

300 8000 1455(D)



**CEAG**

## Betriebsanleitung

Explosionssgeschützte  
Notleuchten

Serie: eLLK 92 NIB, eLLM  
92 NIB

## Operating instructions

Explosion protected  
emergency light fittings

Series: eLLK 92 NIB,  
eLLM 92 NIB

## Mode d'emploi

Luminaire de sécurité  
pour atmosphères explosi-  
ves

Série: eLLK 92 NIB, eLLM  
92 NIB

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 Unión Europea"

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

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

GR: "Εάν χρειασθεί, μεταφραση των οδηγιών χρήσεως 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 képviseletén 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 minghand ir-rappreżentant ta' Cooper Crouse Hinds/CEAG f'pajjiżhom."

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

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

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

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

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

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

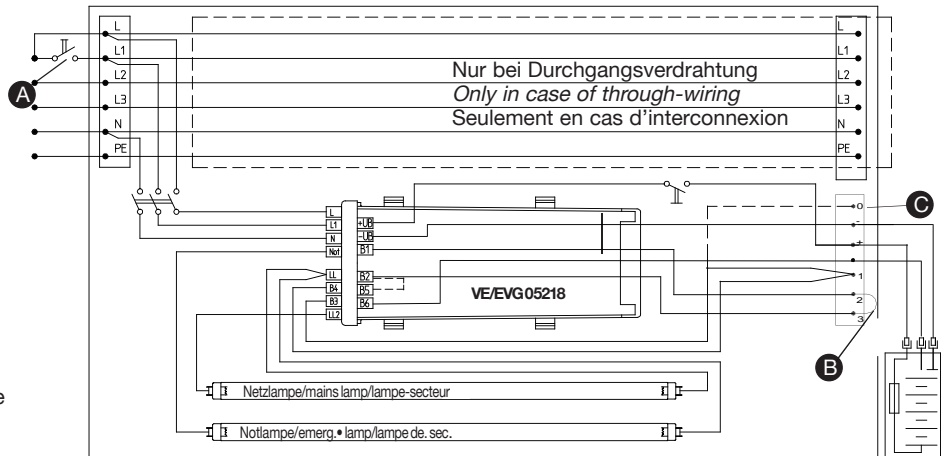
# Schaltpläne 1 - 4 / Wiring diagrams 1 - 4 / Schémas de connexions 1- 4

## eLLK 92 018/18 NIB ①

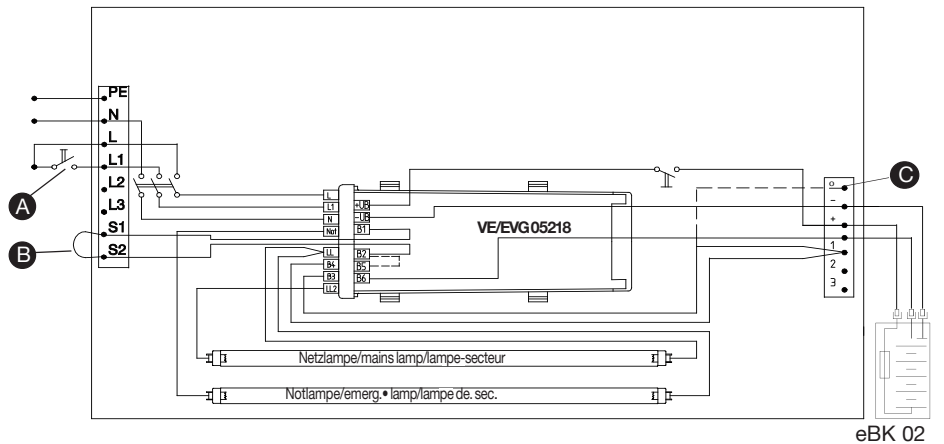
**A** Lichtschalter  
Light Switch  
Interrupteur d'éclairage

**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 l'interrupteur à distance

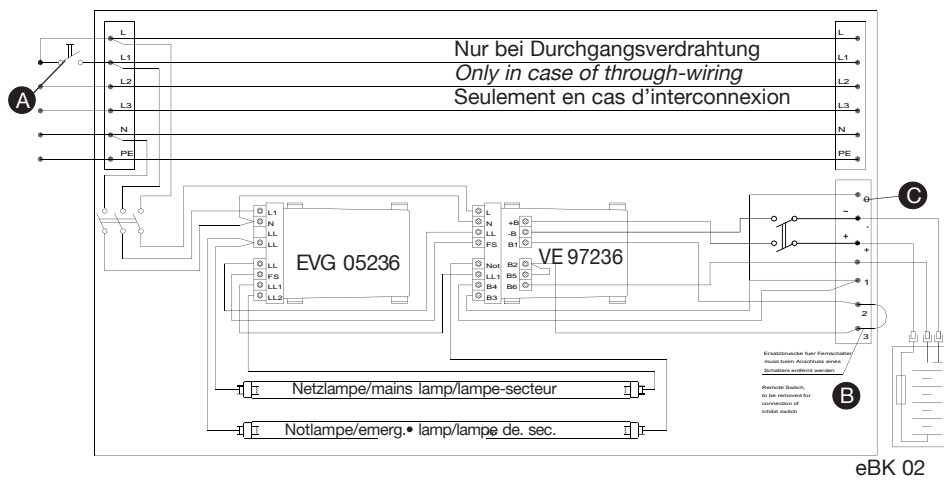
**C** Wahlweise für 3-h Betrieb umklemmen  
*To be reconnected for 3 h duration*  
Charger des connexions pour autonomie de 3 h



## eLLM 92 018/18 NIB ②



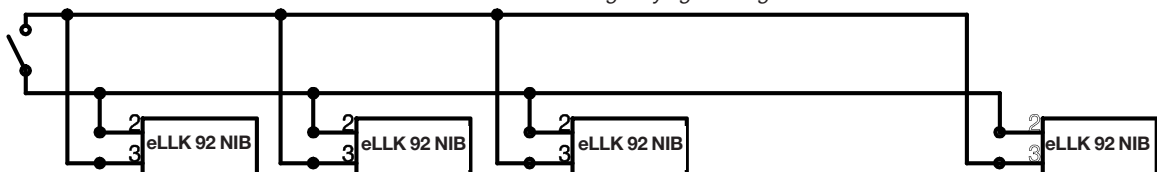
## eLLK 92 036/36 NIB ③



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 de sécurité.

## Fernschalter ④ Remote switch Interrupteur à distance

max 10 Notleuchten/ max. 10 emergency light fittings/ 10 luminaires de sécurité au maxi



**1**

M8, eLLK 92  
12 tief/deep/  
profond

700 (36 W)  
400 (18 W)

35

M25x1,5

900 (18 W)  
1500 (36 W)

188  
44

130

176

1205

33 33 150

20 150

**2**

Anschlußraum für ein Kabel  
Connection compartment for 1 cable  
Compartment de raccordement pour 1 câble

Anschlußraum für zwei Kabel  
Connection compartment for 2 cables  
Compartment de raccordement pour 2 câbles

4a

2

4

1 3 1

1 7 6 5

1 7 6 5

**3**

**4**

90°

**5**

**6**

ca. 90°

2

1

**7**

ca. 90°

1

2

**8**

8.1

**9**

90°

90°

9.1

**10**

**11**

**12**

≥ 2 mm

	Netzbetrieb		Notbetrieb (interne Batterie)	
	eLL.92 36W NIB	eLL.92 18W NIB	eLL.92 36W NIB	eLL.92 18W NIB
Störfestigkeit nach EN 50 082-2	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
Störausendung nach EN 50 081-2 (Industriebereich)	erfüllt	erfüllt	erfüllt	Überschreitung im Frequenzbereich 300-650 kHz um max. 4 dB

#### Elektrische Daten:

Ausführung	2x18 W	2x36 W
Spannungsbereich AC $\pm 10\%$	110-127 V (Sonderausf.) 220-254 V	110-127 V (Sonderausf.) 220-254 V
Frequenzbereich	47-63Hz	
cos $\varphi$ (Nennspannung 110 V)	>0,95	>0,95
cos $\varphi$ (Nennspannung 230 V)	>0,95	>0,95
Nennstrom in A bei:		
110 V AC	0,46	0,8
127 V AC	0,44	0,7
230 V AC	0,23	0,4
254 V AC	0,21	0,37
Lichtstromfaktor (Notlicht): bezogen auf 1 Lampe bei Nennbetrieb	bei 1,5h ca. 90% bei 3,0h ca. 45%	bei 1,5h ca. 45% bei 3,0h ca. 25%

	Mains operation		Emergency operation (built-in battery)	
	eLL.92 36W NIB	eLL.92 18W NIB	eLL.92 36W NIB	eLL.92 18W NIB
Immunity from interference to EN 50 082-2	fulfilled	fulfilled	fulfilled	fulfilled
Emission of interferences to EN 50 081-2 (industrial area)	fulfilled	fulfilled	fulfilled	Deviation by max. 4 dB in the frequency range 300-650 kHz

#### Electrical data:

Version	2x18W	2x36W
Voltage range AC $\pm 10\%$	110-127 V (special vers.) 220-254V	110-127V (special vers.) 220-254V
Frequency range	47-63Hz	
cos $\varphi$ (rated voltage 110V)	>0,95	>0,95
cos $\varphi$ (rated voltage 230V)	>0,95	>0,95
Rated current in A at:		
110V AC	0.46	0.8
127V AC	0.44	0.7
230V AC	0.23	0.4
254V AC	0.21	0.37
Luminous flux factor (emerg. light) related to 1 lamp in rated operation:	at 1.5h apx. 90% at 3.0h apx. 45%	at 1.5h apx. 45% at 3.0h apx. 25%

	Fonctionnement sur secteur		Fonctionnement en éclairage de secours (batterie incorporée)	
	eLL.92 36W NIB	eLL.92 18W NIB	eLL.92 36W NIB	eLL.92 18W NIB
Antiparasitage selon EN 50 082-2	rempli	rempli	rempli	rempli
Emission de parasites selon EN 50 081-2 (domaine industriel)	remplie	remplie	remplie	Dépassement de 4dB au maxi dans la gamme des fréquences de 300 à 650 kHz

#### Caractéristiques électriques:

Modèle	2x18W	2x36W
Gamme des tensions CA $\pm 10\%$	110-127 V (exécution spéciale) 220-254V	110-127V (exécution spéciale) 220-254V
Gamme des fréquences	47-63Hz	
cos $\varphi$ (tens. nom. 110V)	>0,95	>0,95
cos $\varphi$ (tens. nom. 230V)	>0,95	>0,95
Courant nom. en A à:		
110V CA	0,46	0,8
127V CA	0,44	0,7
230V CA	0,23	0,4
254V CA	0,21	0,37
Facteur de flux lumineux (éclairage de secours): par rapport à 1 lampe en service nominal	à 1,5h env. 90% à 3,0h env. 45%	à 1,5h env. 45% à 3,0h env. 25%

## 1. Sicherheitshinweise:



### Zielgruppe: Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen.

- Die Leuchte darf nicht in den Zonen 0 und 20 eingesetzt werden!
  - Das Betriebsmittel darf nicht bei Staubablagerungen übermäßiger Dicke ( $\geq 50$  mm, gem. EN 50281-1-2) betrieben werden.
  - 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)/CEAG verwendet werden!
  - Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von CCH/CEAG oder einer qualifizierten „Elektrofachkraft“ durchgeführt werden!
  - Diese Betriebsanleitung während des Betriebes nicht in der Leuchte lassen!
- Die nationalen Unfallverhütungs- und Sicherheitshinweise, die in dieser Betriebsanleitung mit einem (⚠) gekennzeichnet sind, beachten!**

## 2. Normenkonformität

Diese Leuchte ist zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 2, 21 und 22 gemäß EN 60079-10 und IEC 61241-10 geeignet.

Das eingebaute EVG 05 erfüllt die Anforderungen des Entwurfs IEC 60079-7 -4 Ausgabe (EOL) und den Anforderungen der IEC 61347-2-3 (§17.2 und §17.3).

Sie wurde entsprechend dem Stand der Technik und gemäß DIN EN ISO 9001:2000 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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.

## 3. Technische Daten

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 96 ATEX 2144

Konformität gemäß Richtlinie 94/9/EG (Gas):

⊗ II 2 G EEx edm ib IIC T4 (Staub)

⊗ II 2 D IP 66 T 80°C

Zündschutzart:

EEx edm ib IIC T4

Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion:

PTB 96 ATEX Q001-1

Schutzklasse

I

nach EN 60 598:

Klemmvermögen Anschlußklemme 2x je Klemme:

einadrig | mehradrig

min.:

1,5 mm<sup>2</sup> | 2,5 mm<sup>2</sup>

max.:

6,0 mm<sup>2</sup> | 4,0 mm<sup>2</sup>

Leiterquerschnitt bei Durchgangs-

verdrahtung:

2,5 mm<sup>2</sup> für max. 16A

EEx e-Kabel- und Leitungseinführung

Standardausführung:

M25x1,5 für Leitungen

Ø 8 bis 17 mm

Metall:

M20x1,5 Gewinde

Drehmoment für EEx-e-Kabel-

und Leitungseinführung M25x1,5:

5,0 Nm

Drehmoment für Druck-

schraube:

3,5 Nm

(für Abdichtung Leitung oder Verschlußstopfen)

## 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 60079-17 on electrical apparatus for explosive atmospheres.

- The light fitting must not be operated in zone 0 or zone 20 hazardous areas!
- 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)/CEAG spare parts may be used for replacement!
- Repairs that affect the explosion protection, may only be carried out by CCH/CEAG 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!

## 2. Conformity with standards

The light fitting is suitable for use in zone 1, 21, 2 and 22 hazardous areas acc. to EN 60079-10 and IEC 61241-10.

The built-in EVG 05 fulfills the requirements of the draft IEC 60079-7 Ed. 4 (EOL) and the IEC 61347-2-3 (§17.2 and §17.3). It has been designed, manufactured and tested according to the state of the art and according to DIN EN ISO 9001:2000.

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.

## 3. Technical data

EC type sample test certificate:	PTB 96 ATEX 2144	
Conformity acc. to directive 94/9/EC (gas):	II 2 G EEx edm ib IIC T4 II 2 D IP 66 T 80°C	
Approval of the production quality assurance:	PTB 96 ATEX Q001-1	
Explosion category:	EEx edm ib IIC T4	
Insulation class to EN 60 598:	I	
Supply terminal clamping capacity 2 x per terminal:	single-wire	multi-wire
min.	1.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>
max.	6.0 mm <sup>2</sup>	4.0 mm <sup>2</sup>
Conductor cross-section with through-wiring:	2.5 mm <sup>2</sup> for max. 16 A	
EEx-e cable entry standard version:	M25x1.5 for cable Ø (8 to 17 mm)	
metal thread:	M20x1.5	
Torque for M 25 x 1.5 EEx-e cable entry:	5.0 Nm	
Torque for pressure screw:	3.5 Nm	
(for sealing off the cable or the blanking plug)		

## 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 (eLLM 92) 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

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!

### 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.
- 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°.

### Mounting: see fig. 1

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 12 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/CEAG catalogue.

### 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).

- Introduce the cable through the EEx cable entry (fig. 5). Use both sealing inserts for cables from 8 to 12 mm Ø, and the outer sealing insert only for cables from 12 to 17 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!

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

Attention: In case of unused cable entries, remove their protective cover and close the entries with a blanking plug (torque of 3.5 Nm). 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 EEx blanking plugs!

### 5.1 Installation of the 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 preassembled 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 EEx cable entry (KLE) and tighten it with the pressure screw of the cable entry (torque of 3.5 Nm).
- 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.

### 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 AC/DC |
| - measuring current: | max. 10 mA      |

Mind: 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!

### 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.

### 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/CEAG spare parts! (See CCH/CEAG spare parts list).

Subject to alteration or supplement of this product series.

Regarding waste disposal, observe the relevant national regulations! The plastic materials are marked with the relevant labels.

## 1. Consignes de sécurité

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

- 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 (supérieur ou égal à 50 mm, selon EN 50281-1-2).
- 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)/CEAG doivent être employées 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.!
- 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. Conformité avec les normes

Ce luminaire convient à l'utilisation dans les zones 1, 2, 21 et 22 d'une atmosphère explosive selon EN 60079-14 et CEI 61241-10.

**Le EVG 05 intégré remplit les conditions du CEI 60079-7 ED, d'ébauche 4 (EOL) et le CEI 61347-2-3 (§17.2 et §17.3).** Il a été conçu, construit et testé selon l'état actuel de la technique et selon DIN EN ISO 9001:2000.

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.

## 3. Caractéristiques techniques

Certificat d'essai CE du	
modèle type:	PTB 96 ATEX 2144
Conformité avec la	
directive 94/9/CE (gaz):	II 2 G EEx edm ib IIC T4 (poussière)
Homologation de l'assurance de la qualité en	
production:	PTB 96 ATEX Q001-1
Mode de protection:	
EEx edm ib IIC T4	
Classe d'isolation	
selon EN 60 598:	
I	
Capacité de serrage des bornes,	
2 x par borne:	
	unifilaire      multifilaire
min.	1,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>
max.	6,0 mm <sup>2</sup> 4,0 mm <sup>2</sup>
Section transversale du conducteur en	
cas d'interconnexion:	2,5 mm <sup>2</sup> pour 16 A au maxi
Entrée de câble EEx-e:	
	modèle standard
	M25x1,5 pour câbles
	d'un modèle standard
	d'un Ø de 8 à 17 mm
Couple pour l'entrée de câble	
EEx-e M25x1,5:	5,0 Nm
Couple pour la vis de	
pression:	
	3,5 Nm
	(pour étancher le
	câble ou le bouchon
	de fermeture)

## 4. Particularités fonctionnelles

### Charge de la batterie

En cas de fonctionnement sur secteur, la batterie du luminaire est chargée par un chargeur à courant continu. La charge se fait par la phase L non commutée afin de ne pas l'interrompre, lorsque le luminaire a été mis hors service. 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 continue de la batterie.

En service d'éclairage de sécurité, la protection de fin de décharge avec barrage de réenclenchement surveille la tension de batterie et prévient la décharge profonde des accumulateurs.

### Modes de couplage

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

### Il y a deux modes de couplage pour l'éclairage de secours

#### 1. Mode indépendant

Si les bornes du bornier 2-3 (schémas des connexions 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 dépendant

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

L'interrupteur à distance doit être connecté à la borne 2-3 (eLLK 92) ou aux bornes S1 et S2 (eLLM 92). 10 luminaires au maxi peuvent être connectés à un interrupteur à distance (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 des connexions 1 et 2).

## 5. Installation eLLK 92 ...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!

#### Ouverture et fermeture du luminaire

- Tourner le verrou central avec la clé à douille (ouverture de clé SW 13) de 90° dans sa position de crantage et rabattre la vasque de protection, voir fig. 3.
- 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°.

#### Dimensions de fixation: voir fig. 1

▲ L'intégrité de l'ajustage de précision peut être compromise si les centres de réparation ne sont pas correctement alignés, voir fig. 10-12. Respecter lors de la fixation des accessoires de montage au luminaire que les trous de fixation doivent avoir une profondeur du pas de 12 mm au maxi.

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.

#### Ne pas utiliser de vis trop longues!

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

#### Branchement sur secteur

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

- Introduire le câble par l'entrée de câble EEx-e (fig. 5). Utiliser les deux joints d'étanchéité pour les câbles Ø de 8 à 12 mm, et le joint extérieur seul pour les câbles Ø de 12 à 17 mm. Veiller au propre logement du joint d'étanchéité resté dans la presse-étoupe.
- Connecter les câbles aux bornes PE, N, L1, L, (L2, L3) suivant le repérage des bornes (schéma des connexions sur page 2). Serrer aussi les bornes non utilisées!

▲ Attention: Le raccordement du fil de charge L et le branchement sur secteur du luminaire doivent toujours être établis sur le même conducteur extérieur du secteur!

#### Attention

▲ En cas d'entrées de câble non utilisées, leur disque protecteur doit être enlevé, et l'entrée doit être fermée avec un bouchon de fermeture (couple de 3,5 Nm). Lorsqu'un bouchon de fermeture est mis, toujours utiliser les deux joints d'étanchéité! En cas d'entrées de câble métalliques, enlever les obturateurs protecteurs des entrées non utilisées et les fermer avec des bouchons de fermeture EEx certifiés!

#### 5.1 Installation eLLM 92 ...NIB

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

- Dévisser les trois vis à fentes en croix dans le 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 tubulure d'entrée de câble jusqu'à sa butée et enlever la plaque de recouvrement (fig. 2, pos. 3).
- Sortir la tubulure 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 chacun (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 EEx (KLE) et le serrer à fond au moyen de la vis de pression de l'entrée de câble (couple de 3,5 Nm).
- 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).
- Poser le câble dans la décharge de traction et le serrer à fond (fig. 2, pos. 7).
- Puis raccorder à vis le câble suivant le repérage des bornes.

#### Mise en place de la lampe

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

Les lampes T12 (Ø 38 millimètres) sera détecté en tant que défectueux et découpé par l'EOL-circuit.

#### Lampe monobroche (Fa6)

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

#### Lampe double broche (G13)

Introduire la lampe jusqu'à sa butée dans les deux douilles selon fig. 8, de manière que les deux broches de chaque côté de la lampe soient prises par la douille.

Puis tourner la lampe de 90° en sa position de crantage (fig. 9). Une surface verte dans la douille deviendra alors visible.

Maintenant la lampe est protégée de tomber du luminaire.

## 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!

- Des mesurages d'isolation ne doivent être effectués qu'entre PE et le conducteur extérieur L1 (L, L2, L3) ainsi qu'entre PE et N!
  - tension de mesurage: 1 kV CA/CC au maxi
  - courant de mesurage: 10 mA au maxi

▲ Il n'est pas permis d'effectuer un mesurage d'isolation entre L et N puisque cela détruirait l'électronique (fusible d'entrée secteur dans le bloc VE).

- 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 tubulure d'entrée de câble (fig. 2, pos. 3) et verrouiller la plaque de recouvrement ainsi que la tubulure d'entrée de câble avec l'étrier de verrouillage. Puis refermer le couvercle du compartiment de raccordement avec les trois vis à fentes en croix.
- Enclencher le secteur et 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 y applicables ainsi que les règles de la technique généralement reconnues devront être respectés!

#### 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'étanchéité 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!
- Respectez les intervalles de remplacement prescrits par le fabricant de lampes.

#### Test de fonctionnement en éclairage de secours

Couper le luminaire du secteur. La lampe de sécurité (douille rouge) doit s'allumer.

Les durées de test suivantes ne devraient pas être

surpassées lors d'un test de fonctionnement:  
Jeu d'accus pour 1,5 h d'éclairage de secours: 60 min.  
Jeu d'accus 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 le jeu d'accus.

Note: La capacité de batterie sera procurable après approximativement. 3 cycles de charging/discharging de dû au comportement physique.

#### Réparation

▲ Avant de remplacer ou d'enlever des composants, il faut observer le suivant:

Mettre l'appareil hors tension avant de l'ouvrir ou de le réparer! N'utiliser que des pièces de rechange approuvées d'origine CCH/CEAG!  
(Voir liste des pièces de rechange CCH/CEAG)

## Fehleranalyse: eLLK92 NI / NIB; eLLB 20 Ni / 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
Batterie- fehler	Netzbetrieb	ein	ein	ok	ok	defekt
	Notlichtbetrieb	aus	aus 2)	ok	ok	defekt

## Fehleranalyse: eLLK92 NI / NIB; eLLB 20 Ni / 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
Batterie- fehler	Netzbetrieb	ein	ein	ok	ok	defekt
	Notlichtbetrieb	aus	aus 2)	ok	ok	defekt

## Fault analysis: eLLK92 NI / NIB; eLLB 20 Ni / 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						
no fault	Mains operation	on	on	ok	ok	ok
	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

\* = LED - Funktionen siehe Betriebsanleitung/see Operating Instructions for LED - functions

1) = reduzierter Lichtstrom/reduced luminous flux /

2) = Lampe aus bzw. nur für einige Sekunden im Betrieb/lamp off or only in operation for a few seconds



### EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of conformity CE-Déclaration de conformité

PTB 96 ATEX 2144

GHG 900 1000 P0014 C

Wir / we / nous

Cooper Crouse-Hinds GmbH

Neuer Weg-Nord 49

D-69412 Eberbach

Leuchte mit Leuchtstofflampen

Luminaire with fluorescent lamps

Luminaire avec fluorescentes

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die  
hereby declare in our sole responsibility, that the  
déclarons de notre seule responsabilité, que les

eLL - 92 0

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen.  
which are the subject of this declaration, are in conformity with the following standards or normative documents.  
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants.

Bestimmungen der Richtlinie

Terms of the directive

Prescription de la directive

94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur  
bestimmungsgemäßen Verwendung in  
explosionsgefährdeten Bereichen.

94/9/EC: Equipment and protective  
systems intended for use in potentially  
explosive atmospheres.

94/9/CE: Appareils et systèmes de  
protection destinés à être utilisés  
en atmosphère explosibles.

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 50 014: 1997 + Corr.: 1998 + A1 + A2 : 1999

EN 50 018: 2001 + A1: 2002

EN 50 019: 2000

EN 50 020: 2002

EN 50 281-1: 1998, +A1: 2002

EN 50 028: 1988

EN 60 947-1: 2004 + Corr.: 2004

EN 60 598-1: 2004

EN 61 347-1: 2001

EN 61 347-2-3: 2001 + A1: 2004

EN 60 529: 1991 + A1: 2000

2000/55/EG: Energieeffizienzanforderungen an  
Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen.

2000/55/EC: Energy efficiency requirements for  
ballasts for fluorescent lighting.

2000/55/CE: Établissant des exigences de  
rendement énergétique applicables aux ballasts  
pour l'éclairage fluorescent.

2000 / 55 / EC Annex 1 Category 1

2 x 18 W / 16 W Class A 3

1 x 36 W / 32 W Class A 2

2 x 36 W / 32 W Class A 2

1 x 58 W / 50 W Class A 3

2 x 58 W / 50 W Class A 2

89/336 EG: Elektromagnetische Verträglichkeit

89/336 EC: Electromagnetic compatibility

89/336 CE: Compatibilité électromagnétique

EN 55 015: 2003

Eberbach, den 26.07.2005

Ort und Datum

Place and date

Lieu et date

Leiter Labor

Head of Laboratory

Chef du dépt. Laboratoire

Leiter des Approbation

Head of Approval office

Chef du dépt. approbation

Zertifizierungsstelle

Notified Body of the certification

Organe Notifié et Compétent

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Bundesallee 100

D-38116 Braunschweig

Konformitätsbewertungsstelle

Notified Body to quality evaluation

Organe d'attestation de conformité

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Bundesallee 100

D-38116 Braunschweig

Für den sicheren Betrieb des Betriebsmittels sind die Angaben der zugehörigen Betriebsanleitung zu beachten.

For the safe use of this apparatus, the informations 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.



## Cooper Crouse-Hinds GmbH

Neuer Weg-Nord 49

D-69412 Eberbach

Phone +49 (0) 6271/806-500

Fax +49 (0) 6271/806-476

Internet: www.CEAG.de

E-Mail: info-ex@ceag.de