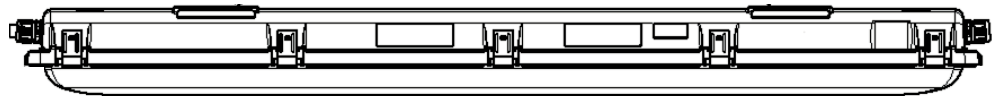


Explosiongeschützte Kunststoff LED Leuchte
Serie: KLL 2

Explosion protected plastic LED light fittings
Series: KLL 2



Zone 2/22



300 8000 2277 D/GB/F (-)

Inhalt:

1. Technische Daten	3
2. Legende	4
3. Sicherheitshinweise	4
4. Betriebshinweise	4
5. Normenkonformität	5
6. Verwendungsbereich	5
7. Verwendung / Eigenschaften	5
8. Installation	5
9. Inbetriebnahme	6
10. Instandhaltung /Wartung	6
11. Reparatur / Instandsetzung / Änderungen	6
12. Entsorgung /Wiederverwertung	6

Contents:

1. Technical data	7
2. Legend	8
3. Safety instructions	8
4. Operating Advice	8
5. Conformity with standards	9
6. Field of application	9
7. Application / Properties	9
8. Installation	9
9. Taking into operation	10
10. Maintenance	10
11. Repair / Overhaul / Modifications	10
12. Disposal / Recycling	10

Konformitätsaussage
separat beigelegt.

Declaration of conformity,
enclosed separately.

Maßbilder

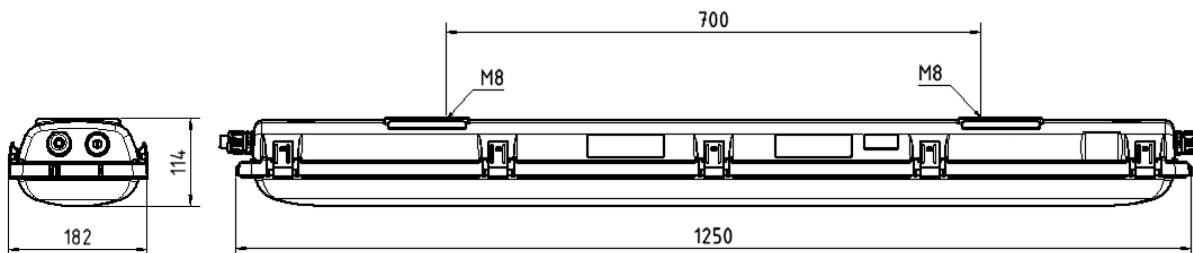
Maßangaben in mm

Dimension drawing






Dimensions in mm

⚠ Das Durchbohren des Leuchtengehäuses zur Befestigung der Leuchte ist nicht zulässig!

⚠ It is not allowed to drill through the housing for installation purposes!



1. Technische Daten

EG-Baumusterprüfbescheinigung:	IBExU 16 ATEX B012		
Gerätekenzeichnung nach 2014/34/EU und Norm:	EN 60079-0 Gas  II 3 G Ex ec IIC T4 Gc		
	Staub  II 3 D Ex tc IIIC T80 °C Dc		
IECEX Konformitätsbescheinigung:	IECEX IBE 16.0028		
Kennzeichnung nach IECEx	IEC 60079-0 Gas Ex ec IIC T4 Gc		
	Staub Ex tc IIIC T80 °C Dc		
Bemessungsspannung:	220...240 V AC; 176...264 V DC		
Bemessungsfrequenzbereich:	50 bis 60 Hz		
cos phi	0,9		
Leuchtentypen:	Leistungsaufnahme:	Leuchtenlichtstrom (lm):	
KLL 2 5L	31 W	4420 lm	
KLL 2 6L	46 W	6060 lm	
KLL 2 9L	61 W	8700 lm	
Die Leistungsaufnahme von LED unterliegt fertigungsbedingten Schwankungen und ist zudem von der Betriebstemperatur abhängig. Daher können an dieser Stelle nur Richtwerte angegeben werden.			
Mögliche Anzahl Leuchten pro Sicherung:	Typ B 10 A	Typ B 16 A	Typ C 10 A Typ C 16 A
	8	12	13 21
Störfestigkeit nach EN 61547:	bestanden		
Schutzklasse nach EN/IEC 61140:	I		
Schutzart nach EN/IEC 60529:	IP66 (bei Einsatz eines Ex-Druckausgleichsstutzens siehe Kapitel 4)		
Zulässige Umgebungstemperatur:	Umgebungstemperatur		
Leuchtentyp	Systemleistung	Umgebungstemperatur	
		max. 4 x 16A	max. 3 x 8A
KLL 2 5L	31 W	-30°C ... +50°C	-30°C ... +55°C
KLL 2 6L	46 W	-30°C ... +50°C	-30°C ... +55°C
KLL 2 9L	61 W	-30°C ... +45°C	-30°C ... +50°C
(je nach Ausführung, siehe Typenschild)			
Lagertemperatur in der Originalverpackung:	-30 °C ... +55 °C		
Klemmvermögen Anschlussklemme:	2 x 0,75- 2,5 mm ² (eindrahtig, mehrdrätig)		
Durchgangsverdrahtung	5 x 2,5 mm ² , max. 16 A		
Strombelastbarkeit:	max 16 A		
Erforderliche Abisolierlänge:	Leiter 0,75- 1,0 mm ² ; 8 mm		
	Leiter 1,5 - 2,5 mm ² 9 mm		
Bei Sonderausführungen Hinweisschild auf dem Deckblatt beachten!			
Gebrauchslage:	beliebig, jedoch nicht nach oben strahlend		
Verschluss:	Klammerverschlüsse (von Hand zu öffnen), sowie pro Seite ein Sicherheitsverschluss (mit geeignetem Schlitzschraubendreher zu öffnen)		
Ex e-Kabel- und Leitungseinführung:	Standardausführung M25 x 1,5		
geeignete Leitungen und Prüfdrehmomente der Druckschraube	Ø	Nm	
Dichtung 1+2+3 	min.	8,0	1,5
	max. ⁽¹⁾⁽²⁾	10,0	2,0
Dichtung 1+2 	min.	10,0	2,3
	max. ⁽¹⁾⁽²⁾	13,0	2,6
Dichtung 1 	min.	13,5	1,3
	max. ⁽²⁾	17,5	2,3
Prüfdrehmomente Einschraubgewinde:	3,0 Nm		
Prüfdrehmoment für Entlüftungsstutzen M25 x 1,5:	3,0 Nm		
⁽¹⁾ Die Prüfungen der Klemmbereiche und Prüfdrehmomente wurden mit Metalldornen durchgeführt. Bei der Verwendung von Leitungen mit unterschiedlichen Fertigungstoleranzen und Materialeigenschaften kann der Klemmbereich variieren. Bitte verwenden Sie im Zwischenbereich die Kombination aus Dichtung 1 + 2 +3.			
⁽²⁾ Bei der Wahl der Dichtungsgummis darauf achten, dass bei zukünftigen Wartungsarbeiten an der KLE, die Hutmutter nachgezogen werden kann.			
Metallgewinde für	M20 x 1,5 Gewinde		
Kabel- und Leitungseinführung:			

2 Legende



Warnung

Dieses Symbol warnt vor einer ernststen Gefahr. Diese Warnung nicht zu beobachten kann Tod oder die Zerstörung von Einrichtungen zur Folge haben.



Achtung

Dieses Symbol warnt von einem möglichen Ausfall. Wird diese Warnung nicht beobachtet kann der Gesamtausfall der Vorrichtung oder des Systems oder des Betriebes erfolgen, an die es angeschlossen wird.



Hinweis

Dieses Symbol hebt wichtige Informationen hervor.

3. Sicherheitshinweise



Zielgruppe dieser Anleitung sind Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen in Anlehnung an die EN/IEC 60079-14.

Die Sicherheit von Personen und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen hängt von der Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften ab.

Voraussetzung für Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an explosionengeschützten Betriebsmitteln ist deshalb die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen, insbesondere:

- die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- die nationalen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften
- die für explosionengeschützte Betriebsmittel geltenden Vorschriften und Bestimmungen, z.B. IEC/EN 60079-14 und IEC/EN 60079-17
- die Informationen dieser Betriebsanleitung
- die Angaben auf Typenschild und Hinweisschildern

Die Leuchte muss nach den zutreffenden Bestimmungen installiert und gewartet werden.

Die Leuchte muss gegen Überspannung, Überstrom, vor Kurzschlüssen und anderen elektrischen Fehlern geschützt werden.

Die Leuchte darf nur in unbeschädigtem Zustand betrieben werden.

Vor dem Öffnen muss die Leuchte spannungslos geschaltet werden.

Ein ortsveränderlicher Gebrauch der Leuchte ist wie jede andere sachwidrige Verwendung unzulässig.

Der Betrieb der Leuchte ist nur innerhalb ihrer Bemessungsgrenzen zulässig.

Im Hinblick auf die minimal und maximal zulässige Umgebungstemperatur sind mögliche Wärme- oder Kältequellen (z.B. direkte Wärme- oder Sonnenstrahlung, Kühlaggregat) zu berücksichtigen.

Bei besonderer Beanspruchung der Leuchte - chemischer, mechanischer, thermischer und elektrischer Art, sowie Schwingungen oder Feuchte - ist eine vorhergehende Rücksprache mit der EATON/COOPER CROUSE-HINDS erforderlich.

Bauliche Veränderungen der Leuchte können zu Gefährdungen führen, in jedem Fall führen sie aber zum Verlust der Zulassung.

Warnung - Gefahr durch elektrostatische Entladungen!
Die Leuchte nur mit feuchtem Tuch reinigen!

Die Leuchte ist durch geeignete Maßnahmen vor elektrostatischer Aufladung zu schützen, wenn sie in Bereichen montiert wird, wo dies in unbeabsichtigter Weise, z.B. durch Reibung beim Vorbeilaufen, geschehen kann.

Aufgrund der Gefahr elektrostatischer Aufladung darf die Leuchte nicht in Bereichen mit stark ladungserzeugenden Prozessen (z. B. im Bereich von Hochspannungssprühelektroden oder in Partikelströmen) eingesetzt werden.

Bei gleichzeitiger Gefährdung durch explosionsfähige Gase und brennbare Stäube ist die Verwendung der Leuchte nicht zulässig.

Explosionengeschützte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile der EATON/COOPER CROUSE-HINDS ausgetauscht werden.

Die LED-Module dieser Leuchte dürfen nicht vom Nutzer ersetzt werden.

Der LED-Reflektor mit darauf befestigten LED-Modulen und das Betriebsgerät dieser Leuchte dürfen nur von der EATON/COOPER CROUSE-HINDS, einem von EATON/COOPER CROUSE-HINDS beauftragten Servicetechniker oder einer vergleichbar qualifizierten Person ersetzt werden.

4. Betriebshinweise



Die Reinigung der Leuchte darf aufgrund ihrer chemischen Beständigkeit nur mit einem feuchten Tuch, ggf. unter Zuhilfenahme eines milden, lösungsmittelfreien Reinigungsmittels, durchgeführt werden.

Kondenswasserbildung innerhalb der Leuchte kann durch die Verwendung eines Druckausgleichsstutzens verhindert werden. Verwendet werden darf nur ein von der EATON/COOPER CROUSE-HINDS freigegebener Ex-Druckausgleichsstutzen. Er wird in eine nicht benötigte Gehäusebohrung zur Leitungseinführung montiert. Die Betriebsanleitung des verwendeten Ex-Druckausgleichsstutzens ist zu beachten.

Explosionengeschützte Leuchten dürfen nur mit Original-Durchgangsverdrahtungen von EATON/COOPER CROUSE-HINDS nachgerüstet werden.

Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz führt zum Ausschluss der Gewährleistung.

Das Öffnen des LED-Raums ist nur zu Reparaturzwecken zulässig!

LED sind empfindliche elektronische Bauelemente. Bei geöffneter Leuchte müssen die LED vor mechanischen und elektrostatischen Einflüssen geschützt werden und dürfen deshalb auch nicht berührt werden!

Durch Schadgase und andere korrosive Substanzen (z.B. Ammoniak, Schwefel- oder Chlorverbindungen) kann es zu Schädigungen von LEDs kommen. Je nach Stoff, Konzentration, Temperatur und Einwirkdauer sind Schäden bis hin zum Totalausfall möglich. Davon sind auch Leuchten hoher Schutzart betroffen. Die Eignung der Leuchten für die jeweilige Anwendung kann nur durch einen Praxistest vor Ort ermittelt werden.

Im Einschaltmoment der Leuchte fließt kurzzeitig ein sehr hoher Einschaltstrom, der die Anzahl von Leuchten begrenzt, die in einem Stromkreis abgesichert werden können (Mögliche Anzahl Leuchten pro Sicherung siehe Kapitel 1, Technische Daten).

5 Normenkonformität

Die Leuchte entspricht den aufgeführten Normen, in der separat beigelegten Konformitätserklärung.

Sie wurde entsprechend dem Stand der Technik und gemäß DIN EN ISO 9001 und EN ISO/IEC 80079-34 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

6 Verwendungsbereich

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

7 Verwendung / Eigenschaften

Die Leuchten dienen zum Beleuchten von Anlagenteilen in explosionsgefährdeten Bereichen usw.. Temperaturklasse, Explosionsgruppe, zulässige Umgebungstemperatur siehe technische Daten.

Im Hinblick auf die minimal und maximal zulässige Umgebungstemperatur sind mögliche Wärme- oder Kältequellen (z.B. direkte Wärme- oder Sonnenstrahlung, Kühlaggregat) zu berücksichtigen!

Die Einsatzmöglichkeiten dieser Leuchte in Staub-Ex-Atmosphäre werden durch die Eigenschaften des sie umgebenden Staubes bestimmt. Bitte beachten Sie die geforderten Abstände zwischen der Oberflächentemperatur der Leuchte und der Glüh- und Zündtemperatur des Staubes!

Bild 1

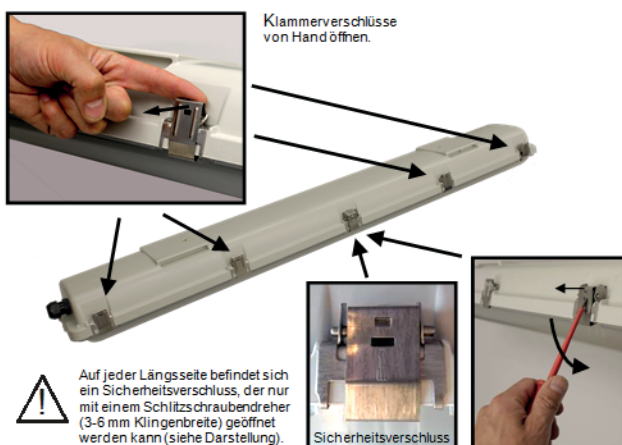
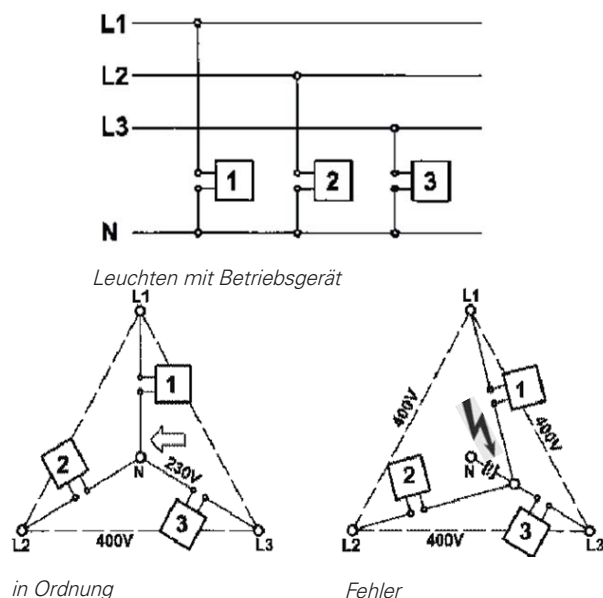


Bild 2



8 Installation

STOP Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Elektrofachpersonal erfolgen (EN/IEC 60079-14).

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

Die Leuchte ist in der vorgeschriebenen Gebrauchslage zu montieren (siehe Kapitel 1, Technische Daten).

8.1 Öffnen der Leuchte

Siehe Bild 1

- Klammerverschlüsse der Leuchte öffnen.
Das Öffnen des Sicherheitsverschlusses ist nur mit einem geeigneten Schraubendreher möglich (siehe Abbildung).
- Leuchtenglas mit darin eingebautem Reflektor vom Leuchtengehäuse nehmen.

8.2 Elektrischer Anschluss

- Der Leuchte beigelegte Ex-Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Ex-Verschlusschraube mit Hilfe der Gegenmutter im Leuchtengehäuse montieren (Drehmoment siehe Kapitel 1, Technische Daten).
- Nach Montage des Leuchtengehäuses Anschlussleitung durch die Ex-Kabel- und Leitungseinführung einführen. Eine ggf. eingelegte Staubschutzscheibe ist zuvor zu entfernen.
- Überwurfmutter der Kabel- und Leitungseinführung anziehen (Drehmoment siehe Kapitel 1, Technische Daten).

⚠ Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Zugentlastungsschelle) muss sichergestellt werden, dass die eingeführte Leitung vor Zugkräften und Verdrehen geschützt ist!

⚠ Der Außendurchmesser der Anschlussleitung muss dem Dichtbereich der Ex-Kabel- und Leitungseinführung entsprechen (siehe Kapitel 1, Technische Daten)!

⚠ Nicht zur Leitungseinführung verwendete Kabel- und Leitungseinführungen müssen mit beigelegtem Verschlussstopfen abgedichtet werden (siehe Kapitel 1, Technische Daten)! Eine ggf. eingelegte Staubschutzscheibe ist zuvor zu entfernen.

⚠ Beim Abmanteln bzw. Abisolieren der Anschlussleitung dürfen die Leiter nicht beschädigt werden!

⚠ Beim Abisolieren der Leiterenden ist auf korrekte Abisolierlänge zu achten (siehe Kapitel 1, Technische Daten)!

Leiter der Anschlussleitung entsprechend der Beschriftung anschließen.

⚠ Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der blanke Teil der angeschlossenen Leiter vollständig in die Anschlussklemme eingeführt und keine Leitungsisolation untergeklemmt ist!

Über DALI dimmbare Leuchten werden mit zwei zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit "DA" ausgeliefert. Die Leitungen zu diesen Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden.

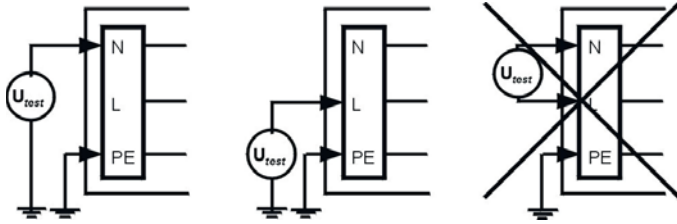
8.3 Betriebsgerät im 3-Phasen-Betrieb

Bild 2

Die abgebildete Darstellung zeigt die Verdrahtung bei Leuchten bzw. Leuchtengruppen in 3-Phasen-Schaltung bei gemeinsamem N-Leiter (Neutralleiter).

Wird bei anliegender Spannung der gemeinsame Neutralleiter unterbrochen, so können die Leuchten bzw. Leuchtengruppen an unzulässig hoher Spannung liegen und dadurch die Betriebsgeräte zerstört werden.

Bild 3



8.4 Isolationsprüfung

siehe Bild 3

! Zur Messung des Isolationswiderstandes darf die Prüfspannung nur zwischen Außenleiter und Schutzleiter bzw. Neutralleiter und Schutzleiter angelegt werden.

Nach abgeschlossener Isolationsprüfung ist die einwandfreie Leiterverbindung zwischen Netz und Beleuchtungsanlage wieder herzustellen. Vor Inbetriebnahme ist der feste Anschluss des Neutralleiters sicherzustellen, um das Vorschaltgerät durch unzulässige Überspannung bei unsymmetrischer Netzbelastung nicht zu beschädigen (siehe hierzu Abschnitt 8.3).

8.5 Schließen des Gerätes

! Alle Fremdkörper sind aus dem Gerät zu entfernen.

- Leuchtenglas mit darin eingebautem Reflektor auf das Leuchtengehäuse aufsetzen.
- Klammerverschlüsse in das Leuchtenglas einhängen und verriegeln.
- Nach dem Schließen der Leuchte ist zu kontrollieren, dass das Dichtungsprofil die Leuchte einwandfrei abdichtet.

9 Inbetriebnahme

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

Bevor Sie diese Ex-Leuchte in Betrieb nehmen, kontrollieren und stellen Sie sicher, dass:

- die Leuchte vorschriftsmäßig und in der vorgeschriebenen Gebrauchslage montiert wurde.
- die Ex-Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Ex-Verschlussschrauben ordnungsgemäß in das Leuchtengehäuse eingeschraubt sind (Drehmoment siehe Kapitel 1, Technische Daten).
- die Überwurfmutter der Kabel- und Leitungseinführung ordnungsgemäß angezogen ist (Drehmoment siehe Kapitel 1, Technische Daten).
- die Anschlussleitung ordnungsgemäß installiert und keinen Zugkräften ausgesetzt ist.
- der blanke Teil der angeschlossenen Leiter vollständig in die Anschlussklemme eingeführt ist und die Isolation der Leiter nicht mit untergeklummt ist.
- die Leuchte ordnungsgemäß verschlossen ist.
- die Dichtungen ordnungsgemäß abdichten.
- die Leuchte nicht beschädigt ist.

10 Instandhaltung / Wartung

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

Hier sei besonders auf die Teile hingewiesen, von denen die Zündschutzart abhängt. Bitte überprüfen Sie daher besonders sorgfältig:

- Leuchtenglas, Leuchtengehäuse und Dichtungen auf Beschädigung.
- Ex-Kabel- und Leitungseinführungen und Ex-Verschlussschrauben auf festen Sitz und Dichtigkeit (Drehmoment siehe Kapitel 1, Technische Daten).
- alle Kunststoffteile im Inneren der Leuchte auf Verfärbung, Verformung und Beschädigung.
- den festen Sitz der Leiter und den Zustand der Isolation.
- dass die Leuchte ordnungsgemäß und dicht verschlossen ist.

10.1 Reinigung der Leuchte

! An den Kunststoffteilen der Leuchte besteht Zündgefahr durch elektrostatische Aufladung! Leuchtenglas und Gehäuse außen und innen sowie sämtliche innere Kunststoffteile nur mit kaltem oder handwarmem Wasser (ggf. mildes Reinigungsmittel) und einem Viskoseschwamm bzw. einem weichen, nichtfasernen Tuch säubern!

Hinweis zum Einsatz in Staub-Atmosphäre:

Staubablagerungen zeigen wärmeisolierende Eigenschaften. Daher ist es notwendig die Leuchte regelmäßig von Staubablagerungen zu befreien. Bei Staubschichten, deren Dicke 5 mm übersteigen kann, ist sicherzustellen, dass die Oberflächentemperatur der Leuchte die maximal zulässige Oberflächentemperatur für den vorhandenen Staub unter Berücksichtigung der Staubschichtdicke nicht überschreitet. Keinesfalls darf die Dicke einer Staubschicht 50 mm überschreiten.

11 Reparatur / Instandsetzung / Änderungen

Instandsetzungsarbeiten / Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von EATON/COOPER CROUSE-HINDS Originalersatzteilen vorgenommen werden.

! Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von CCH oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden (EN/IEC 60079-19).

! Als Ersatz und zur Reparatur dürfen nur Originalteile von EATON/COOPER CROUSE-HINDS verwendet werden.

- Bei Einsatz in Staub-Atmosphäre muss die Leuchte vor dem Öffnen gereinigt werden.
- Bei geöffneter Leuchte muss sichergestellt werden, dass kein Staub in die Leuchte gelangt.
- Explosiongeschützte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile von EATON/COOPER CROUSE-HINDS ausgetauscht werden.

11.1 LED und Betriebsgerät ersetzen

Der Austausch von LED-Modulen und Betriebsgerät wird in einer separaten Anleitung beschrieben, die der Ersatzteillieferung beigelegt ist.




12 Entsorgung / Wiederverwertung

Bei der Entsorgung nationale Abfallbeseitigungsvorschriften beachten!

Programmänderungen und-ergänzungen sind vorbehalten.

Die Kunststoffmaterialien sind mit Materialkennzeichnungen versehen.

1 Technical data

Type examination certificate:	IBExU 16 ATEX B012		
Marking acc. to 2014/34/EU and standard:			
EN 60079-0	gas	II 3 G Ex ec IICT4 Gc	
	dust	II 3 D Ex tc IIIC T80 °C Dc	
IECEx type examination certificate:	IECEx IBE 16.0028		
Category of application			
IEC 60079-0	gas	Ex ec IICT4 Gc	
	dust	Ex tc IIIC T80 °C Dc	
Rated voltage AC ± 10 %	220...240 V AC; 176...264 V DC		
Rated frequency range:	50 to 60 Hz		
cos phi	0.9		
Version		Power consumption:	Luminous flux:
	KLL 2 5L	31 W	4420 lm
	KLL 2 6L	46 W	6060 lm
	KLL 2 9L	61 W	8700 lm
The power consumption of the LED is dependent on production fluctuations as well as on the service temperature. This is why just reference values can be given as follows			
Possible number of light fittings per circuit breaker	Type B 10 A	Type B 16 A	Type C 10 A Type C 16 A
	8	12	13 21
Immunity from interference to EN 61547:	passed		
Insulation class to IEC/EN 61140	I		
Degree of protection IEC/EN 60529	IP66 (When using an Ex-breathing gland see section 4)		
Perm. ambient temperature			
Light fitting type	Rated power	Permissible ambient temperatures	
		max. 4 x 16A	max. 3 x 8A
KLL 2 5L	31 W	-30°C ... +50°C	-30°C ... +55°C
KLL 2 6L	46 W	-30°C ... +50°C	-30°C ... +55°C
KLL 2 9L	61 W	-30°C ... +45°C	-30°C ... +50°C
(depending on the version, see type plate)			
Storage temperature in original packing	-30 °C ... +55 °C		
Supply terminal clamping capacity	2 x 0.75- 2.5 mm ² (solid, multi wire)		
Through wiring:	5 x 2,5 mm ² ;		16 A max.
Ampacity	max 16 A		
Required stripping length			
conductor 0,75- 1,0 mm ² ;	8 mm		
conductor 1,5 - 2,5 mm ²	9 mm		
See information label on the front page when having special versions!			
Operation position:	in any direction - except upwards light output		
Locking:	Clamp lockings (to be opened by hand) as well as one safety closure at each side (to be opened with a suitable screw driver)		
Ex-e cable entry			
Standard version	M25 x 1.5		
suitable cables and test torques of the pressure screw	Ø	Nm	
Seal 1+2+3 	min.	8.0	1.5
	max. ⁽¹⁾⁽²⁾	10.0	2.0
Seal 1+2 	min.	10.0	2.3
	max. ⁽¹⁾⁽²⁾	13.0	2.6
Seal 1 	min.	13.5	1.3
	max. ⁽²⁾	17.5	2.3
Test torque for screw in thread cable entry:	3.0 Nm		
Test torque for breathing plug M25 x 1.5:	3.0 Nm		
⁽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 + 3 for the intermediate region.			
⁽²⁾ When selecting the seal rubber, ensure that the cap nut can be tightened when carrying out any future maintenance work on the cable entry.			
Metal thread for cable entries:	M20 x 1,5 thread		

2 Legend



Warning:

This symbol indicates a serious hazard. Ignoring this warning can result in death or the destruction of the installation.



Attention:

This symbol indicates a possible failure. Ignoring this warning can lead to the total failure of the device, system or operation to which it is connected.



Note:

This symbol stresses important information.

3 Safety instructions



For skilled electricians and trained personnel in accordance with national legislation, including the relevant standards and, where applicable, in acc. with IEC/EN 60079-14 on electrical apparatus for explosive atmospheres.

The safety of people and equipment in hazardous areas depends on the observance of all safety standards.

Exact knowledge about all applicable regulations and standards is mandatory for installation maintenance and repair of explosion proof equipment, especially

- the generally accepted rules of the technical side
- the national rules for prevention of accidents and for safety standards
- the determinations of IEC/EN 60079-14 and IEC/EN 60079-17 for maintenance of explosion-proof appliances
- the safety instructions of these operating instructions
- the characteristic data on the type plate and the instruction plates

Mounting and installation must be done in accordance with the respective regulations.

The light fitting must be protected against overvoltage, overcurrent, short circuits and other electrical failures.

The light fitting must be operated in an undamaged condition only.

The light fitting may only be opened if it has been disconnected from the mains supply completely.

The non-stationary use of the light fitting as well as any other inappropriate usage is prohibited.

The operation of the light fitting is allowed within its assessment thresholds only.

In regard to the minimum and maximum admissible ambient temperature potential sources of cold and heat (e.g. direct heat or solar radiation, cooling units) have to be considered.

If the light fitting is to be subject to a special application that is influenced chemically, mechanically, thermally or electrically or if the light fitting will be subject to any kind of vibrations, it is highly recommended to consult the EATON/COOPER CROUSE-HINDS before starting the installation.

Every structural modification will cause dangerous situations and consequently the certification of this light fitting will be null and void.

Caution - Risk of electrostatic discharge!
Fitting to be cleaned with damp cloth only!

In areas where there is a risk of accidental electrostatic charge (e.g. by passing by) the light fitting must be protected by appropriate measures.

The light fitting is not allowed to be installed in process areas where strong electrical fields may occur (i.e. HV Sparking Electrodes or Particle Streams). Reason is to avoid any electrostatic charge of the light fitting itself.

The application of this light fitting in areas with explosive gases combined with combustible dusts is not allowed.

Replace damaged explosion-proof parts by original spare parts from the EATON/COOPER CROUSE-HINDS only.

It is not allowed to replace the LED-modules of this light fitting by the user.

LED-reflector with mounted LED-modules and Electronic control gear of this light fitting must be replaced by EATON/COOPER CROUSE-HINDS, by a service technician who is instructed from EATON/COOPER CROUSE-HINDS or by any other person with equivalent qualification only.

4 Operating Advice



Because of the chemical resistance use only a damp cloth for cleaning the light fitting. If necessary with a mild and solvent-free cleaning agent.

Against penetration of humidity into the light fitting a special explosion-proof breathing gland is often quite effective. It is allowed to use a breathing gland which is released by the EATON/COOPER CROUSE-HINDS only. Such breathing gland is installed into an opening that is not required for mounting any cable gland. The operating instruction of the breathing glands have to be observe.

A through wiring system in explosion-proof light fittings can also be installed at a later stage by using original components of the EATON/COOPER CROUSE-HINDS only.

Any application of the light fitting that is incorrect or even forbidden will lead to the fact that the manufacturer's warranty is lost.

Opening the LED compartment is allowed for repair work only.

LED are sensitive electronic components. Please ensure that the LED are protected against mechanical and electrostatic attacks whenever the light fitting is open. For this reason the LED must not be touched either.

Due to harmful gases and other corrosive substances (e.g. ammoniac-sulphur-, or chlorine compounds) it may come to damages of the LEDs. Depending on the substance, the concentration, the temperature and the dwell time, damages up to total black-out are possible. This may occur also to fittings with high degree of protection. The suitability of the light fitting for the respective application can only be checked by running a test at site.

Due to a high inrush current when switching on the light fitting, the number of light fittings which can be connected to a single fused circuit is limited (Possible number of light fittings per circuit breaker see section 1, Technical Data).

5 Conformity with standards

The light fitting is conform to 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 und EN ISO/IEC 80079-34.

References to standards and directives in these operating instructions always relate to the latest version. Other additions (e.g. details relating to the year) shall be observed.

6 Field of application

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

7 Application / Properties

The light fitting are intended to illuminate plant areas in hazardous areas (see technical data).

In regard to the minimum and maximum admissible ambient temperature potential sources of cold and heat (e.g. direct heat or solar radiation, cooling units) have to be considered!

The application of this light fitting is depending on the properties of the surrounding dust. Please ensure that there will be an adequate difference between the maximum surface temperature of the fitting and the glowing and the ignition temperature of the respective dust!

Fig.1

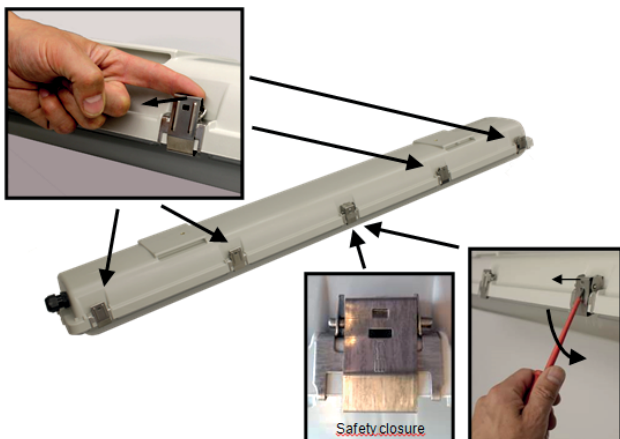
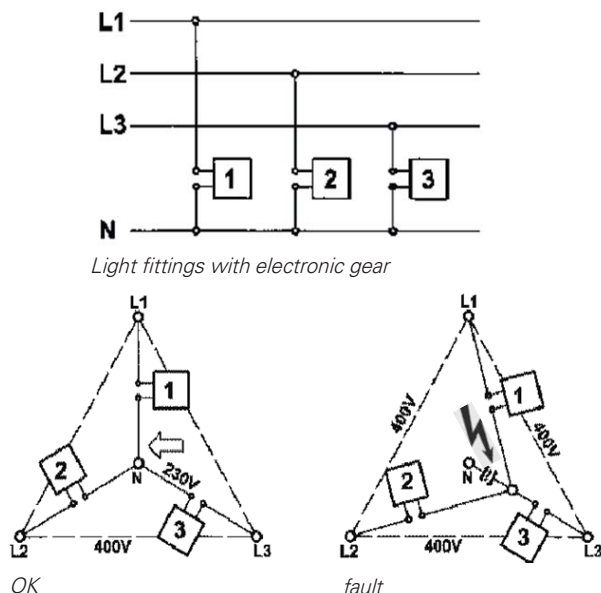


Fig. 2



8 Installation



For skilled electricians and trained personnel in accordance with national legislation, including the relevant standards and, where applicable, in acc. with IEC/EN 60079-14 on electrical apparatus for explosive atmospheres.

⚠ The 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!

The light fitting must be mounted in the instructed operation position (see section 1, Technical Data)!

8.1 open the light fitting

see Fig. 1

- Open the clips of the light fitting. The safety locking device can be opened by means of a suitable screw driver only (see picture).
- Remove the diffuser with the included reflector.

8.2 Electrical connection

- Screw the explosion-proof cable glands and explosion-proof locking screw supplied with the fitting into the borings of the housing by using the lock nuts (Torques see section 1, Technical Data).
- After mounting the light fitting housing insert the connection cable through the explosion-proof cable gland. An inlaid dust protective disc, if existing, must be removed before.
- Fasten the pressing screw of the explosion-proof cable gland (Torque see section 3, Technical Data).

⚠ Appropriate measures (e.g. pull relief clips) must be taken to protect the connection cable which is inserted through the cable entry from tractive forces and twist!

⚠ The diameter of the connection cable must correspond to the sealing range of the explosion-proof cable gland (see section 3, Technical Data)!

⚠ Cable entries, which are not used, must be closed with the enclosed closure plug (see section 3, Technical Data)! An inlaid dust protective disc, if existing, must be removed before.

⚠ The conductors must not be damaged when skinning resp. stripping the cable!

⚠ When stripping the cable special attention needs to be paid to the correct length of the conductor end sections (see section 3, Technical Data)!

Connect the conductors to the right terminals as per marking.

⚠ It is important to ensure that the bare conductor is fully inserted into the terminal and that no cable insulation is clamped!

The dimmable light fittings with DALI control unit have two additional terminals, are marked with "DA". The cables for the DALI control unit have to be suitable for the main voltage of the light fitting.

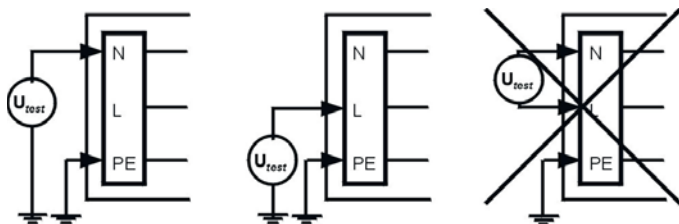
8.3 Electronic gear in 3-phase-operation

see Fig. 2

The diagram shows the wiring for light fittings or light fitting groups in 3-phase circuits and with a common neutral conductor N

If the common neutral conductor is interrupted and voltage is present, then light fittings or groups of light fittings may be exposed to unacceptably high voltages and consequently the electronic gear may be destroyed.

Fig. 3



8.4 Isolation measurement

see Fig. 3

! For measuring the isolating resistance the test voltage must be put on between the outer conductor and the earth conductor or between the neutral conductor and the earth conductor only.

After finishing the isolation test the conductor between the mains and the light fitting must be reconnected safely. Before starting operation the connection of the neutral conductor must be safe for avoiding any damage whatsoever of the electronic control gear caused by any inadmissible excess-voltage in case of an unbalanced mains load. (see section 8.3)

8.5 Close the light fitting

! Any foreign matter shall be removed from the apparatus.

- Join diffuser with included reflector and housing together.
- Hook the clips into the diffuser and fix it.
- After closing the light fitting take care that the whole gasket is effective.

9 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!

Before commissioning this explosion-proof lighting fitting please check and ensure that:

- the light fitting has been installed according to the regulations and in the allowed operating position.
- the explosion-proof cable glands resp. explosion-proof locking screws are securely fixed in the housing (Torques see section 1, Technical Data).
- the pressing screw of every explosion-proof cable gland is tightened with the required torque (Torques see section 1, Technical Data).
- the connection cable has been firmly installed and is not subject to any tension whatsoever.
- the bare conductor is fully inserted into the terminal and that no cable insulation is clamped.
- the light fitting is closed correctly.
- all gaskets are effective.
- the light fitting is not damaged whatsoever.

10 Maintenance

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

Especially components which are important for the explosion category have to be carefully checked. Therefore it must be checked very carefully:

- glass, housing and gaskets for any kind of damages.
- the correct installation and tightness of explosion-proof cable glands and explosion-proof locking screws (Torques see section 1, Technical Data).
- all parts of plastic inside the light fitting to attend to colour change, deformation and damaging.
- the tight fit of the conductor and the condition of the cable insulation.
- that the light fitting is closed correctly and the gasket is effective.

10.1 Cleaning the light fitting

! At the plastic parts of the light fitting there is a danger of ignition due to electrostatic charging! For cleaning the housing and cover outside and inside and for cleaning internal plastic components use only cold or lukewarm water (if necessary with a mild cleaning agent) together with a viscose sponge or a soft fibrous-free cloth!

Pay attention to the following in case of application of this light fitting in dusty atmospheres:

Dust deposits have got thermal insulation characteristic features. It is necessary to clean the fitting from dust regularly. In case the dust layer may be higher than 5 mm it must be ensured that the surface temperature of the light fitting does not exceed the maximum permissible surface temperature of the specific dust considering the thickness of the dust layer. The dust layer must not exceed 50 mm at any time.

11 Repair / Overhaul / Modifications

Repairs and overhaul may only be carried out with genuine EATON/COOPER CROUSE-HINDS spare parts.

! Repairs that affect the explosion protection, may only be carried out by EATON/COOPER CROUSE-HINDS or a qualified electrician in compliance with the applicable national rules (IEC/EN 60079-19).

! In the event of damage, replacement of these components is mandatory. In case of doubt, the respective apparatus shall be sent to EATON/COOPER CROUSE-HINDS for repair.

- For applications in dusty atmospheres the light fitting must be cleaned before opening!
- Ensure that there will be no dust getting into the light fitting while it is open!
- Replace damaged explosion-proof parts by original spare parts from the EATON/COOPER CROUSE-HINDS only!

11.1 Replacing LED and electronic gear

Replacement of the LED boards and/or of the electronic gear has been described in the separate instructions which can be found attached to the spare parts to be supplied.

12 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.

In order to facilitate the recycling of individual components, plastic parts are provided with the identification mark of the plastic material used.

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

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

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

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

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

GR: *Εαν χρειασθεί, μεταφραση των οδηγιών χρησε ως σε άλλη γλώσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί από τον Αντιπρόσωπο της Cooper Crouse-Hinds/CEAG*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

www.eaton.com/electrical.