

**Explosionsschutz Leuchten für  
Zone 2 und Zone 22  
Serie: nLLK 10**

**Explosion protected light fittings  
zone 2 and zone 22  
Series: nLLK10**

**Luminaires pour atmosphères explosives  
zone 2 et zone 22  
Série: nLLK10**



**T5 - HE**

3 3465 000 170 D/E/F (a)



**Betriebsanleitung  
Operating instructions  
Mode d'emploi**

**COOPER Crouse-Hinds**

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 asuvas asjaomases 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, μεταφάση των οδηγιών χρήσεως σε άλλη γλώσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί από τον Αντιπροσωπώ της Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

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

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

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

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

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

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

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

PL: "Niniejsze instrukcje 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 poskytnú 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."

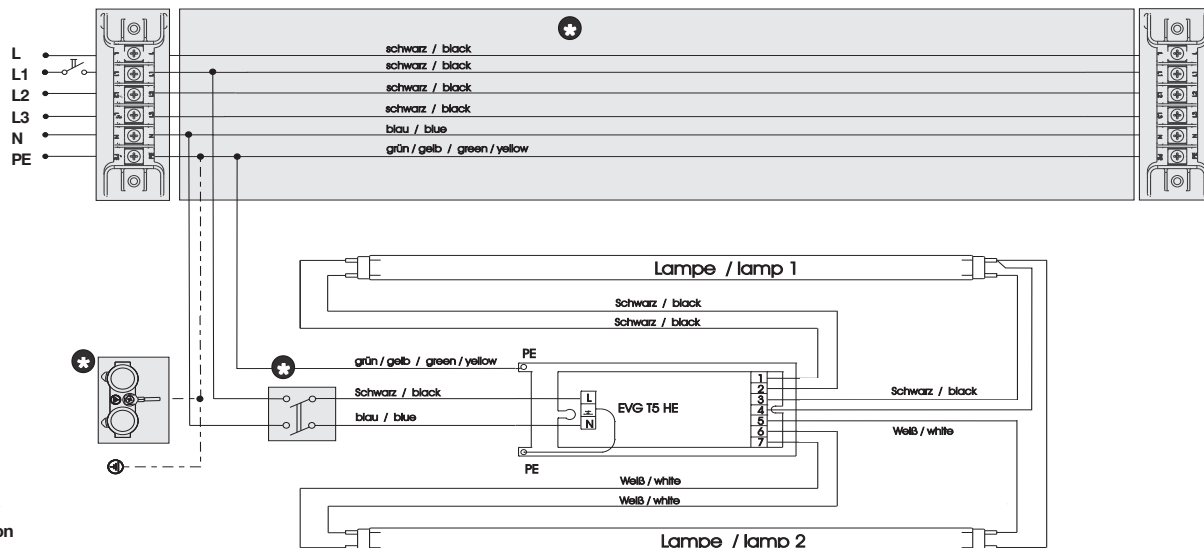
**COOPER Crouse-Hinds GmbH**

Neuer Weg - Nord 49  
D 69412 Eberbach / Germany  
Fhone +49 (0) 6271/806 - 500  
Fax +49 (0) 6271/806 - 476  
Internet: <http://www.CEAG.de>  
E-Mail: [sales.cch.de@cooperindustries.com](mailto:sales.cch.de@cooperindustries.com)

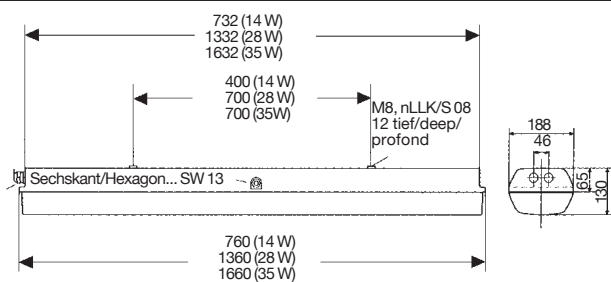
1

## Schaltplan / Montagebilder

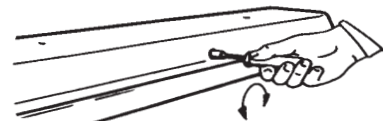
## Wiring diagrams / Illustrations for mounting



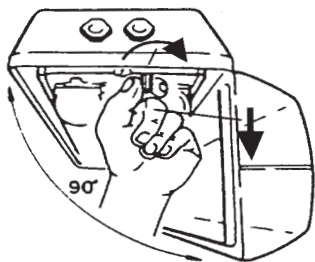
2b



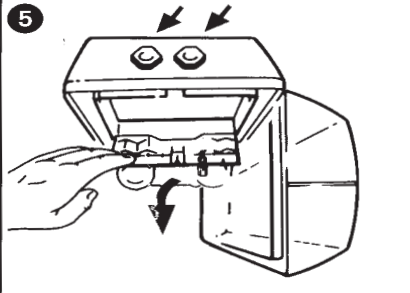
3



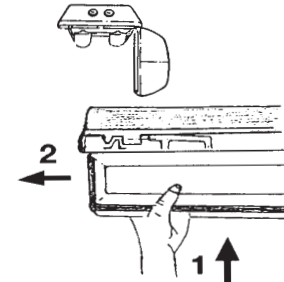
4



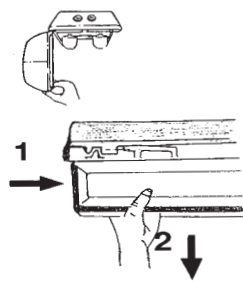
5



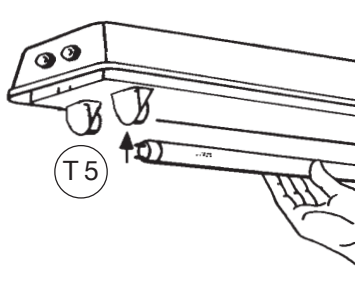
6



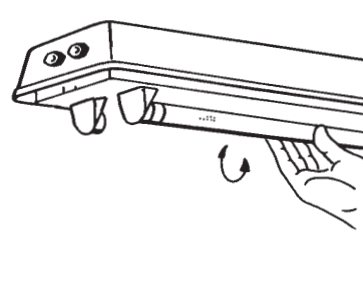
7



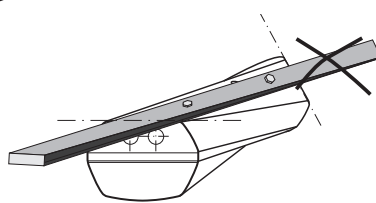
8



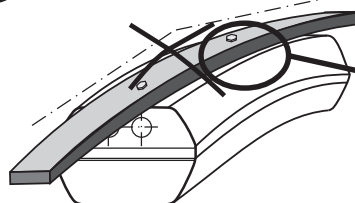
9



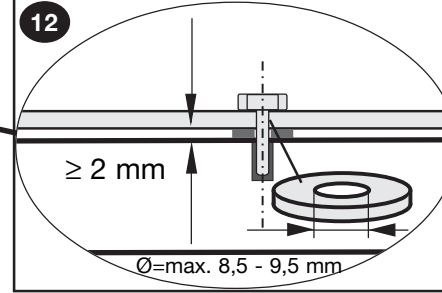
10



11



12



\*1 DV = zweiseitige Durchgangsverdrahtung

## 1. Sicherheitshinweise



### Zielgruppe:

**Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen nach EN/IEC 60079-14.**

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

- ☐ Diese Leuchte darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0,1 und 20, 21 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)/CEAG verwendet werden!
- ☐ Reparaturen dürfen nur von CCH/CEAG oder einer qualifizierten „Elektrofachkraft“ durchgeführt werden!
- ☐ Betriebsanleitung während des Betriebes nicht in der Leuchte belassen!

## 2. Normenkonformität

Diese explosionsgeschützte Leuchte entspricht den aufgeführten Normen, in der separat beigelegten Konformitätserklärung und ist gemäss DIN EN ISO 9001:2008 entwickelt, gefertigt und geprüft. Diese Leuchte ist zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2, 22 gemäß EN/IEC 60079-10-1 und -2 geeignet.

## 3. Technische Daten:

Leuchten mit Zweistiftlampenfassung G5:

nLLK 10 14/14	2 x 14 W HE
nLLK 10 28/28	2 x 28 W HE
nLLK 10 35/35	2 x 35 W HE

Baumusterprüfbescheinigung

BVS 10 ATEX E 149

Kennzeichnung nach 94/9/EG und Norm:

Gas	⊗ II 3G Ex nA de IIC T4 Gc
Staub	⊗ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc IP66

Bemessungsspannung/

Konformitätserklärung: 220 V - 240 V AC

220 V - 240 V DC

Bemessungsfrequenz: 50 - 60 Hz

Lampenbestückung:

Leuchtstofflampen T5 Ø16 mm nach:

14 W HE IEC 60081

28 W HE IEC 60081

35 W HE IEC 60081

Schutzart nach

EN/IEC 60529: IP 66

Schutzklasse nach

EN/IEC 61140: I

zul. Umgebungstemperatur<sup>1)</sup>

nLLK 10 14/14 -25 °C bis +50 °C

nLLK 10 28/28 -25 °C bis +50 °C

nLLK 10 35/35 -25 °C bis +45 °C

mit Durchgangsverdrahtung:

nLLK 10 14/14 -25 °C bis +45 °C

nLLK 10 28/28 -25 °C bis +45 °C

nLLK 10 35/35 -25 °C bis +40 °C

Lagertemperatur in

Originalverpackung: -40 °C bis +60 °C

Klemmvermögen Schraub-Anschluss-

klemme 2x 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 Durchgangs-

verdrahtung: 2,5 mm<sup>2</sup> für max. 16A

Leitungseinführung

Kunststoff: M25 x 1,5

für Leitungen Ø 8 bis 17 mm

Metallgewinde: M20 x 1,5

**⚠ Nur für festverlegte Leitungen**

Prüfdrehmoment für Kabel- und Leitungs-

einführung M25 x 1,5: 5,0 Nm

Prüfdrehmoment für Entlüftungsstutzen

M25 x 1,5: 10,0 Nm

Prüfdrehmoment für Druck-

schraube:

für min. Kabel Ø 5,00 Nm

für max. Kabel Ø 3,50 Nm

Leuchten- und Montage-

abmessungen: siehe Bild 2

Leuchtengewichte

nLLK 10 14/14: ca. 4,0 kg

nLLK 10 28/28: ca. 6,0 kg

nLLK 10 35/35: ca. 7,3 kg

## 4. Installation

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

**T5-Lampen (Ø 16 mm) werden am Lebensdauerende von der EOLSchaltung als fehlerhaft erkannt und abgeschaltet!**

Bei besonderen Umwelteinflüssen wird empfohlen den Entlüftungsstutzen (GHG960 1954 R0002) zu verwenden. Die Leuchte mit der Vorzugsleuchtrichtung nach unten montieren!

### 4.1 Öffnen und Schließen der Leuchte:

- ☐ Den Zentralverschluss mit Steckschlüssel (Schlüsselweite SW 13) um ca. 90° bis zur Raststellung drehen und Schutzwanne abklappen, siehe Bild 3.
- ☐ Schutzwanne ein- und ausbauen, siehe Bild 6 und 7.
- ☐ Die Schutzwanne ist wahlweise beidseitig scharnierbar.
- ☐ Schutzwanne zum Verschließen der Leuchte fest an das Leuchtengehäuse andrücken und den Zentralverschluss um 90° drehen.

### 4.2 Montageabmessungen:

siehe Bild 2

Beachten Sie beim Befestigen des Montagezubehörs an der Leuchte die **max. Gewindetiefe der Montagebohrung von 12 mm!** Verwenden Sie keine zu langen Schrauben!

### Montagezubehör:

siehe CCH/CEAG Katalog.

### 4.3 Netzanschluss:

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

Für den Netzanschluss Leitungen mit Kupferadern verwenden.

- ☐ Die Luft und Kriechstrecken im Inneren der Leuchte sind für den Verschmutzungsgrad 2 ausgelegt. (EN/IEC 60644, EN/IEC 60598-1, EN/IEC 60079-0 / 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 94/9/EG bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen (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 3,5 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).**

<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.

- ☐ Die Leitungen sind durch die Kabel- und Leitungseinführung einzuführen, siehe Bild 5.
- ☐ Für Leitungen von 8 bis 12 mm sind beide Dichtungseinsätze - von 12 bis 17 mm ist nur der äußere Dichtungseinsatz zu verwenden. Der korrekten Sitz des verbleibenden Dichtungseinsatzes in der Verschraubung muss sichergestellt sein.
- ☐ Die abisolierten Leitungen gem. Klemmenbezeichnung (siehe Schaltplan, Seite 2) sind in die Steckklemmen einzuführen.  
Abisolierlänge 2,5 mm<sup>2</sup>: 8 - 9 mm
- ☐ Bei Verwendung von mehr- oder feindrähtigen Anschlussleitungen sind die Aderenden entsprechend den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu behandeln (z.B. Verwenden von Aderendhülsen).

Sind Schraubklemmen vorhanden, müssen auch nicht benutzte Klemmen angezogen werden! Bei Einfachbelegung der Klemmen kein Umbiegen (Schlaufe) der Adern notwendig!

#### 4.4 Einsetzen der Lampen:

**⚠ Nur HE-Lampen gemäß den technischen Daten und dem Typenschild einsetzen. Keine HO-Lampen mit gleichen Abmessungen verwenden!**

Die Zweistiftsockellampe (G5) 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 8 und Bild 9.

**⚠ Achtung! Lampenwechsel nur im ausgeschalteten Zustand.**  
**Option: automatische Abschaltung über 2-poligen Leuchtschalter beim Öffnen der Schutzwanne.**

#### 5. 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 nur im geschlossen betrieben.

#### 6. Instandhaltung

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

##### 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!

#### 7 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!**

**Verwenden Sie nur CCH/CEAG Originalersatzteile (siehe CCH/CEAG Ersatzteilliste)!**  
Programmänderungen und Ergänzungen sind vorbehalten.

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

## 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 60079-14 on electrical apparatus for explosive atmospheres.**

**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!**

- ☐ The light fitting is not suitable for use in hazardous areas of zone 0, 1 and zone 20, 21!
- ☐ The requirements of the EN/IEC 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)/CEAG spare parts may be used for replacement!
- ☐ Repairs may only be carried out by CCH/CEAG or a qualified "electrician"!
- ☐ Do not keep these operating instructions inside the light fitting during operation!

## 2. Conformity with standards:

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

It has been designed, manufactured and tested according to the state of the art and according to DIN EN ISO 9001: 2008. The light fitting is suitable for use in hazardous areas of zone 2, 22 according IEC/EN 60079-10-1 and -2.

## 3. Technical data

Light fittings with G5 bi-pin cap

nLLK 10 14/14 2 x 14 W HE

nLLK 10 28/28 2 x 28 W HE

nLLK 10 35/35 2 x 35 W HE

Statement of Confirmation/

EC-Declaration of conf.: BVS 10 ATEX E 149

Marking accd. 94/9/EC and directive

Gas Ⓜ II 3G Ex nA de IIC T4 Gc

Dust Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc IP66

Rated voltage: see table 1

Rated frequency: 50 - 60 Hz

Lamps to be fitted:

Fluorescent lamps T5/ Ø16 mm:

14 W HE IEC 60081

28 W HE IEC 60081

35 W HE IEC 60081

Protection acc. to

EN/IEC 60529: IP 66

Insulation class to

EN/IEC 61140: I

max. permissible ambient temperature<sup>1)</sup>:

nLLK 10 14/14 -25 °C up to +50 °C

nLLK 10 28/28 -25 °C up to +50 °C

nLLK 10 35/35 -25 °C up to +45 °C

with through-wiring:

nLLK 10 14/14 -25 °C up to +45 °C

nLLK 10 28/28 -25 °C up to +45 °C

nLLK 10 35/35 -25 °C up to +40 °C

Storage temperature in

original packing: -40 °C up to +60 °C

Supply terminal clamping capacity

2x 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: M25x1.5 for cable

Ø 8 to 17 mm

Metal thread: M 20 x 1.5

**For permanently laid cables only**

Test-torque for M25 x 1,5

cable entry: 5.0 Nm

Test-torque for pressure

screw: 3.5 Nm (for sealing off

the cable or the

blanking plug)

Dimensions of light fittings

and for mounting: see fig. 2

nLLK 10 14/14: ca. 4,0 kg

nLLK 10 28/28: ca. 6,0 kg

nLLK 10 35/35: ca. 7,3 kg

## 4. 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!**

**⚠ Observe the safety instructions of the lamp manufacturer!**

**⚠ Only use such lamps that have been certified for these light fittings, see technical data and type label! T5-lamps (Ø 16 mm) at their life's end, will be detected as faulty and will be cut off by the EOL-circuit.**

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

## 4.1 Opening and closing the light fitting

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

## 4.2 Mounting dimensions

see fig. 2

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.

## 4.3 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, see fig. 4+5.

For power connection, use cables with copper conductor.

- ☐ The air and creep distances inside the light are designed for soiling level 2. (EN/IEC 60644, EN/IEC 60598-1, EN/IEC 60079-0/6.1 Note 3)
- ☐ When connecting the light to a flexible cable, ensure the correct strain relief (trumpet screw with at least IP66 protection class).

**Only cable entries and sealing plugs certified to 94/9/EC may be used.**

**To guarantee protection type "nA", use only cable entries with at least IP66 protection class.**

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

**⚠ Where cable entries are not used, the protective glass must be removed and sealed with a certified sealing plug (test torque 3.5 Nm).**

**If sealing with a sealing plug, always use both sealing inserts! (IP66).**

**Unused threaded holes for cable entries are sealed with a certified screw-plugscrew (IP66).**

<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.



- ☐ Introduce the cable through the cable entry, see fig. 5.
- ☐ Use both sealing inserts for cables from 8 to 12 mm, and the outer sealing insert only for cables from 12 to 17 mm. Pay attention to the proper fit of the sealing insert remaining in the cable gland.
- ☐ Plug the bared conductors to the terminals in accordance with the terminal marking (see wiring diagram, page 2). stripping length 2.5 mm<sup>2</sup>: 8 - 9 mm
- ☐ When screw-terminals are used also tighten vacant terminals! With single connection of the terminal no bending (loop) of the conductor required!
- ☐ If screw terminals are fitted, unused terminals must also be tightened! With single-component terminals, the wires do not need to be bent (loop)!

#### 4.4 Fitting the lamps

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

The bi-pin lamp (G5) 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. 8.

**⚠ Attention! Lamp exchange must be carried out while energy is switched off. Option: automatic double-pole switch while opening the protective bowl.**

#### 5. 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(L2,L3) as well as between PE and N!
  - measuring voltage: max. 1 kV AC/DC
  - measuring current: max. 10 mA
- ☐ Die Leuchte nur im geschlossen betrieben.

#### 6. 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. EN/IEC 60079-17)!**

##### 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!

#### 7 Repair

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

**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! All components are marked with relevant material signs.

## 1. Consignes de sécurité

**Pour le personnel électricien 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.**



**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!**

- ⚠ Ce luminaire ne convient pas à l'emploi en atmosphère explosive de zones 0, 1, et 20, 21!
- ⚠ Les exigences des EN/CEI 60079-31 en ce qui concerne des dépôts de poussière démesurés et une température doivent être considérées par l'utilisateur.
- ⚠ Les caractéristiques techniques indiquées sur le luminaire doivent être respectées!
- ⚠ Avant d'ouvrir l'enveloppe, débrancher le dispositif de la tension ou prendre des mesures préventives appropriées.
- ⚠ 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 CEAG doivent être employées pour le remplacement!
- ⚠ Des réparations ne doivent être exécutées que par CEAG ou par un «électricien» qualifié!
- ⚠ Ce mode d'emploi ne doit pas être laissé dans le luminaire pendant son exploitation!

## 2. Conformité avec les normes:

Ce luminaire pour atmosphère explosive correspond aux exigences de la norme reprises dans la déclaration de conformité, jointe séparément et aux règles (instructions) de CE „appareils et systèmes protégés pour l'emploi déterminé en atmosphère explosive“ (94/8/CE) et compatibilité électromagnétique (2004/108/CEE).

Il a été conçu, construit et testé selon l'état actuel de la technique et selon DIN EN ISO 9001:2008.

Ce luminaire convient à l'utilisation en atmosphère explosive de zone 2 et 22 selon EN/CEI 60079-10-1 et -2.

## 3. Caractéristiques techniques:

Luminaires avec douille de lampe double broche G5

nLLK 10 14/14 2 x 14 W

nLLK 10 28/28 2 x 28 W

nLLK 10 35/35 2 x 35 W

Certificat d'essai CE du modèle type/

CE-Déclaration de Conf.: BVS 10 ATEX E 149

Marquage selon directive 94/9/CE

Gaz Ⓜ II 3G Ex nA de IIC T4 Gc

Poussière Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc IP66

Lampes à utiliser:

Lampes fluorescentes à T5/ Ø16 mm:

14 W HE CEI 60081

28 W HE CEI 60081

35 W HE CEI 60081

Indice de protection selon

EN/CEI 60 529: IP 65

Classe d'isolation selon

EN/CEI 61140: I

Température ambiante admissible <sup>1)</sup>:

nLLK 10 14/14 -25 °C à +50 °C

nLLK 10 28/28 -25 °C à +50 °C

nLLK 10 35/35 -25 °C à +45 °C

pour l'interconnexion:

nLLK 10 14/14 -25 °C à +45 °C

nLLK 10 28/28 -25 °C à +45 °C

nLLK 10 35/35 -25 °C à +40 °C

Température de stockage dans

l'emballage original: -40 °C à +60 °C

Capacité de serrage des bornes sans vis,

2 x par bornes à visser: unifilaire multifilaire

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>

Section transversale du conducteur en cas

d'interconnexion: 2,5 mm<sup>2</sup> pour

16A au maxi

Entrée de câble

en plastique: modèle standard

M25x1,5 pour câbles

d'un Ø de 8 à 17 mm

Entrées de câble

en métal: M20 x 1,5

Couple pour l'entrée de câble

M25 x 1,5: 5,0 Nm

Couple pour la vis de pression:

3,5 Nm (pour étan-

cher le câble ou le

bouchon de ferme-

ture)

Dimensions des luminaires

et de fixation: voir fig. 1

Poids des luminaires

nLLK 10 14/14: ca. 4,0 kg

nLLK 10 28/28: ca. 6,0 kg

nLLK 10 35/35: ca. 7,3 kg

## 4. Installation

**⚠ Lors de l'installation et de l'exploitation des appareils électriques, 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!**

**⚠ Mise en place de la lampe**  
**Respectez les consignes de sécurité par le fabricant de lampes!**  
**N'utiliser que des lampes homologuées pour ces luminaires, voir Caractéristiques techniques et plaque signalétique!**  
**Les lampes T5 (Ø 16 millimètres) à la fin de leur vie, sera détecté en tant que défectueux et découpé par l'EOL-circuit.**

L'environnement dans un état spécial qu'il pourrait être nécessaire d'utiliser une respiration et bouchon de drainage (GHG960 1954 R0002)!

### 4.1 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 et 4.
- 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°.

### 4.2 Dimensions de fixation

voir fig. 2.

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! Ne pas utiliser de vis trop longues!

### Accessoires pour le montage

voir le catalogue CCH/CEAG.

### 4.3 Branchement sur secteur

Afin d'ouvrir la boîte de connexion, tourner la poignée rouge jusqu'à sa butée, puis la tirer et rabattre la trappe, voir Introduire le câble par l'entrée de câble, voir fig. 4 et 5.

Utiliser câbles avec conducteur en cuivre pour connexion au réseau.

- L'air et les lignes de fuite à l'intérieur du luminaire ont été conçus pour résister à un degré d'encrassement 2. (EN/CEI 60644, EN/CEI 60598-1, EN/CEI 60079-0 / 6.1 remarque 3)
- Lors du raccordement du luminaire avec le câble souple, s'assurer d'avoir la bonne décharge de traction (raccords filetés évasés avec au minimum l'indice de protection IP66).

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

**Généralement, seuls des bouchons de fermeture et des entrées de câble certifiés peuvent être utilisés.**

**Pour garantir le mode de protection contre l'inflammation « nA », utiliser uniquement des bornes avec au minimum l'indice de protection IP66.**

**Respecter le mode d'emploi du fabricant.**

**⚠ 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!**

- Introduire le câble par l'entrée de câble, voir fig. 5.
- Utiliser les deux joints d'étanchéité pour les câbles de 8 à 12 mm, et le joint extérieur seul pour les câbles de 12 à 17 mm. Veiller au propre logement du joint d'étanchéité demeuré dans la presse-étoupe.
- Connecter les câbles aux bornes PE,N,L1,(L2,L3) suivant le repérage des bornes (voir schéma des connexions sur page 3).  
Dénudage des conducteurs: 8 - 9 mm  
En cas d'occupation simple de la borne, il n'est pas nécessaire de replier le conducteur (boucle!) Serrer aussi les bornes non utilisées!

#### 4.4 Mise en place de la lampe

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

Introduire la lampe double broche (G5) jusqu'à sa butée dans les deux douilles de manière que les deux broches de chaque côté de la lampe soient prises par la douille. Puis tourner la lampe en position de crantage selon fig. 9.

**⚠ Attention! Remplacement de la lampe uniquement hors tension!**

#### 5. Mise en service

- Avant la mise en service des luminaires, il faut vérifier s'ils sont branchés et fonctionnent en conformité avec ce mode d'emploi et avec d'autres règlements applicables!
- Des mesures d'isolation ne doivent être effectuées qu'entre PE et le conducteur extérieur L1(L2,L3) ainsi qu'entre PE et N!
  - tension de mesure: 1 kV CA/CC au maxi
  - courant de mesure: 10 mA au maxi

#### 6. Entretien:

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

##### Entretien

- Lors de l'entretien surtout les composants dont dépend le mode de protection, doivent être vérifiés, par ex.
- Le boîtier et la vasque de protection présentent-ils des fissures ou des signes d'avarie?
- Les joints d'échantéité sont-ils efficaces?
- Les bouchons d'obturation et les bornes sont-ils bien serrés?
- Vu le risque d'une charge électrostatique, le luminaire ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide et non fibreux ou qu'avec une éponge!  
Utiliser uniquement un détergent ménager dilué avec de l'eau comme prescrit! La température de l'eau ne doit pas dépasser 50 °C au maxi. Rincer ensuite à l'eau claire afin d'éviter que n'apparaissent des fissures dues à la contrainte exercée sur la vasque de protection
- Remplacement de la lampe: Respecer les intervalles de remplacement selon L'indication du fabricant de lampes!

#### 7 Réparation

**⚠ Avant de remplacer ou d'enlever des composants, il faut observer le mode 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)**

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

Quant à l'enlèvement des déchets, veuillez respecter la réglementation nationale en vigueur!

Quant à l'enlèvement des déchets, veuillez respecter les règlements nationaux respectifs!