

NOR 000111514059



Instrucciones de uso
Aparatos para iluminación
de depósitos en atmósferas
explosivas: KFL 7 LED

Operating instructions
Tank inspection lighting for
hazardous areas: KFL 7 LED

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"

FR: "En cas nécessaire il pourra solliciter de son représentant Cooper Crouse-Hinds/CEAG ces instructions de service dans une autre langue de l'Union Européenne"

EST: "Seda kasutusjuhendit oma riigikeeles võite küsida oma riigis asuvasst asjaomase 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 χρησεως 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 pareikalausiti atsakingoje "Cooper Crouse-Hinds/CEAG" atstovybėje savo šalyje."

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

Mt: "Jistghu jitoiblu dan il-manwal fil-lingwa nazzjonali taghhom 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"

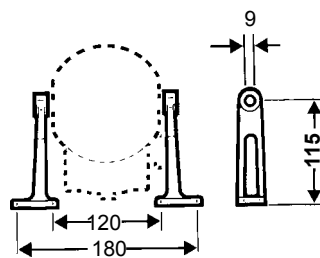
SK: "Tento návod na obsluhu Vám vo Vašom rodnom jazyku poskytne zastúpenie spoločnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG vo Vašej krajine."

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

Dimensiones

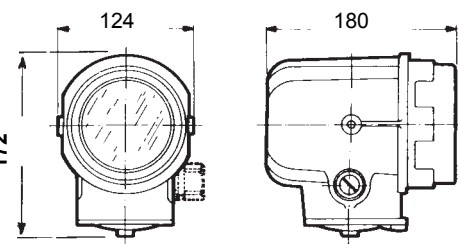
Dimensions

①



Patas soporte de fijación PR
incluidas en el suministro.
Mounting legs PR
included in the supplying.

Tipo / Type
Peso / Weight



KFL 7 LED
2.00Kg

Posibilidades de iluminación a través de mirillas según DIN 28120

Lighting possibilities through sight glasse according to DIN 28120

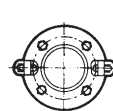
②

Solo alumbrado. Desde DN40 a DN125.
Deben utilizarse de montaje rectas tipo PR.

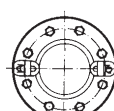
Only lighting from DN40 to DN125. Straightmounting
lugs PR type to be used.

Alumbrado y visión. Debe utilizarse la pantalla
antideslumbrante tipo PAD y las patas de fijación lateral PI,
ver accesorios en catálogos CEAG.

Lighting and vision. Anti glare shield PAD type and
mounting lugs PI type to be used, see accessories
in CEAG catalogue.



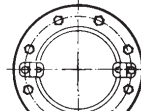
DN 40
DN 50



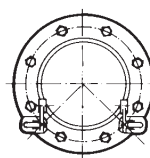
DN 80



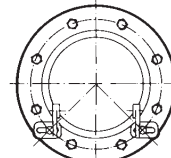
DN 100



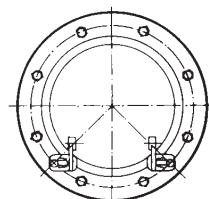
DN 125



DN 125



DN 150



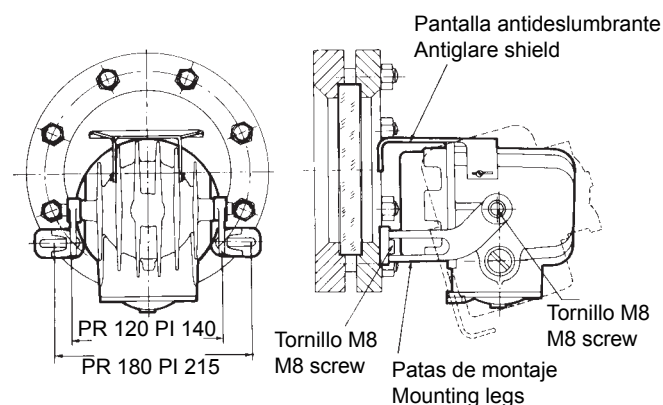
DN 200

Ejemplo de montaje

Mounting example

Sobre bridas DN 125, 150 ó 200 (montaje descentrado)

On sight glasses DN 125, 150 or 200 (placed out of center)



Comparativa de lámparas

Lamps comparison



50 W lámpara Halógena / Halogen lamp



MASTER LED 7W

Vida de la lámpara / Life of the lamp

2.000 h

45.000 h

Flujo / Flux a 50 cm

0° => 254 lux

0° => 302 lux

30° => 41 lux

30° => 27 lux

60° => 7 lux

60° => 5 lux

1. Instrucciones de Seguridad



Para electricistas y personal cualificado e instruido de acuerdo a la legislación nacional, incluyendo las normas técnicas y, cuando aplique, de acuerdo a la IEC 60079-17 para aparatos eléctricos en atmósferas explosivas.

- ☐ ¡Las luminarias no deben instalarse en emplazamientos peligrosos de Zonas 0 y 20!
- ☐ ¡Los datos técnicos indicados en las luminarias deben ser observados!
- ☐ ¡Cambios de diseño y modificaciones de las luminarias no están permitidos!
- ☐ ¡Las luminarias únicamente se operarán cuando no existan defectos y estén en perfectas condiciones!
- ☐ ¡Solo pueden ser usados recambios originales **Cooper Crouse-Hinds, S.A.**!
- ☐ ¡Las reparaciones que afecten al modo de protección, sólo pueden ser realizadas por **Cooper Crouse-Hinds, S.A.** o por "personal" cualificado, y seguidamente revisadas por un "experto"!
- ☐ No guardar estas instrucciones dentro de las luminarias durante su funcionamiento!
- ☐ ¡Las reglas nacionales de seguridad y de prevención de accidentes, así como las instrucciones de seguridad (▲) indicadas en las presentes instrucciones, deben observarse!

2. Conformidad con normas

Estas luminarias para atmósferas explosivas son conformes a las normas EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-1 y EN 60598, así como a las Directivas CE "Aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas explosivas" (94/9/CE)

Han sido diseñadas, fabricadas y ensayadas según el estado del arte y de la técnica actual y de acuerdo a EN29001 (ISO 9001).

Estas luminarias son aptas para su uso en atmósferas explosivas, Zonas 1 y 2 según IEC60079-10-1 y Zonas 21 y 22 según IEC 60079-10-2.

3. Datos técnicos

Aplicación	Ex II2GD
Clase I:	Ex de IIC T6 Gb
Clase II:	Ex tb IIIC T75°C Db
Certificados:	LOM 02 ATEX 2035 Otros, consultar
Tensión nominal	230-240V CA
Frecuencia	50-60 Hz
Portalámparas	GU10
Lámparas a utilizar ¹⁾ :	Philips MASTER LED MV Dimmable 7W GU10 4200K 230-240V
Aprobación calidad	
ATEX de producción:	LOM 02 ATEX 9040
Grado de protección:	IP 67
Clase de aislamiento según EN60598:	I
Rango de Temperaturas ambiente:	-50°C a + 55°C
Material envolvente:	Aleación de aluminio exenta de Cu, pintada en polyester gris
Material del vidrio:	Borosilicato
Temperatura almacenaje en embalaje original:	-40°C a + 60°C
Capacidad de bornes de conexión:	Ver diagramas de conexión
Entrada indirecta:	2 x M25 x 1,5 ISO965-1, una con tapón
Dimensiones:	Ver figura 1

¹⁾ Lámpara incluida en el suministro.

4. Instalación



¡Los respectivos reglamentos nacionales, así como las reglas generales de ingeniería aplicables a la instalación y manipulación de aparatos en atmósferas explosivas deben de ser observados!
¡El transporte y almacenaje de estas luminarias debe realizarse en su embalaje original!
¡Poner especial atención al manipular las luminarias, en no dañar el cristal de forma que pueda perder la piel de su acabado exterior (rozaduras, pequeños golpes, arenados, etc.), dado que ello puede debilitar sus características mecánicas funcionales!

Apertura y cierre de las luminarias



¡La apertura de las luminarias siempre debe de realizarse sin tensión!
¡Se considera que las envolventes están bien cerradas cuando el aro-cristal y las tapas están completamente roscadas al cuerpo luminaria y los prisioneros en su posición de apretados!

Dimensiones de montaje: Ver figura 1 y 2.

Accesorios de montaje:

Ver el catálogo **Cooper Crouse-Hinds, S.A.**

Entradas de cables



Montar las entradas de cables (prensaestopas) elegidas según el tipo y dimensiones del cable de alimentación, de acuerdo con las instrucciones facilitadas por el fabricante de los mismos.
¡Las entradas de cable elegidas deben de disponer un modo de protección Exe!
¡Cuando una entrada de cables no se utilice, deberá obturarse por tapón apropiado certificado para el modo de protección Exe!
En caso de que los tapones utilizados sean los originales servidos con las luminarias estos dispondrán de un par de apriete mínimo de 15 Nm.

Conexión a la red: Ver diagramas de conexiones.

Montaje de lámparas



¡Solo deben de montarse lámparas apropiadas para las luminarias en cuestión suministradas.

5. Puesta en servicio



¡Antes de su puesta en servicio, verificar si esta debidamente conectada y funciona conforme con las presentes instrucciones y otras reglas aplicables!

Únicamente se deben aplicar ensayos de aislamiento entre PE y los conductores externos L1 (L1, L2, L3) así como entre PE y N.

- tensión de ensayo máx, 1 kV AC/DC
- aislamiento min. 2 MΩ

Seguidamente las luminarias deben de estar bien cerradas para su puesta en servicio.

6. Mantenimiento



¡Los reglamentos nacionales sobre mantenimiento, servicio, inspección y reparación de aparatos para atmósferas explosivas, así como reglas generales de ingeniería deben de ser observados!
¡En aplicaciones con polvo combustible, prestar especial atención de que no se formen capas de polvo sobre los aparatos superiores a 5mm!

Servicio



¡La responsabilidad del uso seguro de estos aparatos es del usuario!

En servicio, en particular las partes que afectan a la protección contra las explosiones de estas luminarias, deben chequearse, p.e.:

- ☐ El cuerpo y el cristal de la envolvente no deben presentar daños.
- ☐ Las juntas antideflagrantes deben de estar limpias, sin daños, sin corrosión y debidamente engrasadas.
- ☐ Las juntas de estanqueidad deben de estar en perfectas condiciones.
- ☐ No debe de existir corrosión en las entradas de cables.
- ☐ Las conexiones deben de estar debidamente apretados.
- ☐ El cambio de las lámparas se realizará de acuerdo a lo indicado por el fabricante de las mismas.
- ☐ Las lámparas usadas deben de ser de un tipo apropiado para la luminaria instalada.



¡Las juntas antideflagrantes de estos aparatos deben de estar engrasadas permanentemente, para asegurar su protección contra la corrosión, estanqueidad y problemas de gripaje. Limpiar restos de grasa y corrosión, no utilizar elementos metálicos punzantes que puedan deteriorar las superficies de las juntas y engrasar utilizando grasa térmicamente y químicamente estable como p.e.: Molikote® BR2 plus!
¡Cuándo se tenga que repintar la envolvente, se tendrá especial atención a que las juntas antideflagrantes queden totalmente libres de cualquier traza de pintura!

Inspección



¡Los reglamentos nacionales deben de ser observados!

En España p.e.: las inspecciones de instalaciones en atmósferas potencialmente explosivas, se deben de realizar por personal "cualificado" a tal efecto según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión siguiendo las pautas establecidas en la IEC 60079-17.



¡Cuando las inspecciones sean del grado "Detallado" o en algunos casos de inspección por grado "Cercano", las luminarias deberán desconectarse de la red de alimentación!

Reparación



¡Los reglamentos nacionales deben de ser observados. Los trabajos de reparación deben de ser realizados por personal "cualificado" a tal fin!
¡La reparación del sellado aro-cristal debe de realizarse por **Cooper Crouse-Hinds, S.A.**
El usuario no está autorizado a reemplazar el sellado del cristal!
¡Todas las reparaciones deben de realizarse con los aparatos sin tensión!

Para las reparaciones de equipos en modo de protección es aconsejable seguir las pautas establecidas en la IEC 79-19



¡Únicamente usar partes/recambios originales de **Cooper Crouse-Hinds, S.A.**!

Sujeto a cambios y/o suplementos de esta serie sin previo aviso.

1. Safety Instructions



For skilled electricians and instructed personnel in accordance with national regulation, including the relevant standard and, where applicable, in acc. with IEC 60079-17 on electrical apparatus for explosive atmospheres.

- ☐ ¡The luminaires must not be operated in Zone 0 and 20!.
- ☐ ¡The technical data indicated on the luminaires are to be observed!.
- ☐ ¡Changes of the design and modifications to the luminaires are not permitted!.
- ☐ ¡The luminaires shall be operated as intended and only in undamaged and perfect conditions!.
- ☐ ¡Only genuine **Cooper Crouse-Hinds, S.A.** spare parts may be used for replacement!.
- ☐ ¡Repairs that affect the explosion protection, may only be carried out by **Cooper Crouse-Hinds, S.A.** or a qualified "electrician" and will subsequently have to be checked by an "expert"!.
- ☐ Do not keep these operating instructions inside the luminaire during operation.
- ☐ ¡The national safety rules and regulations for prevention of accidents and the following safety instructions which are marked with an (⚠) in these operating instructions, will have to be observed!.

2. Conformity with standards

This explosion protected luminaire meets the requirements of EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-1 and EN60598. It also complies with the EC Directives for "Apparatus and protective systems for use in explosive atmospheres" (94/9/EC). It has been designed, manufactured and tested in accordance to the state of the art and according to EN29001 (ISO9001). The luminaire are suitable for use in explosive atmospheres, Zone 1 and 2 acc. to IEC60079-10-1 and Zones 21 and 22 acc. IEC 60079-10-2.

3. Technical data

Application	⊕ II 2GD
Class I:	Ex de IIC T6 Gb
Class II:	Ex tb IIIC T75°C Db
Certificates:	LOM 02 ATEX 2035 Others, contact us
Rated voltage:	230-240V CA
Frequency	50-60 Hz
Lamp holders	GU10
Lamps to be used ¹⁾ :	Philips MASTER LED MV Dimmable 7W GU10 4200K 230-240V
Approval of the production	
ATEX Quality assurance:	LOM 02 ATEX 9040
Degree of protection:	IP 67
Insulation class acc. EN60598:	I
Temperature of use:	-50°C to + 55°C
Material of enclosure:	Metal alloy aluminium without Cu, painted polyester grey.
Material of glass:	Borosilicate
Storage temperature in original Packing	-40°C to + 60°C
Terminals capacity:	See wiring diagram
Entries of cables	
Indirect entry:	2 x M25 x 1,5 ISO965-1, one plugged
Dimensions:	See figure 1.

Notes:

- 1) Included in the supply.

4. Installation



- ¡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 packaging only!
- ¡Pay attention when mounting or repairing the luminaire, don't damage the fire-finish of the glass acquired during moulding (abrasions, sanding, etc.) that can weaken their mechanical functions. repairing the luminaire, don't damage the fire-finish of the glass acquired during moulding (abrasions, sanding, etc.) that can weaken their mechanical functions!

Opening and closing the luminaires



- ¡The opening of luminaire always shall be without voltage!.
- ¡The luminaire is well closed when the glass-collar is completely threaded on the luminaire enclosure!.

Dimensions for mounting: See figures 1 and 2
Accessories for mounting: See **Cooper Crouse-Hinds, S.A.** catalogue

Cable entries



- Mounting the selected cable entries (cable glands) acc. type and dimensions of the main connection cable, following their manufacturer instructions.
- ¡The cable entries devices have to be a protection mode Exe!
- Unused cable entries have to be closed by a corresponding certified blanking plug Exe.
- If the original blanking plugs are used, these must be tightened with 15 Nm torque.

Main connection: See wiring diagram.

Lamps mounting



- ¡Only must be mounting appropriate lamps for the supplied luminaire.

5. Taking into operation



- ¡Prior to operation check the luminaire for its proper functioning and installation in compliance with these operating instructions and others applicable regulations!.

Only carry out insulation measurements between PE and external conductor L1 (L1, L2, L3) as well as between PE and N.

- measurement voltage: max. 1kV AC/DC
- min. insulation: 2 MΩ

Then the luminaire have to be tightly closed.

6. Maintenance



- ¡Observe the national rules applicable to maintenance, servicing, inspection and repairing of apparatus for explosive atmospheres, as well as the general rules of engineering!
- ¡For dust explosive application, pay special attention don't have present dust layers above 5mm on side of the apparatus!

Servicing



- The responsible of the safe use of these apparatus is the property.

When servicing, in particular those components that affect the explosion protection, will have to be checked, e.g.:

- ☐ Housing and glass for any cracks or damage.
- ☐ The flameproof joint have to be clean, undamaged, without corrosion and perfect greased.
- ☐ Gaskets for their perfect conditions.
- ☐ Cable entries without corrosion.
- ☐ Terminals for their firm fit.
- ☐ Lamp replacement in acc. with the manufacturer instructions.
- ☐ Type of lamps used in acc. with the luminaire specifications.



- ¡The flameproof of these apparatus have to be greased permanently in order to ensure it protection in front of the corrosion, water ingresses and seize-up problems. Cleaning rest of grease and corrosion no using sharp metallic devices who can damage the surface of the joint, and greasing they using appropriate grease thermally and chemically stable like e.g.: Molikote® BR2 plus!
- Cooper Crouse-Hinds, S.A.!**
- ¡When the housing need to be repainted, pay attention that the flameproof joints rest without traces of coating!.

Inspection



- ¡The national regulations have to be observed!

I.e. in Spain the inspections of the installations in hazardous areas, have to be done by "qualified" personnel in accordance with the Electrotechnical Low Voltage Regulation following the indications established in IEC 60079-17.



- ¡When the inspections are in degree of "Detailed" or "Closed", the luminaires have to be disconnected from the main connection!.

Repairing



- ¡The national regulations have to be observed. The tasks of repairing have to be made by "qualified" personnel!.
- ¡The reparation of the sealed part between the collar and the glass have to be done by **Cooper Crouse-Hinds, S.A.** The users are not authorized to repair this sealed part. All reparations have to be done without voltage!.

For repair electrical equipments in protection mode is suggested follow the instructions indicated in IEC 79-19.



- ¡Only use genuine **Cooper Crouse-Hinds, S.A.** spare parts!.

Subject to alteration or supplement of this product without any advertisement before.

Declaración de conformidad – CE
EC – Declaration of conformity
CE – Déclaration de conformité
EG – Konformitätserklärung
LOM 02 ATEX 2035

Nosotros (we; nous; wir)

Cooper Crouse-Hinds, S.A.

Av. Sta. Eulalia, 290

E-08223 Terrassa

declaramos bajo nuestra única responsabilidad, que el producto:

hereby declare in our sole responsibility, that the product:

déclarons de notre seule responsabilité, que le produit:

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt:

KFL 7 LED

al cual esta sujeta la presente declaración, es conforme a las siguientes normas o documentos normativos:

which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents:

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatif suivants:

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Prescripciones de la directiva

Terms of the directive

Prescription de la directive

Bestimmungen der Richtlinie

Título y/o Nr. así como fecha de emisión de las normas

Title and/or No. and date of issue of the standards

Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm

94/9/CE:

Aparatos y sistemas de protección para su utilización en atmósferas explosivas

Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosibles

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

EN 60079-0

EN 60079-1

EN 60079-7

EN 61241-1

EN 60598-2-1

Terrassa, 2009-11-01

Lugar y fecha

Place and date

Lieu et date

Ort und Datum

Director de Operaciones

Operations Manager

Chief d'exploitation

Betriebsleiter

Jefe dept. aseguramiento de calidad

Head of quality assurance dept.

Chef du dept. assurance de qualité

Lieter des Qualitätswesens