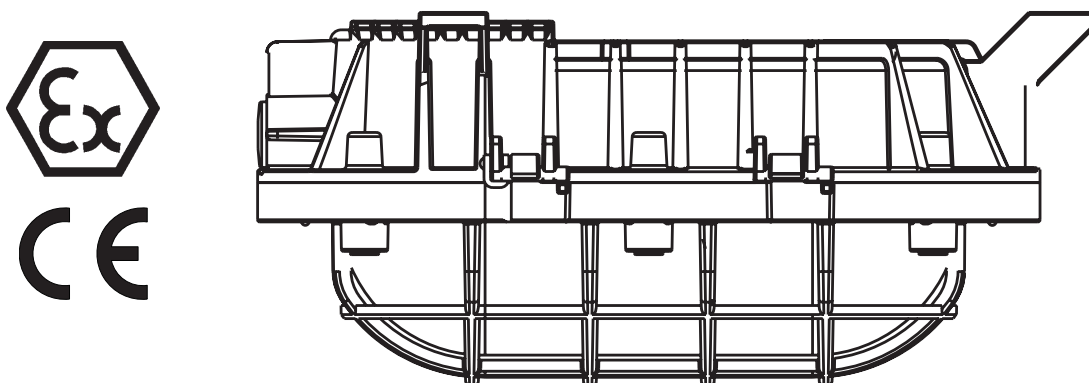


Explosiongeschützte Wand und Deckenleuchte für Zone 2 / 22
Serie: AB 05 Ex-nR

Bulkhead lighting fitting for hazardous areas for zone 2 / 22
Serie: AB 05 Ex-nR

Hublots pour atmosphères explosives les zones 2 / 22
Série: AB 05 Ex-nR



GHG 860 7002 P0002 D/E/F (b)

Bild 1/fig. 1/ Fig.1 Netzanschluss / mains connection / Raccordement au secteur

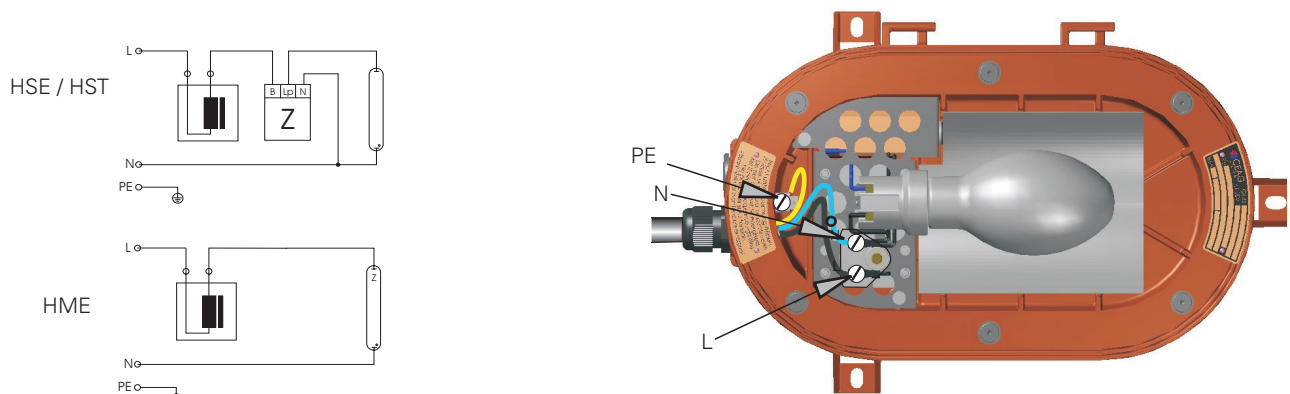


Bild 2/fig. 2/ Fig.2 Maße in mm/ Dimensions in mm/ Dimensions en mm

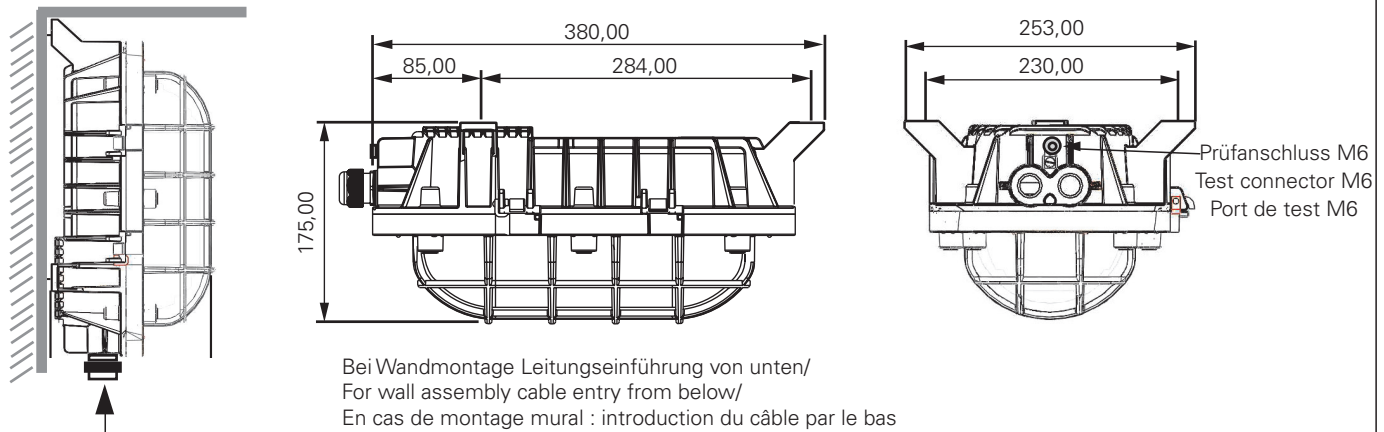


Bild 3/ Fig. 3 Tabelle 1 / table 1 / tableau 1

Kennzeichnung Gas Explosion category gas Marquage selon gaz	Kennzeichnung Staub Explosion category dust Marquage selon poussière	Leuchtmittel Lampe Lampe	Resistance minimale aux températures der Leitungen of cables câbles				Umgebungstemperatur Ambient temperature Température ambiante °C
			Wandmontage Einführung unten Wall assembly entry from below Montage mural, introduction par le bas °C	Deckenmontage Ceiling assembly Montage au plafond °C	Wandmontage Einführung unten Wall assembly entry from below Montage mural, introduction par le bas °C	Deckenmontage Ceiling assembly Montage au plafond °C	
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	HSE/HST 70 W	80	80	70	0	-25 < T _a < +40
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	HSE/HST 70 W	95	95	85	85	-25 < T _a < +55 ¹⁾
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	HME 80 W	80	80	70	70	-25 < T _a < +40
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	HME 80 W	90	95	85	85	-25 < T _a < +55 ¹⁾
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T 100°C Dc	Energiesparlampe Typ PL 23 W	50	50	55	55	-25 < T _a < +40
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T 100°C Dc	Energiesparlampe Typ PL 23 W	65	65	70	70	-25 < T _a < +55
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	Glühlampe 60W	60	60	55	55	-55 < T _a < +40
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	Glühlampe 60W	75	75	70	70	-55 < T _a < +55
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	Glühlampe 100W	75	75	70	70	-55 < T _a < +40
⊕ II 3 G Ex nR IIC T4 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T125°C Dc	Glühlampe 100W	90	90	85	85	-55 < T _a < +55 ¹⁾
⊕ II 3 G Ex nR IIC T3 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T140°C Dc	Glühlampe 200W	85	100	70	80	-55 < T _a < +40 ¹⁾
⊕ II 3 G Ex nR IIC T3 Gc	⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T140°C Dc	Glühlampe 200W	115	115	85	95	-55 < T _a < +55 ¹⁾

1) Für Temperaturwerte über 70° C wärmebeständige Leitungseinführungen verwenden.

Für Temperaturwerte über 80° C zusätzlich wärmebeständige Anschlussleitungen verwenden.

Use heat-resistant cable entries for temperature values above 70° C.

Use heat-resistant connecting cables for temperature values above 80° C

Pour les températures supérieures à 70 ° C, utilisez des entrées de câble résistant à la chaleur.

Pour les températures supérieures à 80 ° C, utilisez en plus des câbles de raccordement résistant à la chaleur

2 Sicherheitshinweise



**Zielgruppe: Elektrofachkräfte
gem. EN/IEC 60079-14 und unter-
wiesene Personen.**

- **Diese Leuchte darf nicht in explosionsge-
fährdeten Bereichen der Zone 0, 1 und
Zone 20, 21 eingesetzt werden.**
- **Die Anforderungen der EN/IEC 60079-31
u.a. in Bezug auf übermäßige Staubablage-
rungen und Temperatur, sind vom
Anwender zu beachten.**
- **Die auf der Leuchte angegebenen
technischen Daten sind zu beachten!**
- **Umbauten oder Veränderungen an der
Leuchte sind nicht zulässig!**
- **Die Leuchte ist bestimmungsgemäß in
unbeschädigtem und einwandfreiem
Zustand zu betreiben!**
- **Als Ersatz dürfen nur Originalteile von
Cooper Crouse-Hinds (CCH)/CEAG
verwendet werden!**
- **Reparaturen, die den Explosionsschutz
betreffen, dürfen nur von CCH/CEAG oder
einer qualifizierten „Elektrofachkraft“
durchgeführt werden!**
- **Beachten Sie die nationalen Unfallverhü-
tungs- und Sicherheitsvorschriften und die
nachfolgenden Sicherheitshinweise, die in
dieser Betriebsanleitung mit einem (Δ)
gekennzeichnet sind!**
- **Beachten Sie die Warnschilder auf der
Leuchte: "Nicht unter Spannung öffnen".
"Nach dem Abschalten 10 Minuten vor
dem Öffnen warten". "Nach Wartungsar-
beiten alle Dichtungen wieder Anbringen".**

1 Technische Daten

1.1 AB 05 Ex-nR

EG-Baumusterprüfbescheinigung	BVS 07 ATEX E151
Kennzeichnung nach 94/9 EG und Norm ATEX	⊕ II 3 G Ex nR IIC T... °C Gc ⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T... °C Dc IP66
(Besondere Bedingungen siehe Tabelle 1)	
IEC Ex Prüfbescheinigung	IECEX BVS 10.0071
Kennzeichnung nach IEC Ex	Ex nR IIC T... °C Gc Ex tc IIIC IP66 T... °C Dc IP66
(Besondere Bedingungen siehe Fig. 3 Tabelle 1)	
Schutzart nach EN/IEC 60598	IP 66
Lampe	Lampen mit Fassung E27 nach EN/IEC 60061-1
Schutzklasse nach EN/IEC 61140	I
Zul. Umgebungstemperatur	Fig. 3 Tabelle 1
Bemessungsspannung	bis 230 V AC/DC
Gehäusematerial	Leichtmetalldruckguss, mit grauer Polyesterfarbe
Schutzglas	Borosilikat
Lagertemperatur	-55 °C bis + 60 °C
Klemmvermögen der Anschlussklemme	1,5 mm² ... 4,0 mm²
Abmessungen	siehe Fig. 2
Prüfdrehmomente	
Gehäuseschrauben M8x40	10 Nm
Anschlussklemmen	2,5 Nm
Kabel und Leitungseinführungen	M20 x 1,5 (Ø 7-13 mm) M25 x 1,5 (Ø 10-15 mm)
geeignete Leitungen und Prüfdrehmomente der Druckschraube	
Kabel- und Leitungseinführung (KLE)	M20 M25
Dichtung 1+2 (Ø mm / Nm)	min. 7,0 / 1,5 10,0 / 2,3 max. (1)(2) 9,0 / 1,4 13,0 / 2,6
Dichtung 2 (Ø mm / Nm)	min. 9,5 / 1,0 13,5 / 1,5 max. (2) 13,0 / 1,7 15,0 / 2,3
Prüfdrehmomente Einschraubgewinde (Nm)	2,7 3,0
	NPT Gewinde 1/2"
	NPT Gewinde 3/4"

(Abhängig von der Bestellnummer)

(Anleitung der Leitungseinführungen beachten)

Temperaturbeständigkeit siehe Fig. 3 Tabelle 1

- (1) Die Prüfungen der Klemmbereiche und Prüfdrehmomente wurden mit Metaldornen durchgeführt. Bei der Verwendung von Leitungen mit unterschiedlichen Fertigungstoleranzen und Materialeigenschaften kann der Klemmbereich variieren. Bitte verwenden Sie im Zwischenbereich die Kombination aus Dichtung 1 + 2.
- (2) Bei der Wahl der Dichtungsgummis ist darauf zu achten, dass bei zukünftigen Wartungsarbeiten an der KLE, die Druckschraube nachgezogen werden kann.

3 Normenkonformität

Das Betriebsmittel ist gemäß
DIN EN ISO 9001:2008 und
EN ISO/IEC 80079-34:2011 entwickelt, gefertigt
und geprüft worden.

Es entspricht den aufgeführten Normen, in der
separat beigelegten Konformitätserklärung.

Transport und Lagerung der Leuchte ist nur in
Originalverpackung und der angegebenen Lage
gestattet!

Achten Sie auf Beschädigungen der Glasober-
fläche während der Montage oder Reparatur!
Abrieb oder Sandstrahlen kann die mechani-
sche Festigkeit aufheben!

5.2 Montage

Montagemaße: siehe Fig. 2

Zubehör für die Montage: siehe CCH-Katalog

**! Bei Wandmontage Kabeleinführung von
unten.**

Die drei Befestigungslaschen sind für Schrau-
ben mit einem Durchmesser vom 8 mm und
entsprechenden Unterlegscheiben vorgesehen.

**Das Gehäuse darf bei der Direktmontage nur
an den vorgesehenen Befestigungspunkten
eben aufliegen und verwindungsfrei
befestigt werden.**

**Bei übermäßigem Anziehen kann das Gerät
beschädigt werden.**

4 Verwendungsbereich

Die Leuchte ist zum Einsatz in explosions-
gefährdeten Bereichen der Zonen 2 oder 22
gemäß EN/IEC 60079-10-1 und
EN/IEC 60079-10-2 geeignet!

5 Installation

5.1 Allgemein

Für das Errichten / Betreiben sind die relevanten
nationalen Vorschriften sowie die allgemein
anerkannten Regeln der Technik maßgebend.
(EN/IEC 60079-14)

**Unsatzgemäße Installation / Betrieb der
Leuchte kann zum Verlust der Garantie
führen.**

5.3 Kabel- und Leitungseinführungen (KLE); Verschlussstopfen

⚠ Die Leitungen, Leitungseinführungen und Verschlussstopfen müssen für die Zündschutzart der Leuchte zugelassen sein und der Mindesttemperaturbeständigkeit in Abhängigkeit des Leuchtmittels der Fig. 3 Tabelle 1 entsprechen.

Alle nicht benutzten metrischen CEAG / Cooper Crouse-Hinds KLE sind mit dem bescheinigten Verschluss für metrische KLE zu verschließen, um die Schutzart herzustellen (siehe technische Daten).

Die für die eingesetzten KLE maßgebenden Montagerichtlinien sind zu beachten.

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

Achtung: Beim Anziehen der Hutmutter der Metall-KLE ist die Verschraubung mit einem geeigneten Werkzeug gegen Verdrehen zu sichern.

Zugbelastete Anschlussleitungen sind mit geeigneten Maßnahmen zu entlasten.

5.3.1 „nR“ Schwadensicher (Zone 2)

Es ist sicherzustellen, dass durch, z.B. Einsatz von ausreichend dichten Kabel und Leitungen, die „nR“ Eigenschaften erhalten bleiben. (siehe auch EN/IEC 60079-14).

Werden die im Auslieferungszustand vorhandenen KLE durch andere KLE ersetzt, ist vor Inbetriebnahme generell eine Überprüfung der „nR“ Eigenschaften erforderlich.

Eine Überprüfung der Schwadensicherheit kann entsprechend Abschnitt 9 erfolgen.

5.3.2 „t“ Staub (Zone 22)

Werden die im Auslieferungszustand vorhandenen KLE durch andere KLE ersetzt, müssen KLEs und Verschlussstopfen in Übereinstimmung mit EN/IEC 60079-31 verwendet werden.

5.4 Öffnen und Schließen der Leuchte / Elektrischer Anschluss

5.4.1 Allgemein

⚠ Der elektrische Anschluss der Leuchte darf nur durch Elektrofachpersonal erfolgen. (EN/IEC 60079-14)

5.4.2 Öffnen der Leuchte

Die 6 Gehäuse-Kombischrauben lösen und Oberteil aufklappen.

Die Schutzfolie auf dem Metallreflektor entfernen.

5.4.3 Elektrischer Anschluss

Die Anschlussleitung durch die Kabel und Leitungseinführung einführen. Bei ausschneidbaren Dichtungseinsätzen ist sicherzustellen, dass der Einsatz ordnungsgemäß dem Leitungsdurchmesser angepasst wird. Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die KLE fest anzuziehen. Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden. Die Anschlussleitung, muss entsprechend dem Einsatz der Leuchte, den Temperaturanforderungen von Fig. 3, Tabelle 1 entsprechen. Mit dem Klebeband auf der Keramik-Lampenfassung sind Silikonschläuche befestigt.

– Klebeband auf der Keramik-Lampenfassung entfernen. Die Silikonschläuche über die Anschlussleiter schieben.

Anschlussleitung gemäß Klemmenbeschriftung und Schaltbild anschließen. Zur Aufrechterhaltung der Zündschutzart ist der Leiteranschluss mit besonderer Sorgfalt durchzuführen. Die Isolation muss bis an die Klemme heranreichen. Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein. Die minimale und maximale anschließbaren Leiterquerschnitte beachten (siehe technische Daten). Bei der Verwendung von mehr- oder feindrähtigen Anschlusskabel/-leitungen sind die Aderenden entsprechend den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu behandeln (z.B. Verwendung von Aderendhülsen). Alle Schrauben und/oder Muttern der Anschlussklemmen, auch die der nicht Benutzten, sind fest anzuziehen.

5.5 Leuchtmittel

Der für die Leuchte zugelassene Leuchtmitteltyp ist an folgenden Stellen angegeben:

- Fig. 3 Tabelle 1 dieser Betriebsanleitung
- Typenschild der Leuchte
- Klebeband auf der Keramik-Lampenfassung

5.5.1 Einsetzen der Lampe

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

Die Lampe muss fest in die Lampenfassung eingeschraubt werden. Achten Sie auf vollständige Einschraubtiefe, damit es zu keinen Funken oder anderen unzulässigen Betriebszuständen führen kann! Schützen Sie sich gegen Glasbruch der Lampe beim Einschrauben!

5.6 Schließen der Leuchte

Alle Fremdkörper aus dem Gerät entfernen.

- Auf den richtigen Sitz des Gehäuseoberteils und der Dichtungen achten.
- Alle Dichtungen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- Die Leuchte darf nicht beschädigt sein.
- Alle 6 Gehäuse-Kombischrauben diagonal, gleichmäßig anziehen. (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten).

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

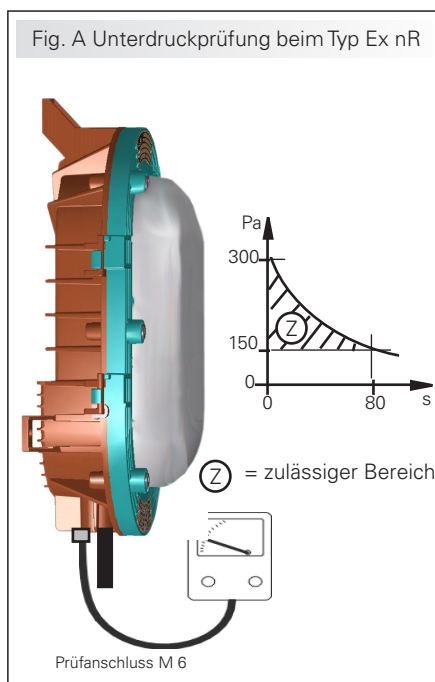
6 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen. Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderer anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.

Achtung: Es dürfen nur komplett bescheinigte Geräte in Betrieb genommen werden.

Unsatzgemäße Installation und Betrieb der Gehäuse kann zum Verlust der Garantie führen.

- Die Leuchte darf nur verschlossen betrieben werden.
- Es wird empfohlen (siehe auch EN/IEC 60079-14) generell, um Sicherzustellen, dass die konstruktive Schwadensicherheit nicht durch die Installation beeinträchtigt wurde, vor Inbetriebnahme eine Prüfung auf Schwadensicherheit durchzuführen (siehe Kapitel 9).



7 Instandhaltung

⚠ **Warnung:**

Betriebsmittel vor der Wartung / Reparatur stromlos schalten.

⚠ **Achtung Verbrennungsgefahr:**

Bevor die Leuchte geöffnet wird, muss diese nach dem Ausschalten erst 10 Minuten abkühlen.

⚠ **Nach Wartung alle Dichtungen wieder anbringen.**

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

7.1 Wartung / Wiederkehrende Prüfungen

Die Wartungsintervalle richten sich nach den Umgebungsbedingungen und den Betriebszeiten. Die in der EN/IEC 60079-17 enthaltenen Empfehlungen für wiederkehrende Prüfungen sind zu beachten.

- Im Rahmen der Wartung / Inspektion sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, auf Beschädigungen zu prüfen z.B.:
- Schutzschläuche über den Anschlussleitungen.
 - Gehäuse und Schutzglas auf Risse!
 - Dichtungen von Leuchte und Kabel und Leitungseinführungen!
 - Leitungseinführungen müssen korrosionsfrei sein!
 - Klemmen und Verschlussstopfen auf festen Sitz!
 - Beachten Sie die Wechselintervalle gemäß Vorgabe der Lampenhersteller!
 - Lampentypen müssen gemäß Vorgabe sein!

Wird die Leuchte zu Wartungszwecken oder zum Lampenwechsel geöffnet, ist sicherzustellen, dass die „nR“ Eigenschaften nicht beeinträchtigt wurden. Dies kann z.B. durch Überprüfung der Schwadensicherheit entsprechend Abschnitt 9 erfolgen.

7.2 Lampenwechsel

Für die Lampenwechselintervalle gelten die Empfehlungen der Lampenhersteller.

Leuchte spannungsfrei schalten oder sicherstellen, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Öffnen und Schließen der Leuchte siehe Abschnitt 5.4. War die Leuchte zuvor in Betrieb, diese erst nach einer Wartezeit von 10 Minuten öffnen. Evt. vorhandene Staubablagerungen entfernen.

Einsetzen der Lampe siehe Abschnitt 5.5.

Nach dem Lampenwechsel ist sicherzustellen, dass die „nR“ Eigenschaften nicht beeinträchtigt wurden. Dies kann z.B. durch Überprüfung der Schwadensicherheit entsprechend Abschnitt 9 erfolgen.

8 Reparatur / Instandsetzung / Änderungen

Beachten sie die nationalen Bestimmungen! (z.B. EN/IEC 60079-17)

Instandsetzungsarbeiten / Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von CEAG /CCH Originalersatzteilen vorgenommen werden. Vor dem Austausch oder der Demontage von Einzelteilen ist folgendes zu beachten:

- Sicherstellen, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. Schalten Sie das Betriebsmittel vor dem Öffnen oder vor Instandhaltungsarbeiten erst spannungsfrei!
- Öffnen und Schließen der Leuchte siehe Abschnitt 5.4. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- Bei Schäden an dem Gehäuse der Leuchte ist nur ein Austausch des kompletten Betriebsmittels zulässig. Im Zweifelsfall ist das Betriebsmittel an COOPER Crouse-Hinds zur Reparatur zurückzugeben. War die Leuchte zuvor in Betrieb, diese erst nach einer Wartezeit von 10 Minuten öffnen.

Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von CCH oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden.

Umbauten oder Änderungen am Betriebsmittel sind nicht gestattet.

Nach Reparatur oder Instandsetzungsarbeiten ist sicherzustellen, dass die „nR“ Eigenschaften nicht beeinträchtigt wurden. Dies kann z.B. durch Überprüfung der Schwadensicherheit entsprechend Abschnitt 9 erfolgen.

9 Prüfung der Schwadensicherheit

Alle Verschlusschrauben sowie KLE müssen korrekt angezogen sein. Übermäßiges Anziehen der Schraubelemente kann die Gewinde zerstören. Prüfgerät an den Prüfanschluss (Gewindebohrung M6) der Leuchte anschließen (siehe Fig. A).

Die in EN/IEC 60079-15 angegebenen Werte sind für die Prüfung zu verwenden (siehe Fig. A).

Prüfanschluss wieder verschließen.

10 Entsorgung / Wiederverwertung

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

Programmänderungen und-ergänzungen sind vorbehalten.

2 Safety instructions



The operations must be carried out by electrical suitably trained in hazardous area with knowledge of increased safety explosion protection IEC/EN 60079-14.

- **The light fitting is not suitable for use in hazardous areas of zone 0, 1 and 20, 21.**
- **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!**
- **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"!**
- **Observe the national safety rules and regulations for prevention of accidents and the following safety instructions which are marked with an (Δ) in these operating instructions!**
- **Do not keep these operating instructions inside the light fitting during operation!**
- **Observe the warning signs on the light fitting:**
 - „Do not open when under voltage“
 - „Wait 10 minutes before opening after switching off“
 - „Replace all seals after maintenance work“

1 Technical data

1.1 AB 05 Ex-nR

EC type examination certificate	BVS 07 ATEX E151
Category of application acc to 94/9EG ATEX	⊕ II 3 G Ex nR IIC T... °C Gc ⊕ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T... °C Dc IP66
(special conditions see Fig. 3 tabelle 1)	
IEC Ex Certification of conformity	IECEx BVS 10.0071
Category of application acc to IEC Ex	Ex nR IIC T... °C Gc Ex tc IIIC IP66 T... °C Dc IP66
(special conditions see Fig. 3 tabelle 1)	
Protection acc. to IEC/EN 60529	IP 66
Lamps	Lampholder E27 acc. to IEC/EN 60061-1
Insulation class acc to IEC/EN 61140	I
Max. permissible ambient temperature	Fig. 3 table 1
Rated voltage	up to 230 V AC/DC
Housing material	aluminium alloy pressure coating grey
Protection glas	Borosilikat
Storage temp. orig packing	-55 °C up to + 60 °C
Terminal capacity	1.5 mm² ... 4,0 mm²
Dimensions	see Fig. 2
Test torque	
Cover bowl screws M8x40	10 Nm
Terminals	2.5 Nm
Cable entries (Ex-e)	M20 x 1.5 (Ø 7-13 mm) M25 x 1.5 (Ø 10-15 mm)
suitable cables and test torques of the pressure screw	
Cabel entry:	M20 M25
seel 1+2 (Ø mm / Nm)	min. 7.0 / 1.5 10.0 / 2.3 max. (1)(2) 9.0 / 1.4 13.0 / 2.6
seel 2 (Ø mm / Nm)	min. 9.5 / 1.0 13.5 / 1.5 max. (2) 13.0 / 1.7 15.0 / 2.3
Test torque for screw in thread cable entry (Nm)	2.7 3.0
	NPT Gewinde 1/2"
	NPT Gewinde 3/4"
(Depend on ordernumber)	
(observe operating instruction cable entries)	
Temperature resistants see Fig. 3 Table 1	
(1) 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 the combination of sealing 1 + 2 for the intermediate region.	
(2) When selecting the seal rubber, ensure that the pressure screw can be tightened when carrying out any future maintenance work on the cable entry.	

3 Conformity with standards

They have been designed, manufactured and tested according to the state of the art and to DIN EN ISO 9001:2008 and EN ISO/IEC 80079-34:2011.

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

4 Field of application

The light fitting is intended for use in potentially explosive atmospheres in zones 2 and zones 22 in accordance with IEC/EN 60079-10-1 and IEC/EN 60079-10-2.

The light fitting can be used in inside- or outside to light areas with potentially explosive atmospheres.

5 Installation

5.1 General

For the mounting and operation, the respective national regulations as well as the general rules of engineering will have to be observed. (IEC/EN 60079-14)

The improper installation and operation of lights fittings may result in the invalidation of the guarantee.

Transport and storage only original packaging in a closed and dry room!

Observe far any cracks or damage in housing and glass! Don't damage the fire-finish of the glass acquired during moulding (abrasions, sanding, etc.) that can weakening their mechanical functions.

5.2 Mounting

Mounting dimensions: see Fig. 2
Additional mounting material see CCH catalogue.

! For wall assembly cable entry from bottom.

The three fastening straps are designed for screws with a diameter of 8 mm and the corresponding washers.

The enclosure may only lie flat on and be fixed torsion-free to the fastening points provided for direct assembly.

Mind! Overtightening might damage the light fitting!

5.3 Cable entries (KLE); blanking plugs

⚠ **The cables, cable entries and blanking plugs must correspond with the minimum temperature resistance depending on the lamp in fig. 3 table 1.**

Unused holes shall be closed with a certified blanking plug in order to establish the minimum protection category.

The operating instruction for the cable glands used must be observed.

Overtightening might impair the protection category.

Attention: It must be ensured that during tightening of the cap nut, not the complete cable entry starts turning.

5.3.1 „nR“ Restricted breathing (Zone 2)

The „Restricted breathing (nR)“ properties must be preserved when, for example, using cables and wires of sufficient diameter.
(see also IEC/EN 60079-14).

If the cable glands included in the scope of delivery are replaced with other cable glands, the „nR“ properties must be checked before putting into operation.

A restricted breathing test may be carried out as per section 9.

5.3.2 „t“ Dust (Zone 22)

If the cable glands included in the scope of delivery are replaced with other cable glands, the cable glands and blanking plugs must be used in compliance with IEC/EN 60079-31.

5.4 Opening and closing the light fitting/ Electrical connection

5.4.1 General

⚠ **The electrical connection of the lamp must only be established by qualified electricians. (IEC/EN 60079-14)**

5.4.2 Opening the light fitting

Unscrew the six housing-combi-screws.

The protective film on the metal reflector have to removed.

5.4.3 Electrical connection

Insert the connection cable through the cable entry. With sealing inserts that can be trimmed, ensure that the insert is correctly adapted to the diameter of the cable.

Insert the connection cable through the cable entry. With sealing inserts that can be trimmed, ensure that the insert is correctly adapted to the diameter of the cable.
Excessive tightening may impair the protection category.

The cable entries are to be securely tightened to ensure the necessary minimum protection rating. If they are tightened excessively, the protection rating may be compromised.
The cables must correspond with the minimum temperature resistance depending on the lamp in fig. 3 table 1 and application.

Silicone tubes are stuck to the light fitting socket with adhesive tape.

- Remove adhesive tape from the ceramic lamp socket. Push the silicone tubes over the connecting wires.

Connect cable according to the terminal numbering and circuit diagram.

The conductors shall be connected with special care in order to maintain the explosion category. The insulation of the conductors shall reach the terminal. The conductor itself shall not be damaged. The connectible min. and max. conductor cross-sections shall be observed (see technical data).

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).
All screws and/or nuts of the supply terminals, also of those remaining vacant, shall be tightened down.

5.5 Lamps

⚠ **Only lamps that are approved for this type of lamp may be used (see Fig.3 table 1, type label of the light fitting and label on the lamp holder).**

5.5.1 Inserting the lamp

⚠ The lamp must be screwed tightly into the lamp holder. Ensure it is screwed in fully so that no sparks or other unauthorised operating states may occur. Protect the glass on the lamp from breaking when screwing in.

5.6 Closing the light fitting

Remove all foreign materials from the light fitting.

- Pay attention to the correct fit of the enclosure top part and the seals.
- All seals must be clean and undamaged.
- The light fitting may not be damaged.
- Tighten all 6 enclosure combi-screws evenly diagonally (test torque see tech. data).

⚠ **Overtightening might impair the protection category!**

6 Putting into operating

Prior to putting the apparatus into operation, the tests specified in the relevant national regulations shall be carried out.

Check the light fitting for its proper functioning and installation in compliance with these operating instructions and other applicable regulations!

Attention: Only fully certified equipment may be put into operation.

Improper installation and operation of the lamp leads to loss of the guarantee.

- The light fitting may only be operated when closed.

- It is generally recommended (see IEC/EN 60079-14) that you ensure the restricted breathing of the construction is not impaired during installation and that you test the restricted breathing properties before commissioning (see section 9).

7 Maintenance / Servicing

⚠ **Warning:**

Disconnect the power supply to the equipment before maintenance / repair.

⚠ **Before the light fitting is opened it must be allowed to cool down for 10 minutes after switching off.**

⚠ **All seals have to be re-attach after maintenance.**

Observe the valid regulations for the repair, maintenance and testing of explosion-protected equipment, e.g. IEC/EN 60079-17!

7.1 General Maintenance / Inspection

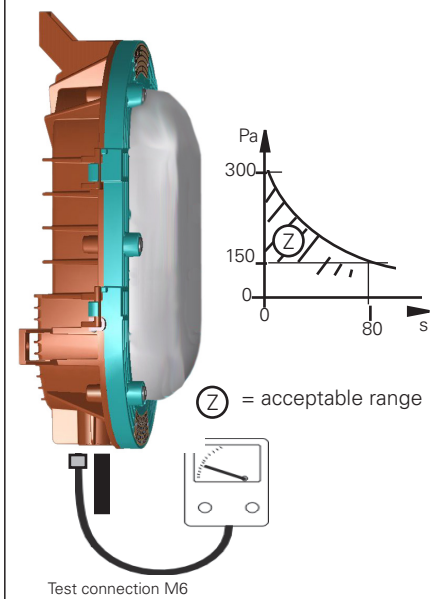
The interval between maintenance depends upon the ambient conditions and the hours of operation. The recommendations given within IEC/EN 60079-17 for recurring checks must be observed.

Within the scope of the maintenance / inspection, especially those parts on which the type of protection depends must be checked for damage, e.g.:

- Silicone tubes over the connecting cables.
- cable entries must be free from corrosion!
- Observe the intervals for changing as specified by the lamp manufacturer!
- Lamp types must be as specified!

If the light fittings is opened for maintenance purposes or to replace the lamp, ensure that the „nR“ properties are not affected. This could be done by testing the restricted breathing properties as per section 9, for example.

Fig. A Vacuum test in type Ex nR



7.2 Lamp change

The suggested interval between lamp changes given by the lamp manufacturer should be followed.

Disconnect the power or ensure that no hazardous atmosphere is present.

See section 5.4 for notes on opening and closing the lamp. If the light fitting was previously in operation then wait 10 mins. before opening.

See section 5.5 for notes on inserting the lamp.

After replacing the lamp, ensure that the "nR" properties have not been affected. This could be done by testing the restricted breathing properties as per section 9, for example.

8 Repair / Overhaul / Modifications

The relevant national regulations which apply to the maintenance/servicing of electrical apparatus in explosive atmospheres, shall be observed. (e.c. IEC/EN 60079-17)

Repairs and overhaul may only be carried out with genuine COOPER CROUSE-HINDS spare parts. Before replacing or disassembling individual parts, observe the following:

- Disconnect the power supply to the equipment before maintenance / repair.
- Make sure that there is no explosive atmosphere when opening the equipment. See section 5.4 for notes on opening and closing the lamp.
- Only use original spare parts. If the light fitting was previously in operation then wait 10 mins. before opening.

Repairs that affect the explosion protection, may only be carried out by COOPER CROUSE-HINDS or a qualified electrician in compliance with the applicable national rules.

Modifications to the device or changes to its design are not permitted.

After carrying out repair or overhaul work, ensure that the "nR" properties have not been affected.

This could be done by testing the restricted breathing properties as per section 9, for example.

9 Testing the restricted breathing properties

All screw plugs and cable glands must be correctly tightened. Overtightening the screw elements can destroy the thread.

Connect the testing equipment to the test connection (Screw plug M6) on the light fitting (see Fig. A).

Use the values specified in IEC/EN 60079-15 for the test (see Fig. A).

Close the test connection again.

10 Disposal / Recycling

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

Subject to modifications or supplement of the product range.

2 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/EN 60079-14 pour appareils électriques utilisables en atmosphère explosive.

- Ce luminaire ne convient pas à l'emploi en atmosphère explosive de zones 0, 1 et zones 20, 21
- Les exigences des CEI/EN 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!
- 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 CCH/CEAG doivent être employées pour le remplacement!
- Des réparations ne doivent être exécutées que par CEAG ou par un «électricien» qualifié!
- Veuillez respecter les prescriptions nationales de sécurité et de prévoyance contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité qui sont marquées d'un (Δ) dans ce mode d'emploi!
- Tenez compte des panneaux d'avertissement sur le luminaire :
- Ne pas ouvrir sous tension ».
- Après extinction, attendre 10 minutes avant d'ouvrir ».
- Remettre tous les joints après les travaux de maintenance ».

1 Caractéristiques techniques

1.1 AB 05 Ex-nR

Certificat d'essai CE	BVS 07 ATEX E151
Marquage selon directive 94/9/CE	Ⓜ II 3 G Ex nR IIC T... °C Gc
ATEX	Ⓜ II 3 D Ex tc IIIC IP66 T... °C Dc IP66
(Conditions particulières voir le Fig 3 tableau 1)	
Certificat d'essai IEC EX	IECEX BVS 10.0071
Marquage selon directive IEC Ex	Ex nR IIC T... °C Gc
	Ex tc IIIC IP66 T... °C Dc IP66
(Conditions particulières voir le Fig 3 tableau 1)	
Indice de protection selon	IP 66
Lampes	culot E27 CEI/EN 60061-1
Classe d'isolation selon EN 61 140	I
Température ambiante	Fig. 3 tableau 1
Tension nominale	jusqu'à 230 V AC/DC
Matériau du boîtier	coulé sous pression en alliage léger, avec peinture polyester, coloris gris
Verre de protection	borosilicate
Température de stockage dans l'emballage original	-55 °C - + 60 °C
Capacité de serrage des bornes	1,5 mm ² ... 4,0 mm ²
Dimensions	voir Fig. 2
Torques d'essai	
Vis de cuve M8x40	10 Nm
de bornes	2,5 Nm
Entrées de câble (Ex.e)	M20 x 1,5 (Ø 7 à 13 mm)
	M25 x 1,5 (Ø 10 à 15 mm)
câbles appropriés et couples d'essai de la vis de pression	
Entrées de câble	M20 M25
Phoque 1+2 (Ø mm / Nm)	min. 7,0 / 1,5 10,0 / 2,3
	max. (1)/(2) 9,0 / 1,4 13,0 / 2,6
Phoque 2 (Ø mm / Nm)	min. 9,5 / 1,0 13,5 / 1,5
	max. (2) 13,0 / 1,7 15,0 / 2,3
Couple d'essai pour l'entrée de câble (Nm)	2,7 3,0
	NPT fils 1/2"
	NPT fils 3/4"

(En fonction de la référence)

(Guide de la note entrées de câble)

Résistance minimale aux températures Fig. 3 tableau 1

(1) Les tests des plages de serrage et les valeurs de couple de serrage ont été réalisés avec un mandrin métallique. La plage de serrage peut varier légèrement selon le type de câble et les propriétés des matériaux utilisés. Pour la zone intermédiaire, veuillez utiliser la combinaison des bagues d'étanchéité 1 + 2.

(2) Lors de la sélection des bagues d'étanchéité au moment de l'installation, il faut s'assurer qu'il reste une marge de serrage suffisante au niveau du chapeau du presse étoupe. Cela permettra de pouvoir resserrer le presse étoupe lors d'une future maintenance.

3 Conformité avec les normes

Les Appareils ont été conçues, fabriquées et contrôlées suivant DIN EN ISO 9001:2008 et EN ISO/IEC 80079-34:2011.

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

4 Domaine d'utilisation

Les luminaires conviennent à l'emploi en les zones 2 et zones 22 d'une atmosphère explosive selon CEI/EN 60079-10-1 et CEI/EN 60079-10-2!

5 Installation

5.1 Courant

Pour l'installation et l'exploitation d'appareils électriques pour atmosphère explosive, la réglementation nationale en vigueur ainsi que les règles de la technique généralement reconnues devront être respectées. (CEI/EN 60079-14)

L'installation inadéquates de luminaire peuvent entraîner la perte de la garantie.

Le transport et le stockage du luminaire ne sont autorisés que dans l'emballage d'origine et dans la position prescrite dans des locaux secs.

Veuillez à ne pas endommager la surface de verre au cours du montage ou des réparations. Le frottement ou les projections de sable peuvent porter atteinte à ses caractéristiques mécaniques.

5.2 Montage

! En cas de montage mural : introduction du câble par le bas.

Les trois pattes de fixation sont prévues pour des vis d'un diamètre de 8 mm avec des rondelles appropriées.

En cas de montage direct, le boîtier doit reposer à plat uniquement sur les points de fixation prévus et doit être fixé sans torsion.

L'appareil peut être endommagé par un serrage excessif.

5.3 Entrées de câble

⚠ Les câbles et entrées de câble doivent correspondre à la résistance minimale aux températures en fonction du luminaire de la Fig. 3 tableau 1.

Les câbles de raccordement soumis à la traction doivent être soulagés par des mesures appropriées.

Pour le montage des entrées de câble pour le raccordement au secteur, respectez les indications du fabricant des joints et des entrées de câble employés.

Les ouvertures de boîtier non utilisées doivent être obturées avec les bouchons homologués appropriés.

Les entrées de câble et les bouchons doivent être homologués pour le type de protection antidéflagrante du luminaire !

5.3.1 „nR“ utilisation (Zone 2)

Il est de veiller à ce que, par exemple Suffisamment dense de câbles et de fils, la „nR“ propriétés intactes.
(voir aussi l'CEI/EN 60079-14).

Sont disponibles dans la livraison KLE KLE remplacés par d'autres, est mise en service il ya une révision globale de la „nR“ propriétés nécessaires.

Un réexamen de la sécurité andains peut s'effectuer conformément à la section 9.

5.3.2 „t“ utilisation (Zone 22)

Sont disponibles dans la livraison KLE KLE remplacés par d'autres, il faut KLEs et bouchon en conformité avec CEI/EN 60079-31 être utilisé.

5.4 Ouverture du dispositif / Raccordement électriques

5.4.1 Courant

⚠ Le raccordement électrique du dispositif ne doit se faire que par du personnel qualifié. (CEI/EN 60079-14)

5.4.2 Ouvrir le luminaire

Le boîtier 6-break vis et ouvrir la coquille.

Le film de protection sur le métal Réflecteur supprimer.

5.4.3 Raccordement électriques

Le câble de raccordement par le câble et le câble en place. Pour ausschneidbaren joint missions est de s'assurer que l'utilisation correctement le fil de diamètre adapté. Afin d'assurer le minimum requis de protection de la KLE serrer. En cas de serrage peut être porté atteinte à la protection. Le câble de raccordement, doit être l'utilisation de la lampe, les conditions de température de Fig 3, le tableau 1. Avec le ruban adhésif sur la lampe en céramique sont les tubes de silicone fixé.

– De bande adhésive sur la douille en céramique supprimer.

Les tuyaux en silicone sur la suite chef de glisser.

Câble de raccordement, conformément à l'étiquette et de serrage schéma connecter. Afin de maintenir la protection est le chef de port, en particulier De soin. L'isolement doit être à la borne heranreichen. Le chef lui-même ne doit pas être endommagé. Les minimum et maximum de connectables chef de section (voir données techniques). Lors de l'utilisation de plus-ou fin-drähtigen de raccordement / fils de la veine, conformément aux réglementations nationales et internationales en la matière à traiter (par exemple, utiliser des embouts de câble). Toutes les vis et / ou écrous des Bornes de connexion, y compris les non Utilisés, sont les serrer.

5.5 Lampe

Le type de lampe homologué pour le luminaire est indiqué aux emplacements suivants :

- Fig. 3 tableau 1 de ce mode d'emploi
- Plaque signalétique du luminaire
- Bande adhésive sur la douille céramique de la lampe.

5.5.1 Insertion de la lampe

⚠ Seules les lampes de ce type sont utilisés, de la lampe sont admis (voir les caractéristiques techniques et la plaque signalétique)!

La lampe doit être fermement dans la douille eingeschraubt être. Assurez-vous en toute Einschraubtiefe, afin de ne pas aboutir à des étincelles ou non d'autres états de fonctionnement peut mener! Protégez-vous contre le bris de glaces de la lampe lors de visser!

5.6 Fermez la lampe

Utilisez uniquement les lampes homologuées pour ce luminaire.

Fermeture du luminaire :

Tout corps étranger doit être ôté du dispositif.

– Veillez au bon positionnement de la partie supérieure du boîtier et des joints.

– Tous les joints doivent être propres et intacts.

– Le luminaire ne doit pas être endommagé.

– Serrez à fond en croisant et de façon homogène les 6 boulons à rondelles incorporées du boîtier.
(Couples de contrôle voir les Caractéristiques techniques)

Au cas où elles seraient forcées, cela pourrait être nuisible à l'indice de protection.

6 Mise en service

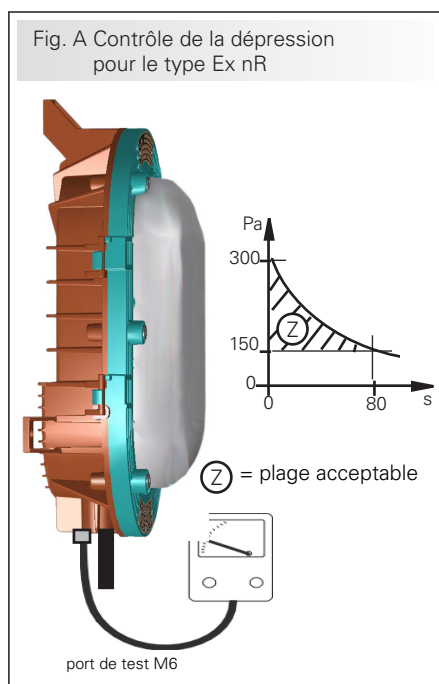
Avant la mise en service du matériel, les vérifications spécifiées dans les règlements nationaux individuels devront être exécutées. De plus, il faudra vérifier son fonctionnement et installation corrects en conformité avec ce mode d'emploi et avec d'autres règlements y applicables.

Attention : seuls des appareils complètement homologués peuvent être mis en service.

L'installation et l'exploitation inadéquates des fiches et prises peuvent entraîner la perte de la garantie.

Avant de fermer le luminaire, respectez ce qui suit :

- Tous les joints doivent être propres et intacts.
- Le luminaire ne doit pas être endommagé.



7 Maintenance

⚠ **Avertissement :**

Mettez les appareils hors tension avant d'effectuer la maintenance / la réparation.

⚠ **Attention risque de brûlures :**

Avant ouverture du luminaire, il convient de le laisser refroidir pendant 10 minutes après extinction.

⚠ **En ouvrant les appareils, veillez à ce qu'ils ne se trouvent pas dans une atmosphère explosive.**

Pour la remise en état, la maintenance et le contrôle des moyens d'exploitation antidéflagrants, respectez les dispositions en vigueur telles que CEI/EN 60079-17.

7.1 Entretien

Dans le cadre de la maintenance / inspection sont avant tout les parties, dont la fonction de protection, de dommages à examiner, par exemple:

- Sur la protection des tuyaux de raccordement.
- Boîtier et sur la protection des larmes de verre!
- Joints de feu et de câbles et de câble!
- De câble doivent être sans corrosion!
- Bouchon de fermeture et de bornes fixes à examiner!
- De respecter les intervalles, conformément à l'objectif des fabricants d'ampoules!

Type de lampes doivent être, conformément à l'objectif!

7.2 Changement de lampe

Pour la lampe de remplacement, les recommandations des fabricants d'ampoules.

Lampe tension ou créer s'assurer qu'il n'y a pas une atmosphère explosive est présente.

L'ouverture et la fermeture de la lampe, voir la section 5.4. Le feu était déjà en service, ce qu'à l'issue d'un délai de 10 minutes de l'ouvrir.

Evt. existants de supprimer les dépôts de poussières.

Mise en place de la lampe, voir la section 5.5.

Après la lampe est d'assurer que les „nR“ propriétés ont été affectées.

Cela peut par exemple par la vérification des andains de sécurité sont effectués conformément à la section 9.

8 Réparation / Remise en état / Courant

Tenez compte des dispositions nationales en matière de prévention des accidents (z.B. CEI/EN 60079-17)

Des réparations ne doivent être exécutées qu'à l'aide de pièces de rechange d'origine COOPER CROUSE-HINDS.

Avant l'échange ou le démontage de pièces, il faut:

S'assurer qu'il n'y a pas une atmosphère explosive est présente.

Mettez le matériel avant de l'ouvrir ou de travaux de maintenance spannungsfrei!

L'ouverture et la fermeture de la lampe, voir la section 5.4.

Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

En cas de dommages subis par le boîtier de la lampe est à un échange complet des ressources autorisées. En cas de doute, est l'ressources COOPER Crouse-Hinds renvoyer pour réparation.

Le feu était déjà en service, ce qu'à l'issue d'un délai de 10 minutes de l'ouvrir.

Réparations, les explosions concernent exclusivement par CCH ou d'une qualifié électricien qualifié en conformité avec les règles nationales en vigueur sont.

Des transformations ou des modifications de ressources ne sont pas autorisées.

Après la réparation ou la réfection de travaux est d'assurer que les „nR“ propriétés ont été affectées.

Cela peut par exemple par la vérification des andains de sécurité sont effectués conformément à la section 9.

9 Vérification des propriétés de respiration limitée

Tous les bouchons et presse étoupe doivent être serrés correctement. Un serrage excessif peut endommager les filetages.

Raccorder l'équipement de test sur le port de test (Bouchon M6) sur le luminaire (voir Fig. A).

Utiliser les valeurs spécifiées par CEI/EN 60079-15 pour le test (voir Fig. A).

Refermer le port de test.

10 Évacuation des déchets / Recyclage

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

www.eaton.com/electrical.