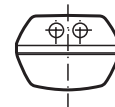
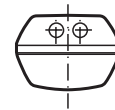


**Betriebsanleitung**  
**Operating instructions****CROUSE-HINDS**  
**SERIES**

Explosiongeschützte Notleuchten für  
Zone 2 und Zone 21/22  
Serie: nLLK 08 N

Explosion protected emergency light fittings for  
zone 2 and zone 21/22  
Series: nLLK 08 N



3 3465 000 167 D/GB (K)

**EATON***Powering Business Worldwide*

**Inhalt:**

B1.- B3. Wichtige Hinweise zur Handhabung der Batterie .....	<b>3</b>
Schaltplan / Montagebilder.....	<b>5</b>

1. Sicherheitshinweise .....	<b>8</b>
2. Technische Daten.....	<b>8</b>
3. Normenkonformität.....	<b>9</b>
4. Funktionelle Besonderheiten.....	<b>9</b>
5. Installation .....	<b>9</b>
6. Inbetriebnahme .....	<b>10</b>
7. Funktion.....	<b>10</b>
8. Instandhaltung.....	<b>10</b>
9. Instandsetzung.....	<b>10</b>
10. Entsorgung /Wiederverwertung .....	<b>11</b>

**Contents:**

B1.- B3. Important notes for battery handling .....	<b>4</b>
Wiring diagram / Illustrations for mounting.....	<b>5</b>

1. Safety instructions.....	<b>12</b>
2. Technical data .....	<b>12</b>
3. Conformity with standards:.....	<b>13</b>
4. Special functional features .....	<b>13</b>
5. Installation .....	<b>13</b>
6. Taking into operation .....	<b>14</b>
7. Function.....	<b>14</b>
8. Maintenance .....	<b>14</b>
9. Repair .....	<b>14</b>
10. Disposal / Recycling .....	<b>15</b>

## Wichtige Hinweise zur Handhabung der Batterie

D

### B1. Sicherheitshinweise

#### ⚠ Zielgruppe:

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

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

### B2. Informationen zur 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.

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.

## Important notes for battery handling

GB

### B1. Safety instructions

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

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

### 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 tempera-  
tures 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

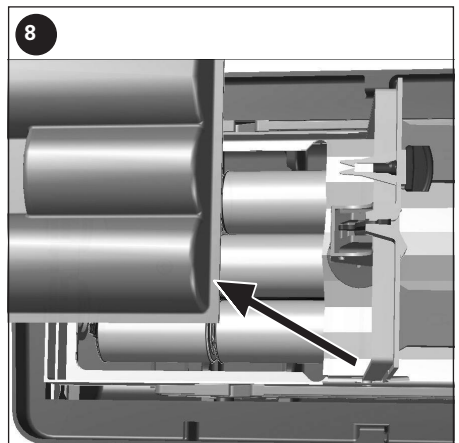
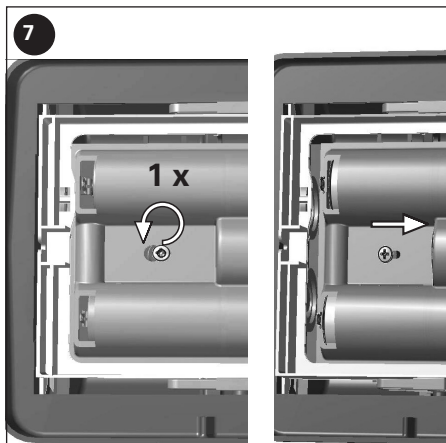
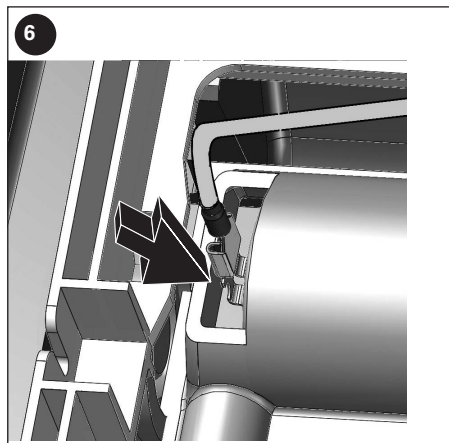
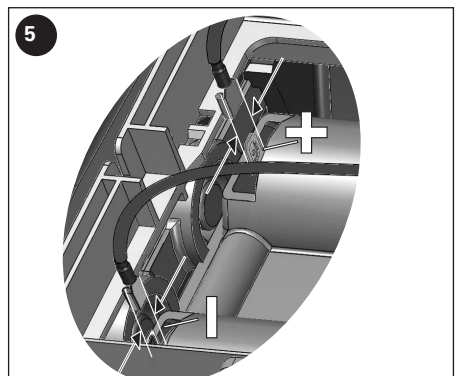
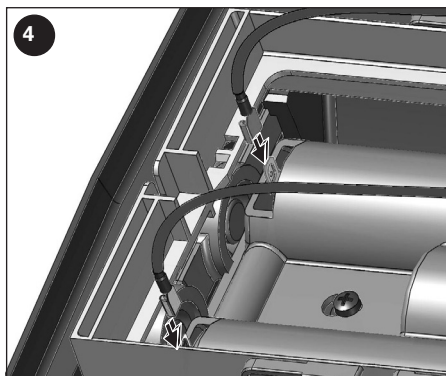
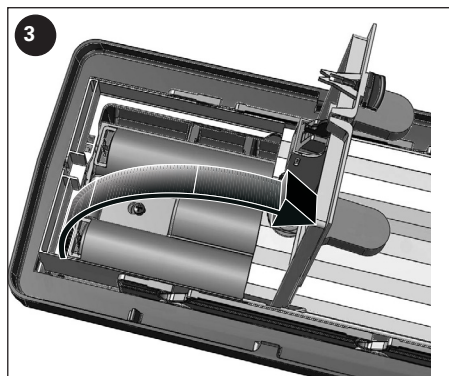
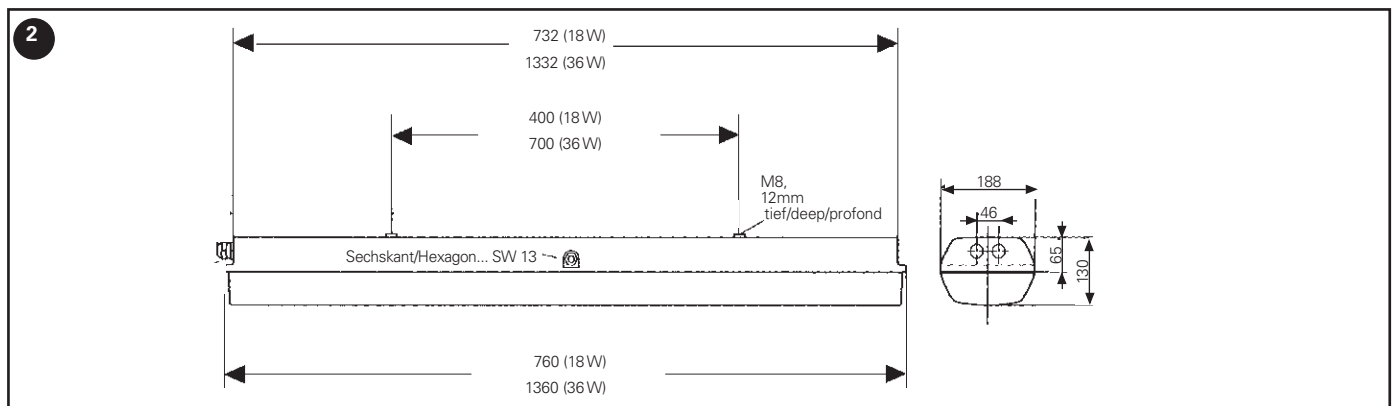
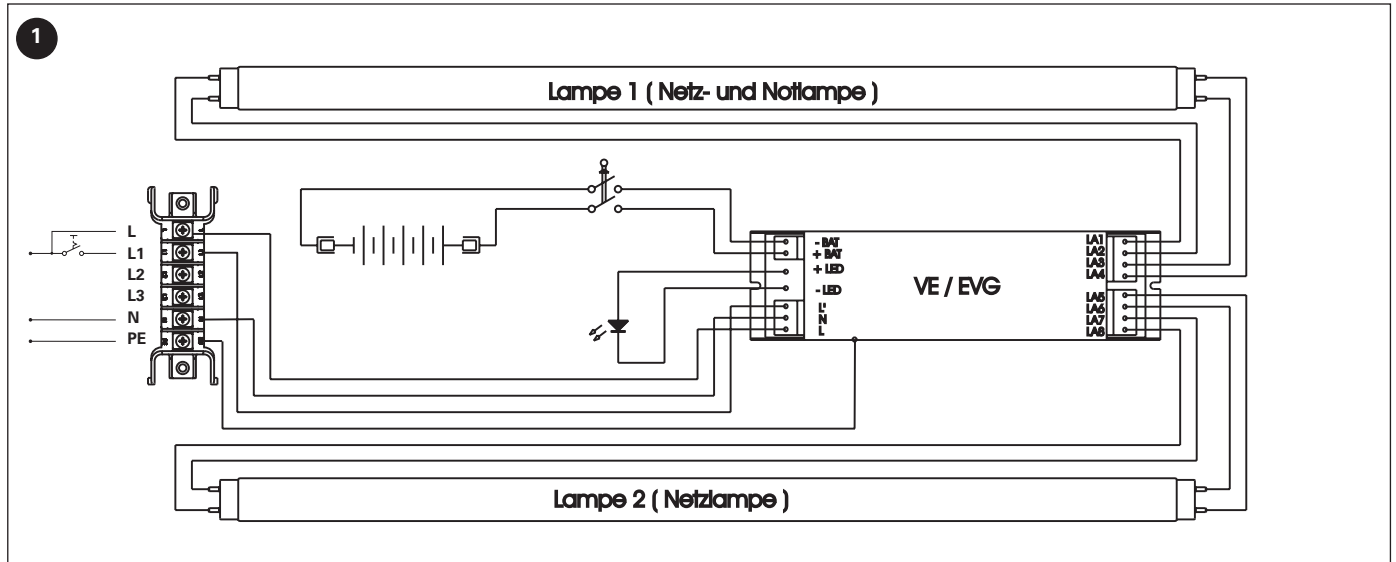
After a long storage of the batteries a full  
uninterrupted charge for 20 h should be applied  
followed by a full discharge down to deep  
discharge protection (emergency lamp off).

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.

Schaltplan / Montagebilder Typ nLLK 08... N 1/6

D  
GB

Wiring diagram/illustrations for mounting type nLLK 08... N 1/6



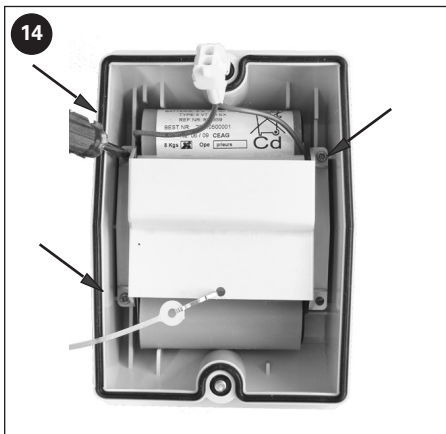
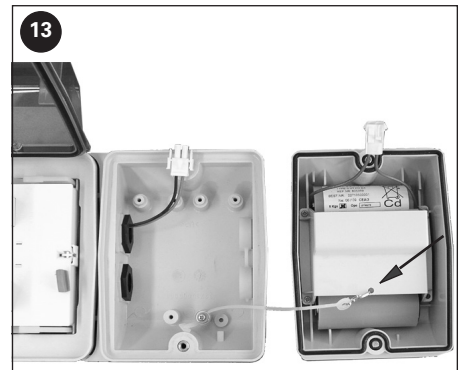
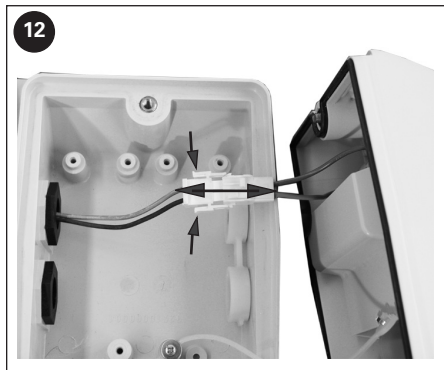
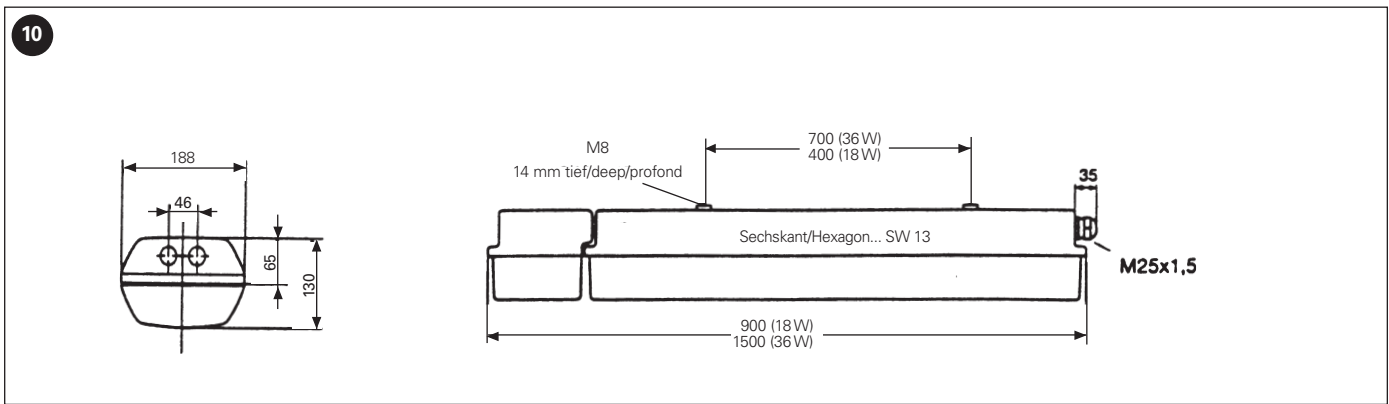
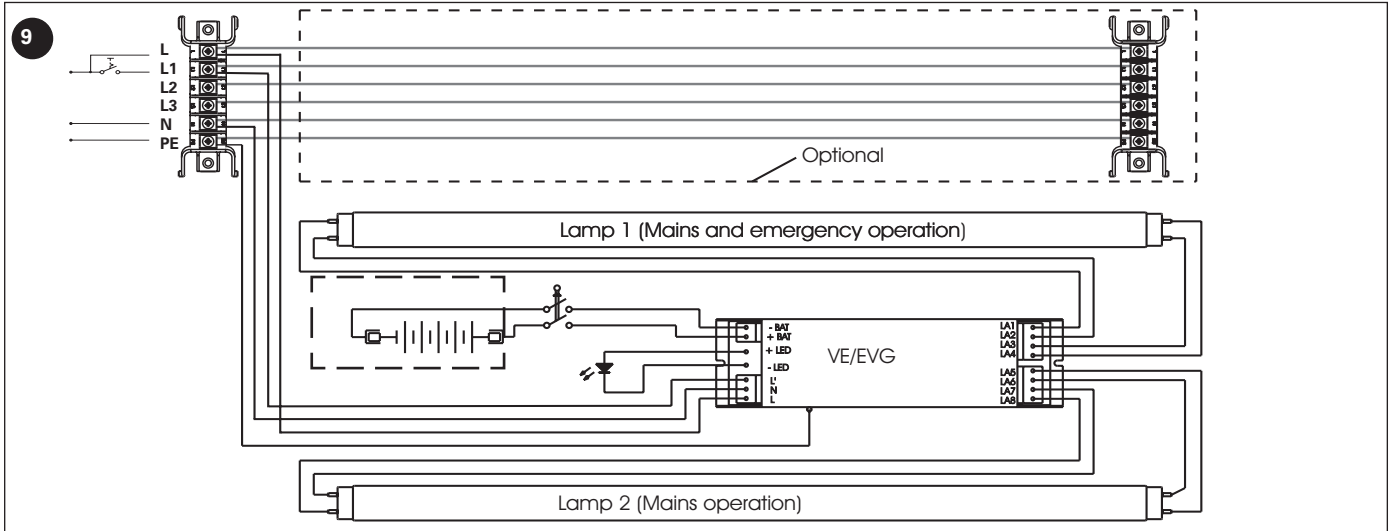
Schaltplan / Montagebilder Typ nLLK 08018/18 N 2/6; nLLK 08036/36 N 2/6

D

Wiring diagram/illustrations for mounting type

GB

nLLK 08018/18 N 2/6; nLLK 08036/36 N 2/6



Montagebilder Typ nLLK 08 ..1/6 und Typ nLLK 08 ..2/6

D  
GB

Illustrations for mounting type nLLK 08 ..2/6 and type nLLK 08 ..2/6

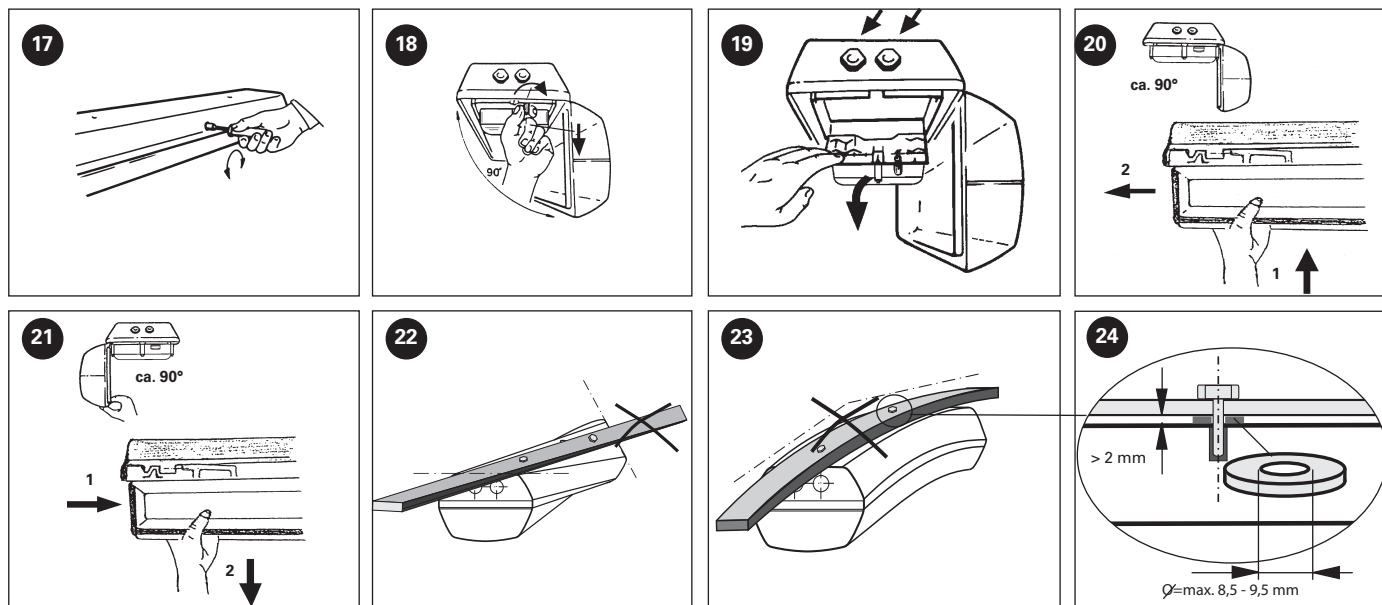


Tabelle 1 / Table 1 Elektrische Daten / Electrical data:

Ausführung / Type	DV*1		EVG-Typ / EVG-type	Spannungs- bereich / Voltage range	Notlichtbetrieb: Emergency operation	Gruppe/ group	Kennzeichnung / Marking	Zone / zone	zul. Umgebungstemperatur: max. perm. ambient temp.: T <sub>amb</sub>
	ohne/ without	mit/ with							
	1/6	2/6							
<b>nLLK 08 N interne Battery / internal Battery 4 Ah</b>									
2 x 18 W	X	-	VE/EVG 2 x 18 W	220- 240 V AC 50 / 60 Hz	1,5 h	⊗ II 3G ⊗ II 3D ⊗ II 2D	Ex nA eb/db eb IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db	2 22 21	-25°C-> +45°C
2 x 18 W	X	-	VE/EVG 2 x 18 W	220- 240 V AC 50 / 60 Hz	3,0 h	⊗ II 3G ⊗ II 3D ⊗ II 2D	Ex nA eb/db eb IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db	2 22 21	-25°C-> +45°C
2 x 36 W	X	-	VE/EVG 2 x 36 W	220- 240 V AC 50 / 60 Hz	1,5 h	⊗ II 3G ⊗ II 3D ⊗ II 2D	Ex nA eb/db eb IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db	2 22 21	-25°C-> +45°C
<b>nLLK 08 N externe Battery / external Battery 4 Ah</b>									
2 x 18 W	-	X	VE/EVG 2 x 18 W	220- 240 V AC 50 / 60 Hz	1,5 h	⊗ II 3G ⊗ II 3D ⊗ II 2D	Ex nA eb/db eb IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db	2 22 21	-25°C-> +45°C
2 x 18 W	-	X	VE/EVG 2 x 18 W	220- 240 V AC 50 / 60 Hz	3,0 h	⊗ II 3G ⊗ II 3D ⊗ II 2D	Ex nA eb/db eb IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db	2 22 21	-25°C-> +45°C
2 x 36 W	-	X	VE/EVG 2 x 36 W	220- 240 V AC 50 / 60 Hz	1,5 h	⊗ II 3G ⊗ II 3D ⊗ II 2D	Ex nA eb/db eb IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db	2 22 21	-25°C-> +40°C
<b>nLLK 08 N externe Battery / external Battery 7 Ah</b>									
2 x 36 W	-	X	VE/EVG 2 x 36 W	220- 240 V AC 50 / 60 Hz	3,0 h	⊗ II 3G ⊗ II 3D ⊗ II 2D	Ex nA eb/db eb IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db	2 22 21	-25°C-> +40°C

\*1 DV = zweiseitige Durchgangsverdrahtung / two sided through wiring

# Explosionsschutz Notleuchten für Zone 2 und Zone 21/22

## Serie: nLLK 08 N

D

### 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).**

- Diese Leuchte darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0, 1 und 20 eingesetzt werden!
- Die Anforderungen der EN/IEC 60079-31 in Bezug auf übermäßige Staubablagerungen und Temperatur, sind vom Anwender zu beachten.
- Die auf der Leuchte angegebenen technischen Daten sind zu beachten!
- Betriebsmittel vor Öffnen spannungsfrei schalten!
- Mehrfaches, kurzzeitiges Einschalten vermeiden!
- 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 dürfen nur von CCH / EATON oder einer qualifizierten „Elektrofachkraft“ durchgeführt werden!
- Betriebsanleitung während des Betriebes nicht in der Leuchte belassen!

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

### 2. Technische Daten

Leuchten mit Zweistiftlampenfassung G13		
nLLK 08 018/18 N 1,5 h	2 x 18W	
nLLK 08 018/18 N 3,0 h	2 x 18W	
nLLK 08 036/36 N 1,5 h	2 x 36W	
nLLK 08 036/36 N 3,0 h	2 x 36W	
ATEX Baumusterprüfbescheinigung Zone 2/22 BVS 09 ATEX E 147		
Kennzeichnung nach 2014/34/EU und Norm: EN 60079-0		
Zone 2	⊕ II 3G__siehe Tabelle 1	
Zone 22	⊕ II 3D__siehe Tabelle 1	
ATEX EG-Baumusterprüfbescheinigung Zone 21 BVS 09 ATEX E 162		
Kennzeichnung nach 2014/34/EU und Norm EN 60079-0		
Zone 21	⊕ II 2D__siehe Tabelle 1	
IECEx Prüfbescheinigung Zone 2/22 IECEx BVS 11.0065		
IECEx Kennzeichnung		
Zone 2	Ex nA ... siehe Tabelle 1 ... Gc	
Zone 22	Ex tc ... siehe Tabelle 1 ... Dc	
IECEx Prüfbescheinigung Zone 21 IECEx BVS 12.0069		
IECEx Kennzeichnung		
Zone 21	Ex tb ... siehe Tabelle 1 ... Db	
Bemessungsspannung siehe Tabelle 1		
cos φ 0,95 cap.		
Lampenbestückung:		
Leuchtstofflampen mit Zweistiftsockel G13 nach:		
18W	IEC 60081-2220	
36W	IEC 60081-2420	
Schutzart nach EN/IEC 60529 IP 66		
Schutzklasse nach EN/IEC 61140 I		
zulässige Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> siehe Tabelle 1		
Lagertemperatur in der Originalverpackung -25 °C bis +45 °C		
Klemmvermögen Steck-Anschlussklemme 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>		
Klemmvermögen Schraub-Anschlussklemme		
2 x je Klemme	einadrig	mehradrig
min.	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
max.	6,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt bei Durchgangsverdrahtung 2,5 mm <sup>2</sup> für max. 16 A		
Ex-e-Kabel- und Leitungseinführung		
Kunststoff M25 x 1,5		
geeignete Leitungen und Prüfdrehmomente der Druckschraube		
	Ø Leitung	Nm Druckschraube
Dichtung 1+2+3	min. 8,0	1,5
	max. <sup>(2)</sup> 10,0	2,0
Dichtung 1+2	min. 10,0	2,3
	max. <sup>(2)</sup> 13,0	2,6
Dichtung 1	min. 13,5	1,3
	max. <sup>(2)</sup> 17,5	2,3
Prüfdrehmomente Einschraubgewinde 3,0 Nm		
<b>⚠ Nur für festverlegte Leitungen</b>		
Metallgewinde M20 x 1,5 Gewinde		
Prüfdrehmoment für Entlüftungsstutzen M25 x 1,5 3,0 Nm		
Leuchten- und Montageabmessungen siehe Bild 2		
Leuchtengewichte Typ		
nLLK N 08 018/18	1/6 ca. 5,5 kg	2/6 ca. 6,5 kg
nLLK N 08 036/36	ca. 7,5 kg	ca. 8,5 kg
Nenn-Notlichtbetriebsdauer 1,5 h / 3,0 h		
Lichtstromverhältnis einer Lampe im Notlichtbetrieb		
nLLK 08018/18 N 1/6	880 lm (65 %)	415 lm (30 %)
nLLK 08018/18 N 2/6	880 lm (65 %)	415 lm (30 %)
nLLK 08036/36 N 1/6	1200 lm (36 %)	-
nLLK 08036/36 N 2/6	1200 lm (65 %)	1040 lm (30 %)
Batterietyp/ Identnummer: siehe Tabelle Seite 11 „Ersatzteile“		
Ladezeit bei vollständig entladener Batterie bis CN >90 % ca. 24 h		

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> Die Prüfungen der Klemmbereiche und Prüfdrehmomente wurden mit Metallnadeln 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.

## Explosionsschutz Notleuchten für Zone 2 und Zone 21/22

### Serie: nLLK 08 N

D

### 3. Normenkonformität

Diese explosionsschutzgeleitete Leuchte entspricht den aufgeführten Normen, in der Konformitätserklärung.

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

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 Leuchtschalter ein- und ausgeschaltet werden.

### 5. Installation

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

#### ⚠ Achtung!

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

**Bei besonderen Umwelteinflüssen wird empfohlen den Entlüftungsstutzen (GHG960 1954 R0002) zu verwenden.**

#### ⚠ 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 Entlüftungsstutzes (z.B. M20 Bestellnr. GHG9601954R0014 oder M25 Bestellnr. GHG9601954R0002)

#### 5.1 Öffnen und Schließen der Leuchte:

- Den Zentralverschluss mit Steckschlüssel (Schlüsselweite SW 13) um ca. 90° bis zur Raststellung drehen und Schutzwanne abklappen, siehe Bild 17.

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

- Schutzwanne ein- und ausbauen, siehe Bild 20 und 21.
- Die Schutzwanne ist wahlweise beidseitig scharnierbar.
- Schutzwanne zum Verschließen der Leuchte fest an das Leuchtengehäuse andrücken und den Zentralverschluss um 90° drehen.

#### 5.2 Montageabmessungen:

siehe Bild 2 und 10.

Beachten Sie beim Befestigen des Montagezubehörs an der Leuchte die **max. Gewindetiefe der Montagebohrung von 14 mm!** Verwenden Sie keine zu langen Schrauben!

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

#### Montagezubehör:

siehe CCH / EATON Katalog.

#### 5.3 Netzanschluss nLLK 08... N:

Zum Öffnen des Anschlussraumes grünen Drehgriff in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen, dann ziehen und die Klappe abklappen, siehe Bild 18 und 19.

- Die Luft und Kriechstrecken im Inneren der Leuchte sind für den Verschmutzungsgrad 2 ausgelegt (EN/IEC 60644, EN/IEC 60598-1, EN/IEC60079-0 / 6.1 Anmerkung 3).
- Beim Anschließen der Leuchte mit flexibler Leitung ist auf entsprechende Zugentlastung zu achten (Trompetenverschraubungen mit mind. Schutzart IP66).

**⚠ Es dürfen nur nach 2014/34/EU bescheinigte KLE's und Verschlussstopfen verwendet werden.**

**⚠ Um die Zündschutzart „nA“ zu gewährleisten nur KLE's mit der Mindestschutzart IP66 verwenden.**

**⚠ Die entsprechende Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.**

**⚠ Bei nicht benutzten Kabel- und Leitungseinführungen ist die Schutzscheibe zu entfernen und durch einen bescheinigten Verschlussstopfen (Prüfdrehmoment 2,6 Nm) zu verschließen.**

**⚠ Beim Verschließen mit einem Verschlussstopfen stets beide Dichtungseinsätze verwenden! (mindestens Schutzart IP66).**

**Nicht benutzte Gewindebohrungen für KLEs sind mit einem bescheinigten Schraubverschluss zu verschließen (mindestens Schutzart IP66).**

Für den Netzanschluss Leitungen mit Kupferadern verwenden.

- Die Leitungen sind durch die Kabel- und Leitungseinführung einzuführen, siehe Bild 19.
- Für Leitungen von Ø 8 bis 10 mm Dichtungseinsätze 1,2 und 3, von Ø 10 bis 13 mm Dichtungseinsätze 1 und 2 und von Ø 13,5 bis 17,5 mm Dichtungseinsatz 1 verwenden. Der korrekten Sitz des verbleibenden Dichtungseinsatzes in der Verschraubung muss sichergestellt sein (mindestens Schutzart IP66).
- Die abisolierten Leitungen an den Anschlussklemmen PE, N, L1, L, (L2, L3) gemäß gem. Klemmenbezeichnung (siehe Schaltplan, Bild 1 und 9) anklammern. Abisolierlänge 2,5 mm<sup>2</sup>: 8-9 mm.

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

- Bei Verwendung von mehr- oder feindrähtigen Anschlussleitungen sind die Aderenden entsprechend den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu behandeln (z.B. Verwenden von Aderendhülsen).

Nicht benutzte Schraubklemmen anziehen! Bei Einfachbelegung der Klemmen kein Umbiegen (Schlaufe) der Adern notwendig!

**⚠ Zur Aufrechterhaltung der Zündschutzart ist der Leiteranschluss mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.**

**Die Isolation der Anschlussleitungen muss bis an die Klemme heranreichen.**

**Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein.**

## Explosiongeschützte Notleuchten für Zone 2 und Zone 21/22

### Serie: nLLK 08 N

D

#### 5.4 Anschluss der Batterie bei der Leuchte nLLK 08... N 1/6

Zum Transport wurde die Batterie von der Elektronik getrennt. Die Batterie vor Inbetriebnahme wie folgt anschließen:

- Die zweite Reflektorklappe öffnen (Bild 3).
- Die freie Leitung der Batterie (Bild 4- 6) fest auf den Steckkontakt aufstecken.
- Achten Sie auf die Polarität der Batterie (Bild 5)!

#### 5.5 Anschluss der Batterie bei der Leuchte nLLK 08... N 2/6

Zum Transport wurde die Batterie von der Elektronik getrennt. Die Batterie vor Inbetriebnahme wie folgt anschließen:

**⚠Bevor der Batteriekasten geöffnet wird, die Schutzwanne der Leuchte öffnen. Somit ist der Notlichtstromkreis unterbrochen.**

- Abdeckung des Batteriekastens abschrauben (Bild 14).
- Leitungen am Steckverbinder zusammenstecken.
- Batteriekasten in umgekehrter Reihenfolge schließen.

#### 5.6 Einsetzen der Lampen:

**⚠Es dürfen nur solche Lampen, die für diese Leuchten zugelassen sind verwendet werden (siehe technische Daten und Typenschild)!**

Die Zweistiftsockellampe (G13) in beide Fassungen bis zum Anschlag einstecken, so dass an jeder Seite der Lampe beide Stifte im Eingriff der Fassung sind.

Danach die Lampe in Raststellung drehen, siehe Bild 19 und Bild 20.

**T12-Lampen (Ø 38 mm) werden von der EOL Schaltung als fehlerhaft erkannt und abgeschaltet! Leuchten mit T12-Lampen (Ø 38 mm) sind mechanisch geschützt zu installieren und entsprechend gekennzeichnet.**

#### 6. Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme ist die korrekte Funktion und Installation der Leuchte in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen zutreffenden Bestimmungen zu überprüfen!
- Isolationsmessungen dürfen nur zwischen PE und Außenleiter L1 (L2, L3) sowie zwischen PE und N durchgeführt werden!
  - Messspannung: max. 1kVAC/DC
  - Messstrom: max. 10 mA
- Die Leuchte darf nur verschlossen betrieben werden.
- Im Auslieferungszustand der Notleuchte ist die Batterie nicht vollgeladen.
- Damit die LED Anzeige den richtigen Ladezustand der Batterie anzeigt, diese vor der Erstinbetriebnahme ca. 14 h laden.
- Danach einen Funktionstest der Notlichtschaltung durchführen, (siehe 7.1.1. Instandhaltung, Funktionstest).

#### 7. Funktion

##### 7.1 Notlichtbetrieb

Die Notlichtdauer ist werkseitig festgelegt und kann nicht geändert werden.

Notlichtbetrieb wird automatisch durch einen Netzausfall oder manuell durch Abschalten der Ladespannung L eingeleitet. Hierbei wird die grüne gekennzeichnete Notlichtlampe auf Batteriebetrieb umgeschaltet.

##### 7.1.1 Funktionstest Notlicht

Netzspannung der Leuchte ausschalten.

Die Notlichtlampe ( Fassung mit grüner Markierung) 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.

##### 7.2 Ladung

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).

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

#### 8. Instandhaltung

**⚠Die für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung geltenden Bestimmungen sind einzuhalten (zum Beispiel EN/IEC 60079-17, EN/IEC 60079-19).**

##### 8.1 Wartung

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

- Gehäuse und Schutzwannen auf Risse und Beschädigungen.
- Dichtungen auf Beschädigungen.
- Klemmen, Verschraubungen und Verschlussstopfen auf festen Sitz.

**⚠Wegen der Gefahr elektrostatischer Aufladung darf die Leuchte nur mit einem feuchten Tuch oder Schwamm gereinigt werden! Benutzen Sie dazu nur übliche Haushaltsspülmittel in vorgeschriebener Verdünnung mit Wasser! Die Wassertemperatur darf maximal 50°C betragen. Spülen Sie anschließend mit klarem Wasser nach, da sonst Spannungsrisse in der Schutzwanne entstehen können!**

Beachten Sie für den Lampenwechsel die Wechselintervalle gemäß Vorgabe der Lampenhersteller!

#### 9. Instandsetzung

**⚠Vor dem Austausch oder der Demontage von Einzelteilen ist folgendes zu beachten: Schalten Sie das Betriebsmittel vor dem Öffnen oder vor Instandhaltungsarbeiten erst spannungsfrei! Trennen Sie auch den Batteriestromkreis vom Gerät! Verwenden Sie nur CCH / EATON Originalersatzteile (siehe CCH / EATON Ersatzteilliste)!**

**⚠ Lampenwechsel nur im ausgeschalteten Zustand.**

**Option: automatische Abschaltung über 2-poligen Leuchterschalter beim Öffnen der Schutzwanne.**

##### 9.1 Batteriewechsel generell

**⚠Die Notlicht Versorgungsbatterie darf für Instandsetzungsarbeiten nur originalverpackt, geschützt, durch explosionsgefährdete Bereiche der Zone 2/22 transportiert werden. Vor Stößen schützen.**

- Vor Öffnen des Gehäuses Spannungsfreiheit sicherstellen.
- Verwenden Sie nur zugelassene original Ersatzteile der Cooper Crouse-Hinds GmbH / EATON.

## Explosiongeschützte Notleuchten für Zone 2 und Zone 21/22

### Serie: nLLK 08 N

D

#### 9.1.1 Batteriewechsel nLLK 08... N 1/6

- Die zweite Reflektorklappe öffnen (Bild 3)
- Beide Stecker von der Batterie abziehen.
- Die Befestigungsschraube um ca. 1 Umdrehung lösen.  
Den Batteriedeckel zur Öffnung des Langloches schieben (Bild 4).
- Den Deckel zusammen mit der Batterie aus der Leuchte nehmen. Achtung:

**⚠ Die Batterie ist jetzt nicht mehr gegen Herabfallen gesichert.**

- Batterie (Bild 16) in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
- Beim Anschließen der neuen Batterie auf die Polung achten.

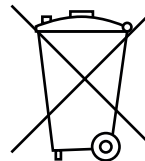
#### 9.1.2 Batteriewechsel nLLK 08... N 2/6

**⚠ Bevor der Batteriekasten geöffnet wird, die Schutzwanne der Leuchte öffnen.**

**Somit ist der Notlichtstromkreis unterbrochen.**

- Abdeckung des Batteriekastens mit einem Innensechskantschlüssel abschrauben (Bild 11).
- Leitungen am Steckverbinder trennen.
- Fallsicherung entfernen (Bild 13).
- Halterung der Batterie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher lösen (Bild 14).
- Halterung abnehmen und Akkus herausnehmen (Bild 15).
- Batterie (Bild 16) in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

## 10. 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.

#### 9.2 Inbetriebnahme nach Batteriewechsel

Nach dem die Batterie gewechselt wurde, die Leuchte wie unter Kap. 5 „Inbetriebnahme“ beschrieben wieder in Betrieb nehmen.

#### LED Funktionsanzeige

LED Dauerlicht:		Ordnungsgemäßer Ladebetrieb
LED AUS:		Notlichtbetrieb / keine Ladung / Ladestörung
LED blinkt:		Fehler im Lampenkreis (z.B.: EOL Abschaltung) - Beide Lampen sind außer Betrieb - Notlichtfunktion ist deaktiviert
<p><b>Fehlerbehebung:</b> Lampenwechsel Nach der Fehlerbehebung muss die Leuchte durch Abschalten des Ladestromkreises zurückgesetzt werden.</p>		

#### Ersatzteile


Leuchte	EVG Typ	Identnummer
nLLK 08 N 2x 18W, 4 Ah	VE/EVG 2x18W, 230 V, 50/60 Hz, 3 h, kompl. verpackt	2 2804 218 601
nLLK 08 N 2x 18W, 4 Ah	VE/EVG 2x18W, 230 V, 50/60 Hz, 1,5 h, kompl. verpackt	2 2804 218 602
nLLK 08 N 2x 36W, 7 Ah	VE/EVG 2x36W, 230 V, 50/60 Hz, 3 h, kompl. verpackt	2 2804 236 603
nLLK 08 N 2x 36W, 4 Ah	VE/EVG 2x36W, 230 V, 50/60 Hz, 1,5 h, kompl. verpackt	2 2804 236 602
<b>Batterietyp</b>		
nLLK 08 N 2 x 18W 1/6	Batterie 6 V / 4 Ah, 1,5 und 3 h, kompl. verpackt	2 3468 236 902
nLLK 08 N 2 x 36W 1/6	Batterie 6 V / 4 Ah, 1,5h, kompl. verpackt	2 3468 236 902
nLLK 08 N 2 x 18W 2/6	Batterie 6 V / 4 Ah, 1,5 und 3 h, kompl. verpackt	2 3468 236 903
nLLK 08 N 2 x 36W 2/6	Batterie 6 V / 4 Ah, 1,5h, kompl. verpackt	2 3468 236 903
nLLK 08 N 2 x 36W 2/6	Batterie 6 V / 7 Ah, 3 h, kompl. verpackt	2 3468 236 904

# Explosion protected light fittings zone 2 and zone 21/22

## Series: nLLK N 08

GB




### 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 is not suitable for use in hazardous areas of zone 0, 1 and zone 20!
- The requirements of the IEC/EN 60079-31 regarding excessive dust deposits and temperature to be considered from the user.
- The technical data indicated on the light fitting are to be observed!
- Disconnect equipment before opening!
- Avoid powering up repeatedly for short periods of time.
- Changes of the design and modifications to the light fitting are not permitted!
- The light fitting shall be operated as intended and in undamaged and perfect condition!
- Only genuine Cooper Crouse-Hinds (CCH) / EATON spare parts may be used for replacement!
- Repairs may only be carried out by CCH / EATON or a qualified “electrician”!
- Do not keep these operating instructions inside the light fitting during operation!

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

### 2. Technical data

Light fittings with G13 bi-pin cap		
nLLK 08 018/18 N 1,5 h	2 x 18 W	
nLLK 08 018/18 N 3,0 h	2 x 18 W	
nLLK 08 036/36 N 1,5 h	2 x 36 W	
nLLK 08 036/36 N 3,0 h	2 x 36 W	
ATEX type examination certificate zone 2/22	BVS 09 ATEX E 147	
Marking acc. to 2014/34/EU and standard: IEC/EN 60079-0		
Zone 2	⊕ II 3G__see table 1	
Zone 22	⊕ II 3D__see table 1	
ATEX EC- type examination certificate zone 21	BVS 09 ATEX E 162	
Marking acc. 2014/34/EU and standard: IEC/EN 60079-0		
Zone 21	⊕ II 2D__see table 1	
IECEx Certification of conformity zone 2/22	IECEx BVS 11.0065	
IECEx Category of application		
Zone 2	Ex nA ... see table 1 ... Gc	
Zone 22	Ex tc ... see table 1 ... Dc	
IECEx Certification of conformity zone 21	IECEx BVS 12.0069	
IECEx Category of application		
Zone 21	Ex tb ... see table 1 ... Db	
Rated voltage	see table 1	
cos φ	0.95 cap.	
Lamps to be fitted		
Fluorescent lamps with G13 bi-pin cap to		
18 W	IEC/EN 60081-2220	
36 W	IEC/EN 60081-2420	
Protection acc. to IEC/EN 60529	IP 66	
Insulation class to IEC/EN 61140	I	
max. permissible ambient temperature <sup>1)</sup>	see table 1	
Storage temperature in original packing	-25 °C to +45 °C	
Supply terminal clamping capacity per clamp terminal (2.5 mm <sup>2</sup> )	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	
Supply terminal clamping capacity		
2 x per screw-terminal	single-wire	multi-wire
min.	1.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>
max.	6.0 mm <sup>2</sup>	6.0 mm <sup>2</sup>
Conductor cross-section with through-wiring	2.5 mm <sup>2</sup> for max. 16 A	
Cable entries moulded plastics		
M25 x 1.5		
suitable cables and test torques of the pressure screw		
	Ø cable	Nm pressure screw
Seal 1+2+3	 min. 8.0 max. <sup>(2)</sup> 10.0	1.5 2.0
Seal 1+2	 min. 10.0 max. <sup>(2)</sup> 13.0	2.3 2.6
Seal 1	 min. 13.5 max. <sup>(2)</sup> 17.5	1.3 2.3
Test torque for screw in thread cable entry	3.0 Nm	
<b>⚠ For permanently laid cables only</b>		
Cable entries metal thread	M20 x 1.5	
Test torque for breathing plug M25 x 1,5:	3.0 Nm	
Dimensions of light fittings and for mounting	see fig. 2	
Lamp weight	1/6	2/6
nLLK N 08 018/18	approx. 5.5 kg	approx. 6.5 kg
nLLK N 08 036/36	approx. 7.5 kg	approx. 8.5 kg
Rated emergency light duration	1.5 h / 3.0 h	
Luminous flux factor for 1 lamp in emergency operation	1.5 h	3.0 h
nLLK 08018/18 N 1/6	880 lm (65 %)	415 lm (30 %)
nLLK 08018/18 N 2/6	880 lm (65 %)	415 lm (30 %)
nLLK 08036/36 N 1/6	1200 lm (36 %)	-
nLLK 08036/36 N 2/6	1200 lm (65 %)	1040 lm (30 %)
Batterytype/ Order No:	see table page 15 „Spare parts“	
Charging period of a totally discharged battery > 90 % of rated capacity	approx. 24 h	

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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.

## Explosion protected light fittings zone 2 and zone 21/22

### Series: nLLK N 08

GB

### 3. Conformity with standards

This explosion protected light fitting meets the requirements of the standards specified in the EC Declaration of conformity, enclosed separately.

The light fitting is suitable for use in hazardous areas of zones 2, 22 and 21 according 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.

### 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.

### 5. Installation

**⚠ Observe the respective national regulations as well as the general rules of engineering which apply to the installation and operation of electrical apparatus! Transport and storage of the luminaire is permitted in original packing and specified position only!**

#### ⚠ 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.**

**In special environment condition it could be necessary to use a breathing and drainage plug (GHG960 1954 R0002)!**

#### ⚠ 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. 17

**⚠ 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. 20 and 21.
- 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°.

#### 5.2 Mounting dimensions

see fig. 2 and 10.

When fixing the mounting accessories onto the light fitting, observe the **max. depth of thread of 14 mm!**

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.

#### 5.3 Mains connection nLLK 08... N

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, see fig. 18 and 19.

- Observe the isolation inside the light fittings acc. to (IEC/EN 60644, IEC/EN 60598-1, IEC/EN 60079-0 / 6.1 remark 3)
- Flexible cables shall be used with trumpet-shaped cable glands or other suitable entries with additional pull-relief. (min. protection IP66)

**⚠ Generally, only certified cable entries and blanking plugs may be used (acc. to 2014/34/EU).**

**⚠ To ensure the type of protection „nA“, only use cable entries with a protection IP66.**

**⚠ The corresponding manufacturer's Operating Manual must be observed.**

**⚠ In case of unused cable entries, remove their protective cover and close the entries with a blanking plug (test-torque of 2,6 Nm).**

**⚠ When closing the gland with a blanking plug, always use both sealing inserts (min. protection IP66)!**

**Unused drilling holes shall be closed with a certified screw plug. (min. protection IP66)**

For power connection, use cables with copper conductor.

- Introduce the cable through the cable entry, see fig. 19.
- 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. In order to ensure the required minimum protection category (IP 66), the cable entries will have to be tightened down.
- Connect the conductors to the terminals PE, N, L1, L, (L2, L3) in accordance with the terminal marking (see wiring diagram, fig 1 and fig.9). stripping length 2.5 mm²: 8-9 mm.

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

- 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).

When screw-terminals are used also tighten vacant terminals! With single connection of the terminal no bending (loop) of the conductor required!

**⚠ In order to maintain the explosion category, the conductors will have to be connected with special care.**

**The insulation shall reach up to terminal.**

**The conductor itself must not be damaged.**

## Explosion protected light fittings zone 2 and zone 21/22

### Series: nLLK N 08

GB

#### 5.4 Connection Battery nLLK 08... N 1/6

The battery is cut of for delivering. Connect the battery before taking into operation.

- Open the second reflector flap. (fig. 3)
- fasten unplugged battery wire. (fig. 4-6) securely onto the connector.
- Observe the polarity of the Battery. (fig 5)

#### 5.5 Connection Battery nLLK 08... N 2/6

The battery is cut of for delivering. Connect the battery before taking into operation:

**⚠ Open the light fitting protective bowl before opening the battery compartment. This interrupts the emergency lighting circuit.**

- Unscrew the battery compartment cover (fig. 14).
- Connect cables on the connectors.
- Close battery-box in reverse order.

#### 5.6 Fitting the lamps

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

The bi-pin lamp (G13) is to be inserted to its stop into both holders so that both pins on either side of the lamp engage in the holder. Then turn the lamp to its lock-in position, see fig. 19 and 20.

**T12 lamps (Ø 38 mm) are supplied by the EOL circuit detected as faulty and switched off! Lights with T12 lamps (Ø 38 mm) must be installed with mechanical protection and marked accordingly.**

#### 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 AC/DC
  - measuring current: max. 10 mA
- Only operate the light fitting with complete closed protective bowl.
- The battery is not complete full charged in delivery condition.
- To balancing the LED display to the battery capacity, the battery have to be charged 14 h before the first operation.
- After that, release a function test of the emergency light connection, see 7.1.1. Maintenance, function test.

#### 7. Function

##### 7.1 Emergency operation

The duration of the emergency operation is factory side fixed and can not be adjusted.

The emergency operation will automatically stated when mains supply failed or the charging line L is switched off. The green marked emergency lamp will operate on battery mode.

##### 7.1.1 Function test emergency light

Switch off the mains supply from light fitting.

The green marked emergency lamp will operate.

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.

##### 7.2 Charging

At temperatures below -5°C and above +35°C the battery will not be fully charged for electrochemical reasons.

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

#### 8. Maintenance

**⚠ Observe the national regulations applicable to the maintenance, servicing and test of electrical apparatus as well as the general rules of engineering (e.g. IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19)!**

##### 8.1 Servicing

When servicing, in particular those components that affect the type of 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 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!**

Lamp replacement: Keep replacement intervals as specified by the lamp manufacturer!

#### 9. Repair

**⚠ Prior to replacing or removing any components, observe the following: Disconnect the power supply to the equipment before maintenance / repair. Disconnect the power supply to the equipment before maintenance / repair. Only use certified genuine CCH / EATON spare parts! (See CCH / EATON spare parts list).**

**⚠ Lamp exchange must be carried out while energy is switched off.**

**Option: automatic double-pole switch while opening the protective bowl.**

##### 9.1 Battery change general

**⚠ Transport the battery only in original packing through potentially zones 2/22 with explosive atmospheres. Protect against shocks.**

- Prior to opening the enclosure, it is necessary to ensure that the voltage supply has been isolated.
- Only use certified genuine CCH / EATON spare parts.

Explosion protected light fittings zone 2 and zone 21/22  
Series: nLLK N 08

**9.1.1 Battery change nLLK 08... N 1/6**

- Open the second reflector flap. (fig. 3)
- Remove both plugs from the battery.
- Open fixing screw approx. one turn. Move battery cover along to the open gap. (fig.4)
- Remove the cover together with the battery from the light fitting.

**⚠ Now the battery is not secured against falling!**

- Insert a new battery (fig. 16) in reverse order.
- Observe the polarisation of the battery, when installing.

**9.1.2 Battery change nLLK 08 .... N 2/6**

**⚠ Open the light fitting protective bowl before opening the battery compartment.**

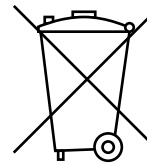
**This interrupts the emergency lighting circuit.**

- Cover of the battery box unscrew with an Allen key (Fig11).
- Disconnect cables on the connectors
- remove trop down holder (Fig 13).
- Solve the holder for battery with a Phillips screwdriver (Fig 14).
- Remove holder and remove battery (Fig15).
- Include battery (Fig 16) in reverse order.

**9.2 Taking into operation after Battery change**

After the battery has been changed, take the light fitting into operation as described under Chapter 5, „taking into operation.“

**10. 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.

**LED funktion display**

LED on:		normal charging operation
LED off:		emergency lighth / no charging / charging fault
LEDflasching:		error fluorescent lamps (z.B.: EOL cut off) - both fluorescent lamps off - emergency lighth out of order
<p><b>Troubleshooting:</b> change fluorescent lamps After troubleshooting the light fitting have to be reset . by turning off the charging circuit</p>		

**Spare parts**

Light fitting	EVG type	Identnummer
nLLK 08 N 2x 18W, 4 Ah	VE/EVG 2x18W, 230 V, 50/60 Hz, 3 h, compl. packed	2 2804 218 601
nLLK 08 N 2x 18W, 4 Ah	VE/EVG 2x18W, 230 V, 50/60 Hz, 1.5 h, compl. packed	2 2804 218 602
nLLK 08 N 2x 36W, 7 Ah	VE/EVG 2x36W, 230 V, 50/60 Hz, 3 h, compl. packed	2 2804 236 603
nLLK 08 N 2x 36W, 4 Ah	VE/EVG 2x36W, 230 V, 50/60 Hz, 1.5 h, compl. packed	2 2804 236 602
<b>Battery type</b>		
nLLK 08 N 2 x 18W 1/6	Battery 6 V / 4 Ah 1.5 and 3 h, compl. packed	2 3468 236 902
nLLK 08 N 2 x 36W 1/6	Battery 6 V / 4 Ah 1.5h, compl. packed	2 3468 236 902
nLLK 08 N 2 x 18W 2/6	Battery 6 V / 4 Ah 1.5 and 3 h, compl. packed	2 3468 236 903
nLLK 08 N 2 x 36W 2/6	Battery 6 V / 4 Ah 1.5h, compl. packed	2 3468 236 903
nLLK 08 N 2 x 36W 2/6	Battery 6 V / 7 Ah 3 h, compl. packed	2 3468 236 904



Powering Business Worldwide

**Wir / We / Nous**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
*hereby declare in our sole responsibility, that the product*  
*déclarons de notre seule responsabilité, que le produit*

Ⓢ II 3 G / Ⓢ II 3 D

den folgenden EU-Richtlinien, den entsprechenden harmonisierten Normen, und weiteren normativen Dokumenten entspricht.  
*complies with the following EU directives, their corresponding harmonised standards, and other normative documents.*  
*correspond aux directives européennes suivantes, à leurs normes harmonisées, et aux autres documents normatifs suivants.*

Bestimmungen der Richtlinie  
*Terms of the directive*  
*Prescription de la directive*

2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen  
 Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.  
 2014/34/EU: *Equipment and protective systems intended for*  
*use in potentially explosive atmospheres.*  
 2014/34/UE: *Appareils et systèmes de protection destinés à*  
*être utilisés en atmosphères explosibles.*  
*(OJ L 96, 29.3.2014, p. 309–356)*

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit  
 2014/30/EU: *Electromagnetic compatibility*  
 2014/30/UE: *Compatibilité électromagnétique*  
*(OJ L 96, 29.3.2014, p. 79–106)*

2011/65/EU: RoHS –Richtlinie , *RoHS – directive*  
 2011/65/UE: *Directive RoHS*  
*(OJ L 174, 01.7.2011, p. 88–110)*

## EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of conformity UE-Déclaration de conformité

**BVS 09 ATEX E 147**

GHG 900 1000 P0141 K

**Cooper Crouse-Hinds GmbH**  
**Neuer Weg-Nord 49**  
**D-69412 Eberbach**

**Leuchte mit Leuchtstofflampen, Zone 2 / 22**  
**Luminaire with fluorescent lamps, Zone 2 / 22**  
**Luminaire avec lampes fluorescentes, Zone 2 / 22**

nLL\* 08 \*/\*\* / \*

Titel und / oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm  
*Title and / or No. and date of issue of the standard*  
*Titre et / ou No. ainsi que date d'émission des normes:*

EN 60 079-0: 2012 + A11: 2013  
 EN 60 079-1: 2014  
 EN 60 079-7: 2015  
 EN 60 079-11: 2012  
 EN 60 079-15: 2010  
 EN 60 079-18: 2015  
 EN 60 079-31: 2014

EN 60 598-1: 2015  
 EN 60 598-2-22: 2014  
 EN 60 529: 1991 + A1: 2000 + A2: 2013

EN 61 547: 2009  
 EN 55 015: 2013  
 EN 61 000-3-2: 2014  
 EN 61 000-6-2: 2005  
 EN 61 000-6-4: 2007 + A1: 2011

EN 50 581: 2012

Eberbach, den 09.04.2018

Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

Dr. Matthias Stelzer  
 Geschäftsführer  
*Managing Director*  
*Président-directeur général*

p.p.ä. Volker Daul  
 Leitender Controller  
*Senior Controller*  
*Contrôleur principal*

**DEKRA - Certificate No. 80714485/1 - DIN EN ISO 9001**

DEKRA Certification GmbH  
 Qualitätsmanagementsystem  
*Quality management system*  
*Système management de la qualité*

Für den sicheren Betrieb des Betriebsmittels sind die Angaben der zugehörigen Betriebsanleitung zu beachten.  
*For the safe use of this equipment, the information given in the accompanying operating instructions must be followed.*  
*Afin d'assurer le bon fonctionnement de nos appareils, prière de respecter les directives du mode d'emploi correspondant à ceux-ci.*

Bankverbindung  
 Deutsche Bank Frankfurt  
 IBAN DE83 5007 0010 0093 9330 00  
 SWIFT Code DEUTDEFFXXX

Geschäftsführung:  
 Alexis Hubert - Dr. Matthias Stelzer  
 Sitz der Gesellschaft: Soest  
 Amtsgericht Arnsberg, HRB B 5766

Ust-IdNr.: DE 811176554  
 WEEE-Reg. Nr. DE 76272308

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-Declaration of conformity**  
**UE-Déclaration de conformité**

**BVS 09 ATEX E 162 <sup>(1)</sup>**

GHG 900 1000 P0145 H

**Cooper Crouse-Hinds GmbH**  
**Neuer Weg-Nord 49**  
**D-69412 Eberbach**

**Leuchte mit Leuchtstofflampen, Zone 21**  
**Luminaire with fluorescent lamps, Zone 21**  
**Luminaire avec lampes fluorescentes, Zone 21**

**Wir / We / Nous**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
*hereby declare in our sole responsibility, that the product*  
déclarons de notre seule responsabilité, que le produit

nLL\* 08 \*/\*\* / \*

II 2 D

den folgenden EU-Richtlinien, den entsprechenden harmonisierten Normen, und weiteren normativen Dokumenten entspricht.  
*complies with the following EU directives, their corresponding harmonised standards, and other normative documents.*  
correspondent aux directives européennes suivantes, à leurs normes harmonisées, et aux autres documents normatifs suivants.

Bestimmungen der Richtlinie  
Terms of the directive  
Prescription de la directive

Titel und / oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm  
Title and / or No. and date of issue of the standard  
Titre et / ou No. ainsi que date d'émission des normes:

2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen  
Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.  
2014/34/EU: *Equipment and protective systems intended for*  
*use in potentially explosive atmospheres.*  
2014/34/UE: *Appareils et systèmes de protection destinés à*  
*être utilisés en atmosphères explosibles.*  
(OJ L 96, 29.3.2014, p. 309–356)

EN 60 079-0: 2012 + A11: 2013  
EN 60 079-31: 2014

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit  
2014/30/EU: *Electromagnetic compatibility*  
2014/30/UE: *Compatibilité électromagnétique*  
(OJ L 96, 29.3.2014, p. 79–106)

EN 60 598-1: 2015  
EN 60 598-2-22: 2014  
EN 60 529: 1991 + A1: 2000 + A2: 2013

2011/65/EU/UE: RoHS –Richtlinie , RoHS – directive , Directive RoHS  
(OJ L 174, 01.7.2011, p. 88–110)

EN 50 581: 2012

Eberbach, den 13.12.2017

Ort und Datum  
Place and date  
Lieu et date

Dr. Matthias Stelzer  
Geschäftsführer  
Managing Director  
Président-directeur général

p.p.a. Volker Daul  
Leitender Controller  
Senior Controller  
Contrôleur principal

<sup>(1)</sup> Benannte Stelle (EG-Baumusterprüfbescheinigung)  
Notified body (EC-type examination certificate)  
Organisme notifié (Examen CE de type)

DEKRA EXAM GmbH (0158)  
Dinnendahlstraße 9  
D-44809 Bochum

**BVS 17 ATEX ZQS/E332 <sup>(2)</sup>**

<sup>(2)</sup> Benannte Stelle (Qualitätssicherung Produktion)  
Notified body (Production Quality Assurance)  
Organisme notifié (Assurance Qualité de Production)

DEKRA EXAM GmbH (0158)  
Dinnendahlstraße 9  
D-44809 Bochum

Für den sicheren Betrieb des Betriebsmittels sind die Angaben der zugehörigen Betriebsanleitung zu beachten.  
*For the safe use of this equipment, the information given in the accompanying operating instructions must be followed.*  
Afin d'assurer le bon fonctionnement de nos appareils, prière de respecter les directives du mode d'emploi correspondant à ceux-ci.

Bankverbindung  
Deutsche Bank Frankfurt  
IBAN DE83 5007 0010 0093 9330 00  
SWIFT Code DEUTDEFFXXX

Geschäftsführung:  
Alexis Hubert - Dr. Matthias Stelzer  
Sitz der Gesellschaft: Soest  
Amtsgericht Arnberg, HRB B 5766

Ust-IdNr.: DE 811176554  
WEEE-Reg. Nr. DE 76272308





Tento návod k použití si můžete vyžádat  
ém mateřském jazyce u příslušného  
upení společnosti Cooper Crouse-  
/CEAG ve vaší zemi."

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

n caso necesario podrá solicitar de su  
sentante Cooper Crouse-Hinds/CEAG  
instrucciones de servicio en otro idioma  
Union Europea"

"Seda kasutusjuhendit oma riigikeeles  
küside oma riigis asuvas asjaomasest  
er Crouse-Hinds/CEAG esindusest."

'Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös  
atavissa toisella EU:n kielellä Teidän  
er Crouse-Hinds/CEAG - edustajaltanne"

*αν χρειασθεί, μεταφραση των οδηγιών χρήσε  
αλλη γλώσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί απο  
ντιπρόσωπο της Cooper Crouse-  
/CEAG"*

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

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

LT: Šios naudojimo instrukcijos, išverstos į Jūsų  
gimtają 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 appli-  
cation. 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](http://www.eaton.com/electrical).

**Cooper Crouse-Hinds GmbH**  
Neuer Weg-Nord 49  
69412 Eberbach  
E-Mail: Info-Ex@Eaton.com  
[www.crouse-hinds.de](http://www.crouse-hinds.de)

© 2018 Eaton  
All Rights Reserved  
Printed in Germany  
Publication No.  
33465000167 (K) /  
Auflage / 17.2018 / MS

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.

**EATON**

Powering Business Worldwide



# SCATTERGOOD & JOHNSON LTD

ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

Est.1899

At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

Working with a range of quality product suppliers across a number of specialist markets, we are not your average 'box shifter' - we are your technical and supply chain partner.

We fully support every product we sell - for free! Our internal team and external sales engineers can answer any product or application question, no matter the complexity.

Backing up this technical ability is a range of 50,000+ products available from stock for nationwide next day delivery (same day if required!), or you can collect what you need from any of our trade counters around the UK.

Select your specialist interest below to learn more about how we can help.



Online, In Branch and On the Road - Scattergood & Johnson Ltd, there when you need us.

# [www.scatts.co.uk](http://www.scatts.co.uk)