service indicator:	5 green LEDs	
Rated capacity:	1 red LED	
Charging time:	7 Ah ¹⁾	
LED indication:	approx. 14 h (>90%)	
	LED indication (green)	Recharging time approx. (h)
	5 LEDs	0
	4 LEDs	4.5
	3 LEDs	7.0
	2 LEDs	9.5
	1 LED	12.0
	0 LED	16.0

Duration of

emergency lighting: Can be set to either 1.5 h or 3 hours

Battery set dimensions: see fig. 1

Degree of protection

EN/IEC 60529: IP 66 (in conjunction with the light fitting)

Operation temperature

Type NIB 2710-3 -25 °C up to +55 °C

Storage temperature

in original packing: + 5 °C up to +35 °C

less than 1 month: -40 °C up to +65 °C

Weight: approx. 1.8 kg

Cable glands certified 1 x M20 x 1.5,

accd. 2014/34/EU 1 x blanking plug M25 connector system GHG 57. (eXLink)

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

For further technical data, see the operating instructions

eLLK 92 NIB; eLLS 08 NIB (300 8000 1455) and eLLB 20 .. NIB (300 8000 2018).

4. Function

Display

The battery NIB 2710-3 fitted to the front of the emergency light fitting is fitted with a microcomputer for charging and monitoring and with a display composed of 6 light emitting diodes (fig. 1). The five green LED's indicate the battery's charge state and available capacity. The red LED signals possible failures (fig. 2 and 3).

Automatic function test

⚠ Function test (FT)

A function test (FT) is performed automatically. During this process the emergency luminaire is switched to battery supply for approx. 5 min. and tested.

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.

Charging

The microcomputer controlled charging system measures the charging and discharging current and transmits it to a capacity meter. Five green light emitting diodes indicate in 20%-steps the actual charge state of the battery, see fig. 2.

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.

At temperatures below -5°C and above +30°C the battery will not be fully charged for electrochemical reasons.

During the charging process the leading flashing LED indicates the amount of capacity charged so far. The LED's for the capacity already charged indicate continuously (fig. 3). The charging process is complete when all five green LED's are illuminated and none is flashing.

The LED display takes into account the decline in the capacity of the battery: i.e., if the indication does not go beyond the 3rd green LED even after an extended charging period, the available capacity is between 40 and 60%.

This indication is updated again on each emergency lighting operation until the battery is shut down by the deep discharge protection for the battery.

The reduction in the battery capacity due to self-discharge in normal operation is automatically recharged controlled by the microprocessor .

Emergency lighting operation

The duration of emergency lighting can be set to either 1.5 or 3 hours, see eLLK 92 / eLLS 08 NIB operating instructions (300 8000 1455).

Emergency lighting operation is automatically initiated by the FT+TBT, by mains failure, or manually by shutting down the mains supply. During this process the emergency luminaire marked in red is switched to battery operation.

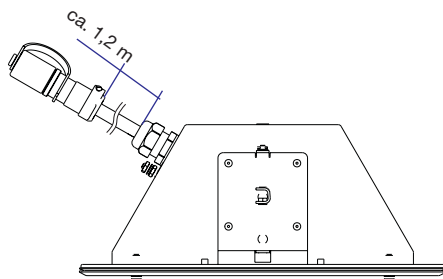


fig. 4 Mounting enclosure eBB 20 with connector GHG 571

Emergency lighting operation

The duration of emergency lighting can be set to either 1.5 or 3 hours, see eLLK 92 / eLLS 08 NIB operating instructions (300 8000 1455). Emergency lighting operation is automatically initiated by the FT+TBT, by mains failure, or manually by shutting down the mains supply. During this process the emergency luminaire marked in green is switched to battery operation.

Luminous flux ratio of a lamp in % ($\varnothing_{\text{emerg}} / \varnothing_{\text{rated}}$)	Power	Emergency lighting rated operating time
approx. 90%	18 W	1.5 h
approx. 45%	18 W	3.0 h
approx. 45%	36 W	1.5 h
approx. 25%	36 W	3.0 h

The residual capacity available is indicated by the 5 green light emitting diodes, see figure 2.

5. Commissioning

⚠️ Prior to initial commissioning the correct function, the correct working order and the installation of the emergency luminaire in agreement with this instructions as well other applicable stipulations are to be checked!

The battery box will be fixed factory side at the eLLK 92/ eLLS 08 .. NIB lighting fitting or can be separately mounted at the front end with suitable fixing material.

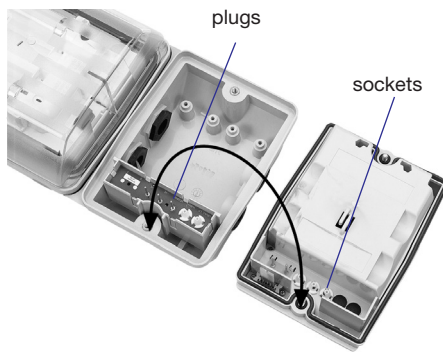


fig. 5. eBK 02 NIB / eBS 09

⚠️ Observe the safe and correct mounting as well as the proper fit of the cable glands for the degree of protection IP66!

The mounting device can also be the steel enclosure eBB 02. The cable with plug GHG 571 (eXLink) on it must not be shortened or modified (fig. 4).

Note: to ensure the maximum possible battery service life, full charging must be performed after 6 months storage.

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 (figure 5).

The battery box is to be closed again by tightening the two fixing screws. Take care to tighten these two screws hand-tight only ! 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.

To enable the full battery capacity to be reached after a prolonged storage time, it is recommended to carry out at least 3 charging/discharging cycles.

6. Fault indicator

Functions of the red malfunction LED

The red LED flashes when:

- During an FT a faulty supply unit (VE) or a faulty fluorescent tube is detected;
- or
- The minimum operating time during the automatic partial service life test is not achieved (< 30 min.).

The "red flashing LED" malfunction indication remains until the fault is rectified.

The red LED indicates continuously if:

- A fault occurs in the battery, e.g. accumulator fault. In this case the battery should be replaced, as emergency lighting operation can no longer be assured.

The following tests should be performed:

- Testing of the fluorescent tube and replacement of the faulty tube, if necessary. Note that low ambient temperatures and harsh operating conditions can affect the ease with which the fluorescent tube is struck. The malfunction indication is only reset after a further FT (manual or automatic) and goes out after approx. 5 sec.

or if the TBT of min. 35 min. is not achieved:

- Charge the battery for at least 12 h continuously and then perform a partial service life test (min. 35 min.). If the red LED does not go out then, the battery capacity is no longer adequate and the battery must be replaced.

Note:

This malfunction cannot be reset by the customer. It is only possible to check the faulty battery set in the factory.

On the removal of the battery set from the emergency luminaire the LEDs are automatically switched off.

7. Maintenance

⚠️ When replacing a defective component, observe the following: Isolate the equipment from the power supply before opening it! Only use certified genuine CCH/CEAG spare parts!

⚠️ When performing maintenance, servicing, and testing on explosion protected equipment observe the applicable regulations, e.g., IEC/EN 60079-17!

Servicing:

When servicing, in particular those components that affect the explosion protection, will have to be checked, e. g.:

- Housing and protective bowl for any cracks or damages.
- Gaskets for their perfect condition.
- Terminals and blanking plugs for their firm fit.
- Because of the risk of an electrostatic charge, the light fitting shall only be cleaned with a damp, non-fibrous cloth or sponge! Only use customary household washing-up liquid diluted in water as specified! The water temperature may be max. 50°C. After that, rinse with clear water to prevent the risk of tension cracks in the protective bowl!
- **One or two times a year a complete discharge of the battery (emergency operation until the emergency lamp will be off) will increase the usable service life of the battery and is strongly recommend!**

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

Both types of battery sets may be handled and replaced within a zone 1 and 21 hazardous area.

Subject to alteration and supplement of this product range. Regarding waste disposal, observe the respective national regulations!

Operation and fault analysis

LED red	Battery green ¹⁾	Emergency capacity	Function light	Action	
-	★	< 20 %	-	} Battery on charge	None
-	★●	< 40 %	-		
-	●●	< 60 %	-		
-	★●●●	< 80 %	-		
-	★●●●●	100 %	-		
-	●●●●●	100 %	-	Battery charge completed Luminaire ok	None
-	●●●●●	80 - 100 %	⊗	} Emergency lighting operation Battery is being discharged	None
-	●●●●	60 - 80 %	⊗		
-	●●●	40 - 60 %	⊗		
-	●●	20 - 40 %	⊗		
-	●	0 - 20 %	⊗		
-	-	0%	-	Battery discharged	Switch on mains supply
★	(★●●●●)● ²⁾	0 - 100 %	- or ⊗	Fault: Emergency luminaire defective or not ignited Open circuit Emergency lighting unit defective Duration of emergency lighting < 30 min	Change fluorescent lamp Check wiring Check emergency/lighting device Perform battery charging/ discharging cycle (see chap. 6. Fault indicator)
●	(★●●●●)● ²⁾	0 - 100 %	- or ⊗	Battery defective	Change battery and return for checking

LED flashing ★ LED illuminated ● Emergency luminaire on ⊗

¹⁾ See also chapter 4: Function:
In case of reduced battery capacity
only the available capacity is indicated.

Example:

If during the last capacity test
only 65% remaining capacity was found, then the
indication stops at 4 green LEDs
continuously illuminated (available capacity 60-80%).

²⁾ Any combination of indications possible
depending on charge / discharge state.

1. Consignes de sécurité

⚠ Groupe cible:

Pour le personnel électricien qualifié et le personnel instruit suivant la réglementation légale, y compris les normes respectives ainsi que, le cas échéant, CEI/EN 60079-17 pour appareils électriques utilisables en atmosphère explosive.

- La batterie ne doit pas être utilisée en zone 0 et zone 20!
- L'appareil ne doit pas être mis en marche lorsque l'épaisseur du dépôt de poussière est trop importante (selon CEI/EN 60079-31).
- 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 (CCH)/CEAG doivent être utilisées pour le remplacement!
- Des réparations qui portent sur la protection contre l'explosion, ne doivent être exécutées que par CCH/CEAG ou par un électricien qualifié!

Veillez 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. Conformité aux normes

Cette batterie convient pour utilisation dans les zones 1, 21, 2 et 22 à atmosphère explosive selon CEI/EN 60079-10-1 et CEI/EN 60079-10-1-2.

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

3. Données techniques

Certificat d'essai d'examen de type CE		
eBK 02 NIB/eBS 09 NIB/	BVS 09 ATEX E044 X	
eBB 20 NIB	IECEx BVS 10.0003X	
Set de Batterie		
	BVS 09 ATEX E042 U	
	IECEx BVS 14.0085U	
Marquage 2014/34/UE		
Gas:	⊕ II 2 G	
EN 60079-0	Ex d e mb ib IIC T4 Gb	
IEC 60079-0	Ex d e mb ib IIC T4 Gb	
Marquage 2014/34/UE		
Dust:	⊕ II 2 D	
	Ex tb IIC T80°C Db IP66	
Classe de protection		
CEI/EN 60598:	I	
Bloc batterie:		
Standard: NIB 2710-3	5xNC-Cellules	
	BVS ATEX E 103 U	
	⊕ II 2 G Ex e IIC Gb	
	IECEx BVS 11.0073 U	
	Ex e IIC Gb	
Indication de l'état		
de charge:	5 diodes	
	luminescentes vertes	
Indication de maintien:		
	1 diode	
	luminescente rouge	
Capacité nominale:		
	7 Ah ¹⁾	
Durée de charge:		
	ca. 14 heures (>90%)	
Affichage LED:		
	Affichage	Temps
	(verte)	de recharge-
		ment env. (h)
	5 LED	0
	4 LED	4,5
	3 LED	7,0
	2 LED	9,5
	1 LED	12,0
	0 LED	16,0
Durée de service		
	Réglable sur 1,5 ou à	
d'éclairage de secours:	3 heures au choix.	
Dimensions		
du bloc batterie:	Voir fig. 1	
Indice de protection selon		
EN/CEI 60529:	IP 66	
	(conjointement avec	
	le luminaire):	
Température ambiante		
type NIB 2710-3	-25°C à +55°C	
Température de stockage dans		
l'emballage original:	+ 5°C à +35°C	
l'emballage original:	-40°C à +65°C	
Poids:	env. 1,8 kg	
Entrée de câble Ex-e		
selon 2014/34/UE:	modèle standard	
	M25x1,5 ou	
	eXLink GHG 57	

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)
et eLLB 20... NIB(300 8000 2018).

4. Fonctionnement

Ecran d'affichage

La batterie de type NIB 2710-3 montée à la face avant du luminaire de secours est équipée d'un microprocesseur qui assure la charge et le contrôle, ainsi que d'un affichage composé de 6 diodes luminescentes (fig. 1). Les cinq diodes luminescentes vertes indiquent l'état de charge et de capacité de la batterie. La diode luminescente rouge signale des sources de dérangement possibles (fig. 2 et 3).

Fonction de test automatique

Fonction de test (FT)

Une fonction de test (FT) est exécutée automatiquement chaque semaine. Ce faisant, seul le luminaire de secours est commuté pendant env. 5 min sur alimentation par batterie et testé.

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.

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. Cinq diodes luminescentes vertes indiquent par pas de 20% l'état de charge respectif de la batterie, voir fig. 2.

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.

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.

Pendant le processus de charge, la LED clignotant en tête indique la quantité de capacité absorbée jusqu'à ce moment. Les diodes luminescentes se rapportant à la capacité déjà absorbée sont allumées en continu.

Les diodes luminescentes se rapportant à la capacité encore manquante ne s'allument pas (fig. 5). Le processus de charge est terminé lorsque toutes les 5 diodes vertes s'allument et qu'aucune diode ne clignote plus.

L'affichage des diodes luminescentes tient compte de la diminution de capacité de la batterie: à savoir, si l'affichage ne dépasse pas la 3e LED verte même après une période de charge prolongée, la capacité disponible se situe entre 40 et 60%.

Cette indication est réactualisée lors de chaque fonctionnement d'éclairage de secours jusqu'à la mise hors service par la protection contre la décharge profonde de la batterie.

La perte de capacité due à l'autodécharge en exploitation normale est automatiquement compensée.

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 3008000 1455 et eLLB NIB (300 8000 2018).

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. Ce faisant, la lampe d'éclairage de secours marquée en verte est commutée sur le fonctionnement sur batterie.

Rapport de courant d'éclairage d'une lampe in % ($\varnothing_{bat} / \varnothing_{main}$).	Performance	Durée nominale de fonctionnement de secours
env. 90%	18 W	1,5 h
env. 45%	18 W	3,0 h
env. 45%	36 W	1,5 h
env. 25%	36 W	3,0 h

La capacité résiduelle disponible est indiquée par les 5 diodes lumineuses vertes, voir figure 2. défectueuse sont reconnus.

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) et eLLB 20... NIB (300 8000 2018) !

Le coffret de batterie est monté en fixe en usine sur la lampe eLLK 92 / eLLS 08.. NIB. Mais il est également possible de le fixer dans d'autres emplacements de montage appropriés à l'aide d'éléments de fixation frontaux.

⚠ Veuillez à réaliser un assemblage sûr et robuste ainsi qu'à respecter le type de protection IP 66!

Ce support peut également être un boîtier métallique modèle eBB 20. La ligne de connexion avec connecteur GHG 571 (eXLink) qui est raccordée ensuite ne doit être ni modifiée ni raccourcie. (Figure 4)

Indication: Afin de garantir la durée de vie de la batterie maximale possible, une pleine charge doit être effectuée au plus tard après 6 mois de stockage.

Placer ensuite la batterie sur les broches de contact et l'introduire dans les douilles de contact dans le coffret de batterie. La tension aux broches de contact est seulement libérée lorsque le contact est établi (figure 5).

Refermer le boîtier de la batterie en serrant les deux vis de fixation. Serrer seulement à la main! Un couple de serrage trop élevé risque de provoquer une fissuration du boîtier plastique!

Après application de la tension de réseau, la batterie se charge. Lors du raccordement d'une nouvelle batterie, l'indication d'état de charge peut être retardée de quelques minutes. Après 14 heures de charge, la batterie a atteint environ 90% de sa capacité nominale.

Pour atteindre une capacité entière de la batterie après un stockage prolongé, nous recommandons d'effectuer au moins 3 cycles de charge et de décharge.

6. Indication des pannes

Fonction de la LED de dérangement rouge

La LED rouge commence à clignoter si:

- une unité d'alimentation défectueuse (VE) ou un tube fluorescent défectueux est détecté lors d'un FT;

ou

- la durée minimale de fonctionnement n'est pas atteinte lors d'un test partiel de fonctionnement automatique (< 30 min).

L'indication de dérangement «LED rouge clignotante» reste maintenue jusqu'au moment où le défaut est corrigé.

La LED rouge de dérangement reste allumée lorsque:

- un défaut apparaît dans la batterie, p. ex. défaut de cellule. Dans ce cas, la batterie doit être remplacée, le fonctionnement d'éclairage de secours ne pouvant plus être garanti.

Les contrôles suivants doivent être effectués:

- Contrôle du tube fluorescent et le cas échéant remplacement de la lampe défectueuse. Tenez compte de ce qu'en cas de faibles températures ambiantes et de conditions de fonctionnement défavorables, l'amorçage du tube fluorescent peut être entravé.

L'indication de défaut est seulement annulée après un nouveau FT (manuel ou automatique) et s'éteint après env. 5 s.

ou le TBT de min. 35 min n'est pas atteint:

- Chargez la batterie pendant au moins 12 h en continu et effectuez ensuite un test partiel de durée de fonctionnement (min. 35 min). Si la LED rouge ne s'éteint pas, la capacité de la batterie n'est plus suffisante et la batterie doit être remplacée.

Indication:

Ce défaut ne peut pas être annulé par le client. Un contrôle du bloc batterie défectueux est uniquement possible en usine.

Lors de l'enlèvement du bloc batterie du luminaire de secours, les LED sont automatiquement désactivées.

7. Entretien

⚠ Si vous voulez remplacer un composant défectueux, veuillez respecter le suivant: Couper l'appareil du secteur avant de l'ouvrir! Il faut seulement utiliser des pièces de rechange approuvées d'origine CCH/CEAG.

⚠ Pour la remise en état, la maintenance et le contrôle de moyens d'exploitation antidéflagrants, respectez les stipulations en vigueur, p. ex. CEI/EN 60079-17!

Entretien

Lors de l'entretien surtout les composants dont lesquels dépend le mode de protection contre l'explosion, doivent être vérifiés, par ex.:

- Le boîtier et la vasque de protection présentent-ils des fissures ou des signes d'avarie?
- Les joints d'échantéité sont-ils efficaces?
- Les bouchons d'obturation et les bornes sont-ils bien serrés?
- Vu le risque d'une charge électrostatique, le luminaire ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide et non fibreux ou qu'avec une éponge! Utiliser uniquement un détergent ménager dilué avec de l'eau comme prescrit! La température de l'eau ne doit pas dépasser 50°C au maxi. Rincer ensuite à l'eau claire afin d'éviter que n'apparaissent des fissures dues à la contrainte exercée sur la vasque de protection!
- Un ou deux fois par année une décharge complète de la batterie (opération de secours jusqu'à ce que la lampe de secours soit éteinte) augmentera la durée de vie utilisable de la batterie et sera recommandé vivement!

Le bloc batterie NIB 2710-3 (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 N/NIB. Le bloc batterie 2710-02 disponible comme pièce de rechange doit être utilisé à cet effet.

Le bloc batterie peut être transporté et remplacé à l'intérieur des zones 1 et 21.

⚠ Veuillez respecter la réglementation nationale en vigueur en ce qui concerne l'élimination des déchets,!

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

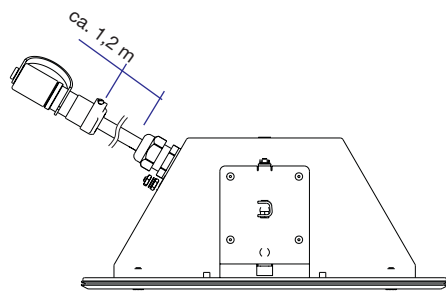


figure 4: eBB 20

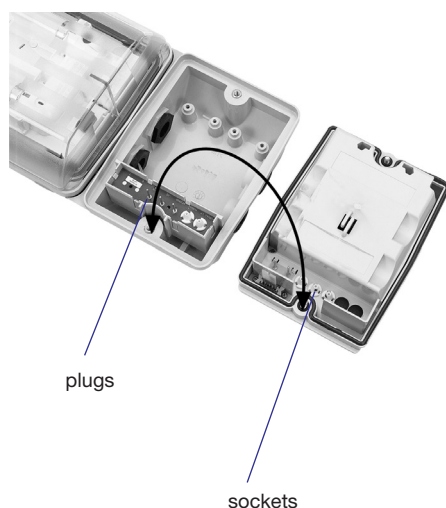


figure 5 eBK 02 NIB / eBS09

Analyse de fonctionnement et de défaut

LED rouge	LED verte ¹⁾	Capacité de la batterie	Eclairage de secours	Fonction	Mesures
-	✱	< 20 %	-	} Batterie en charge	Aucune
-	✱●	< 40 %	-		
-	✱●●	< 60 %	-		
-	✱●●●	< 80 %	-		
-	✱●●●●	<100 %	-		
-	●●●●●	<100 %	-	Batterie charge Lampe OK	Aucune
-	●●●●●	80 - 100%	⊗	} Fonctionnement d'éclairage de secours Batterie en cours de décharge	Aucune
-	●●●	60 - 80%	⊗		
-	●●●	40 - 60%	⊗		
-	●●	20 - 40%	⊗		
-	●	0 - 20%	⊗		
-	-	0%	-	Batterie déchargée	Enclencher la tension de secteur
✱	(✱●●●●) ²⁾	0 - 100%	- ou ⊗	Défaut: Lampe de secours défectueuse ou non amorcée Coupure de ligne Appareil d'éclairage de secours défectueux Durée d'éclairage de secours < 30 min	Remplacer le tube fluorescent Vérifier le câblage Vérifier l'appareil d'éclairage de secours Effectuer un cycle de charge/décharge de la batterie (voir chap. 6 Indication de défaut)
●	(✱●●●●) ²⁾	0 - 100%	- ou ⊗	Défaut de la batterie	Remplacer la batterie et l'envoyer pour vérification

LED clignotant ✱

LED allumée ●

Lampe de secours allumée ⊗

¹⁾ Voir également 4. Fonctionnement:

Si la capacité de la batterie est réduite, seule la capacité disponible est indiquée.

Exemple:

Si une capacité résiduelle de seulement 65% a été déterminée lors du dernier test de capacité, l'indication reste fixée à 4 LED vertes allumées en permanence (capacité disponible 60-80%).

²⁾ combinaisons quelconques de l'indication possible suivant l'état de charge ou décharge.

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 οδηγιών χρησης ως σε άλλη γλωσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί από τον Αντιπρόσωπο 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 Comunità 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 mingħand 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

© 2016 Eaton
All Rights Reserved
Printed in Germany
Publication No.
30080002017 / (g) /
Auflage / 42.2016 / CS

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.