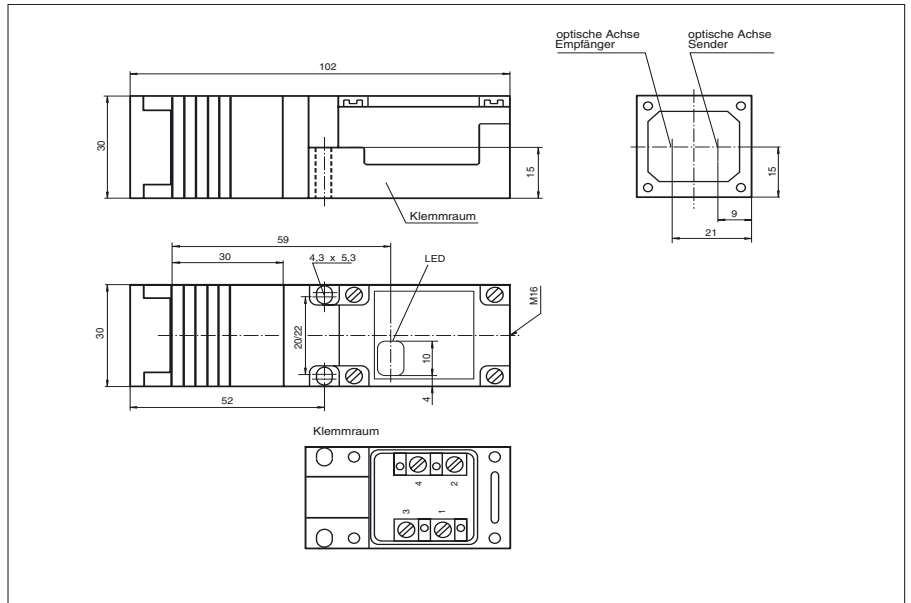




Abmessungen



Bestellbezeichnung

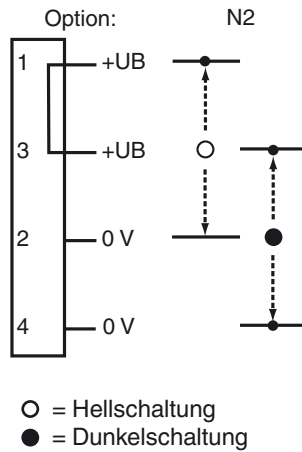
OCS2000-M1K-N2

Reflexions-Lichtschanke NAMUR, Sonderbauform, Reichweite 2 m, Rotlicht, Hell-/Dunkelschaltung, DC-Version, NAMUR-Ausgang, Klemmraum

Merkmale

- ATEX-, IECEx-zertifiziert für Zone 20 (Staub) und Zone 1 (Gas)
- Eigensicher Ex op is ia IIC T6 Gb / IIIC T 135°C Da
- Spiegelsicher durch Polarisationsfilter
- Sensorkopf umsetzbar
- Kratzfeste Mineralglasscheibe

Elektrischer Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2013-02-07 13:02 Ausgabedatum: 2013-02-07 106529_ger.xml

Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsreichweite	0 ... 2 m
Reflektorabstand	100 ... 2000 mm
Grenzreichweite	2 m
Referenzobjekt	Retroreflektor C110-2
Lichtsender	LED, 660 nm
Lichtart	rot, Wechsellicht
Zulassungen	CE
Fremdlichtgrenze	≤ 10000 Lux Sonnenlicht ≤ 7500 Lux Halogenlicht

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	1319 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Anzeigen/Bedienelemente

Funktionsanzeige	LED gelb: Schaltzustand
------------------	-------------------------

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U _B	6 ... 20 V DC (R _i ca. 0 Ω)
Welligkeit		5 %
Bereitschaftsverzug	t _v	20 ms

Ausgang

Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend verdrahtungsprogrammierbar	
Signalausgang	1 NAMUR-Ausgang, Schließer/Öffner verdrahtungsprogrammierbar	
Schaltspannung	8 V DC (R _i ca. 1 kΩ)	
Schaltfrequenz	f	≥ 100 Hz
Stromaufnahme		
Referenzobjekt erkannt	Anschluss 1, 2: ≥ 2,2 mA Anschluss 1, 4: ≤ 1 mA	
Referenzobjekt nicht erkannt	Anschluss 1, 2: ≤ 1 mA Anschluss 1, 4: ≥ 2,2 mA	
Ansprechzeit	5 ms	

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)

Mechanische Daten

Schutzart	IP67 nach EN 60529, schutzisoliert
Anschluss	Klemmraum M16, Aderquerschnitt ≤ 2,5 mm ²
Material	
Gehäuse	PBT
Lichtaustritt	kratzfeste Mineralglasscheibe
Masse	100 g

ATEX G

EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 01 ATEX 2203 X
Antragsteller	Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
CE-Kennzeichnung	CE0102
ATEX-Kennzeichnung	Zone 1: (Ex) II 2G Ex op is ia IIC T6 Gb
Richtlinienkonformität	94/9/EG
Normen	EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2007 EN 60079-28:2007

Wirksame innere Kapazität C _i	≤ 75 nF
Wirksame innere Induktivität L _i	vernachlässigbar klein

Allgemeines Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Insbesondere ist die maximale Bemessungsspannung und der Temperaturbereich einzuhalten. Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten! Die EG-Baumusterprüfbescheinigung ist zu beachten.

Umgebungstemperatur Die Temperaturbereiche, abhängig von der Temperaturklasse, sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

Installation, Inbetriebnahme Das zugehörige Betriebsmittel muss passend zu den Einsatzbedingungen mindestens die Anforderungen der Schutzart ia und der Gruppen II oder III erfüllen. Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichssystem entstehen können, ist eine galvanische Trennung im Versorgungs- und Signalstromkreis zu bevorzugen. Zugehörige Betriebsmittel ohne galvanische Trennung dürfen nur eingesetzt werden, wenn die entsprechenden Anforderungen nach IEC 60079-14 eingehalten werden. Die Eigensicherheit ist nur in Zusammenschaltung mit einem entsprechend zugehörigen Betriebsmittel und gemäß dem Nachweis der Eigensicherheit gewährleistet.

Instandhaltung, Wartung An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Besondere Bedingungen


Schutz vor mechanischen Gefahren Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20 °C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlägeinwirkung zu schützen.

Erforderliche Schutzart bei Errichtung der Anschlussstelle IP20 gemäß IEC 60529:2001

Sonstige Bedingungen Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen ist der zugeordneten EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

ATEX D

EG-Baumusterprüfbescheinigung	ZELM 03 ATEX 0196 X
Antragsteller	Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
CE-Kennzeichnung	CE0102

ATEX-Kennzeichnung	Zone 20/21:  II 1D Ex ia IIIC T 135°C Da
Richtlinienkonformität	94/9/EG
Normen	EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2007
Wirksame innere Kapazität C_i	≤ 1200 nF
Wirksame innere Induktivität L_i	vernachlässigbar klein
Allgemeines	Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Insbesondere ist die maximale Bemessungsspannung und der Temperaturbereich einzuhalten. Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten! Die EG-Baumusterprüfbescheinigung ist zu beachten.
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Installation, Inbetriebnahme	Das zugehörige Betriebsmittel muss passend zu den Einsatzbedingungen mindestens die Anforderungen der Schutzart ia und der Gruppen II oder III erfüllen. Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichssystem entstehen können, ist eine galvanische Trennung im Versorgungs- und Signalstromkreis zu bevorzugen. Zugehörige Betriebsmittel ohne galvanische Trennung dürfen nur eingesetzt werden, wenn die entsprechenden Anforderungen nach IEC 60079-14 eingehalten werden. Die Dichtheit von zonentrennenden Maßnahmen beim Einbau in die Trennwand zwischen verschiedenen Zonen ist nicht Gegenstand dieser Bescheinigung und ist bei der Errichtung durch geeignete Maßnahmen sicher zu stellen.
Instandhaltung, Wartung	An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Besondere Bedingungen

Schutz vor gefährlicher elektrostatischer Aufladung	Das Gerät soll in einer Weise installiert werden, dass Gleitstielbüschelentladungen vermieden werden. Wenn das Gerät entsprechend den Anweisungen des Herstellers installiert wird, dann wird aufgrund der Beschaffenheit des Geräts keine gefährliche elektrostatische Aufladung erwartet.
Schutz vor mechanischen Gefahren	Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20 °C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlägeinwirkung zu schützen.
Erforderliche Schutzart bei Errichtung der Anschlusssteile	IP20 gemäß IEC 60529:2001
Sonstige Bedingungen	Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Oberflächentemperatur ist der zugeordneten EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen. Bei Einsatzfällen mit zu erwartender hoher Aufladung (z. B. elektrostatische Lackierung, Folienherstellung, Staubbeförderung, maschinelle Reibvorgänge) ist zur Vermeidung von Gleitstielbüschelentladungen die dieser Aufladung ausgesetzte Kunststoff-Gehäuseoberfläche durch Einbaumaßnahmen auf etwa 15 cm ² zu begrenzen. Die Dichtheit im Sinne von Zonen trennenden Maßnahmen bei Einbau in die Trennwand zwischen verschiedenen Zonen ist bei der Errichtung durch geeignete Maßnahmen sicher zu stellen.

IECEX G

Nummer des Zertifikats	IECEX PTB 12.0060 X
Antragsteller	Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
IECEX-Kennzeichnung	Ex op is ia IIC T6 Gb
Normen	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011 IEC 60079-28:2006
Wirksame innere Kapazität C_i	≤ 75 nF
Wirksame innere Induktivität L_i	vernachlässigbar klein
Allgemeines	Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Insbesondere ist die maximale Bemessungsspannung und der Temperaturbereich einzuhalten. Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten! Das IECEX-Zertifikat ist zu beachten.
Umgebungstemperatur	Die Temperaturbereiche, abhängig von der Temperaturklasse, sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
Installation, Inbetriebnahme	Das zugehörige Betriebsmittel muss passend zu den Einsatzbedingungen mindestens die Anforderungen der Schutzart ia und der Gruppen II oder III erfüllen. Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichssystem entstehen können, ist eine galvanische Trennung im Versorgungs- und Signalstromkreis zu bevorzugen. Zugehörige Betriebsmittel ohne galvanische Trennung dürfen nur eingesetzt werden, wenn die entsprechenden Anforderungen nach IEC 60079-14 eingehalten werden. Die Eigensicherheit ist nur in Zusammenschaltung mit einem entsprechend zugehörigen Betriebsmittel und gemäß dem Nachweis der Eigensicherheit gewährleistet.
Instandhaltung, Wartung	An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Besondere Bedingungen

Schutz vor mechanischen Gefahren	Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20 °C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlägeinwirkung zu schützen.
Erforderliche Schutzart bei Errichtung der Anschlusssteile	IP20 gemäß IEC 60529:2001
Sonstige Bedingungen	Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen ist der zugeordneten EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

IECEX D

Nummer des Zertifikats	IECEX ZLM 12.0005X
Antragsteller	Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIIC T135°C Da
Normen	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität C_i	≤ 1200 nF
Wirksame innere Induktivität L_i	vernachlässigbar klein
Allgemeines	Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Insbesondere ist die maximale Bemessungsspannung und der Temperaturbereich einzuhalten. Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten! Das IECEX-Zertifikat ist zu beachten.
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Installation, Inbetriebnahme	Das zugehörige Betriebsmittel muss passend zu den Einsatzbedingungen mindestens die Anforderungen der Schutzart ia und der Gruppen II oder III erfüllen. Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichssystem entstehen können, ist eine galvanische Trennung im Versorgungs- und Signalstromkreis zu bevorzugen. Zugehörige Betriebsmittel ohne galvanische Trennung dürfen nur eingesetzt werden, wenn die entsprechenden Anforderungen nach IEC 60079-14 eingehalten werden. Die Dichtheit von zonentrennenden Maßnahmen beim Einbau in die Trennwand zwischen verschiedenen Zonen ist nicht Gegenstand dieser Bescheinigung und ist bei der Errichtung durch geeignete Maßnahmen sicher zu stellen.
Instandhaltung, Wartung	An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Besondere Bedingungen

Veröffentlichungsdatum: 2013-02-07 13:02 Ausgabedatum: 2013-02-07 106529_ges.xml

Schutz vor gefährlicher elektrostatischer Aufladung	Das Gerät soll in einer Weise installiert werden, dass Gleitstielbüschelentladungen vermieden werden. Wenn das Gerät entsprechend den Anweisungen des Herstellers installiert wird, dann wird aufgrund der Beschaffenheit des Geräts keine gefährliche elektrostatische Aufladung erwartet.
Schutz vor mechanischen Gefahren	Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20 °C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlägeinwirkung zu schützen.
Erforderliche Schutzart bei Errichtung der Anschlussstelle	IP20 gemäß IEC 60529:2001
Sonstige Bedingungen	Die Dichtheit im Sinne von Zonen trennenden Maßnahmen bei Einbau in die Trennwand zwischen verschiedenen Zonen ist bei der Errichtung durch geeignete Maßnahmen sicher zu stellen.

Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität

Produktnorm EN 60947-5-2

Normen DIN EN 60947-5-6

Zulassungen und Zertifikate

FM-Zulassung

Zugelassen für IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T5 - 116-0110; Entity
 NI / I / 2 / ABCD / T6
 Entity Parameters:
 VMax = 12.6 V, IMax = 20 mA, Ci = 1.11 µF, Li = 0 mH (Groups A, B, C, D, E, F, G).
 VMax = 15.5 V, IMax = 52 mA, Ci = 1.11 µF, Li = 0 mH (Groups C, D, E, F, G).

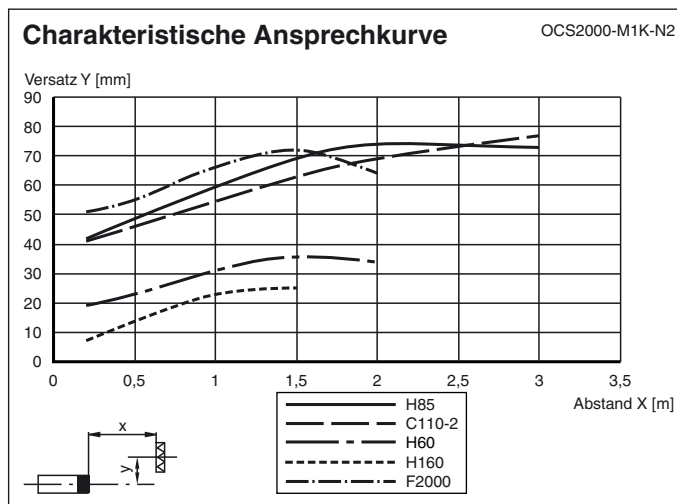
CSA-Zulassung

Zugelassen für Class I, Division 2, Groups A, B, C and D
 Rated 20V (max), 50mA.
 These sensors are suitable for installation in (or through the wall of) a suitable enclosure with provision for connection of rigid metal conduit, as acceptable to the local inspection authority having jurisdiction.

CCC-Zulassung

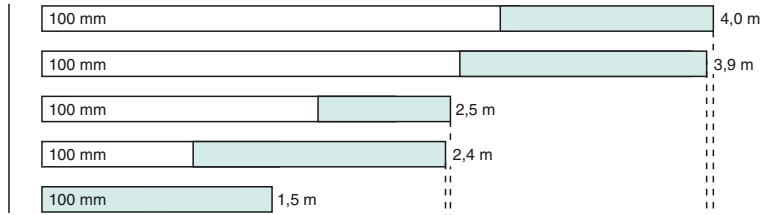
Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Kurven/Diagramme



Relative Empfangslichtstärke

- Reflektortyp:
 H85 (80 mm x 80 mm)
 C110_2 (ø = 84 mm)
 F2000 (Folie, 100 mm x 100 mm)
 H60 (60 mm x 40 mm)
 H160 (60 mm x 18 mm)



- Funktionsreserve > 3
- Funktionsreserve < 3

