

Original-Betriebsanleitung

Kreuz-Strahl Lichtschranken Serie CBS/CBN/CBM-405-S03/R03(-OP)

CBM-405-S03/R03-OP



- Detektion mittels 5 gekreuzten Lichtstrahlen
- Abtastbreite 40mm
- Erfassung von Objekten mit unregelmässiger Form
- Typ CBM: ATEX und IECEx zertifiziert
- Typ CBM: Geeignet zum Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22, optische Strahlung darf in die Zonen 0 und 20 wirken
- Typ CBN: Geeignet zum Einsatz in den Ex Zonen 2, 22
- Typ CBS: Nur für den Einsatz ausserhalb von Ex Zonen

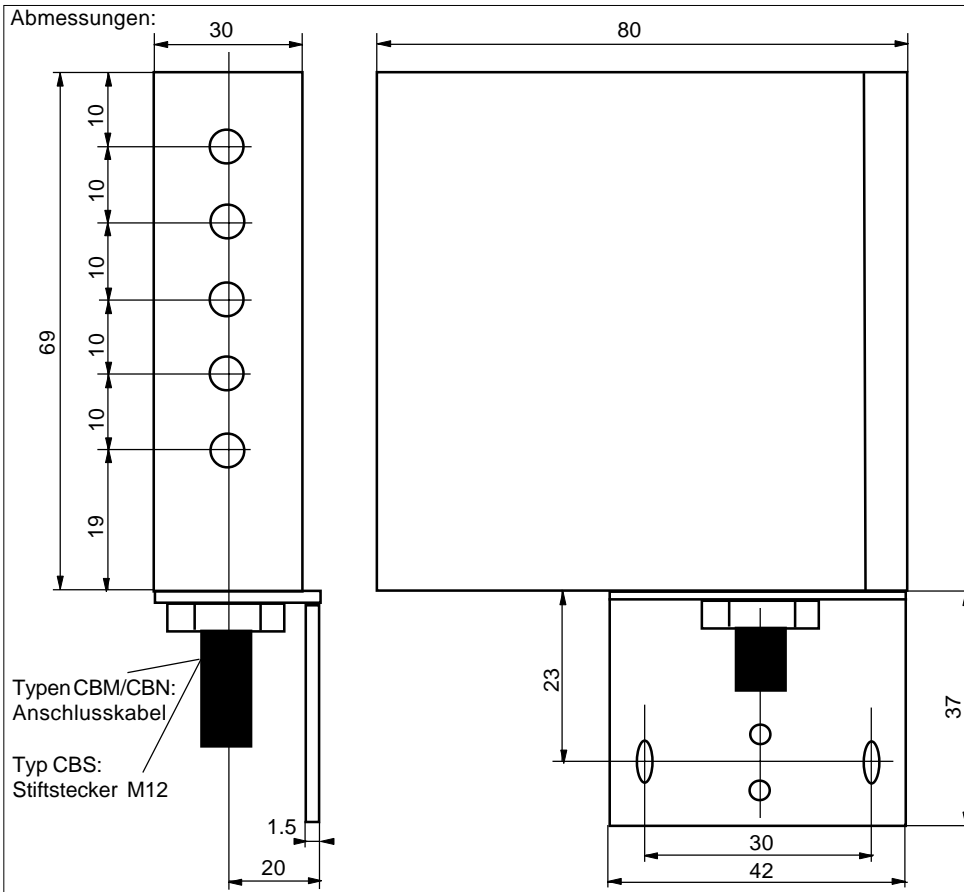
CBN-405-S03/R03-OP



II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc
II 3D Ex ta op is IIIA T135°C Dc IP67

Technische Daten	Typ	CBM-405-S03/R03-OP	CBN-405-S03/R03-OP	CBS-405-S03/R03
Bezeichnungen		CBM/CBN/CBS = Gerätetyp 405 = Abtastbreite 4cm (40mm), 5 Strahlen S03 = Sender, Reichweite 3m / R03 = Empfänger, Reichweite 3m OP = Begrenzte optische Strahlung		
Zündschutzart Gas, gemäss 2014/34/EU		II 2(1)G Ex mb [op is Ga] IIC T6 Gb	II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc	Keine
Zündschutzart Staub, gemäss 2014/34/EU		II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67	II 3D Ex ta op is IIIA T135°C Dc IP67	Keine
Einsetzbar in Ex Zonen		Zonen 20, 1, 2 und (20), 21, 22	Zonen 2 und 22	Keine
Reichweite		min. 0.3m max. 3m		
Abtastbreite		40mm		
Garantierte Auflösung		2mm (Prüfkörper 50mm x 2mm)		
Anzahl Kreuzstrahlen		5		
Reaktionsgeschwindigkeit		10ms		
Bereitschaftsverzögerung		500ms		
Lichtquellen		Infrarot, 870nm		
Maximaler optische Strahlungsfluss		<=15mW	<=35mW	nicht begrenzt
Maximale optische Bestrahlungsstärke		<=5mW/mm ²	<=5mW/mm ²	nicht begrenzt
Spannungsversorgung		24VDC +10%		
Maximale Grenzspannung		Um = 30VDC		
Stromaufnahme		Sender = 50mA / Empfänger = 75mA		
Max. Leistungsaufnahme		Sender = 1.3W / Empfänger = 2W		
Ausgang, Typ		PNP		
Ausgang, Belastbarkeit		kurzschlussfest, max. 100mA		
Ausgangsimpedanz		ca. 15Ω		
Gehäuse		Messing Ms58, vernickelt	Messing Ms58, vernickelt	Aluminium AC110
Gehäuse-Schutzart, nach EN 60529		IP 67	IP 67	IP 65
Arbeitstemperaturbereich T _{amb}		-10°C < T _{amb} < +50°C		
Lagertemperaturbereich		-20°C ... +70°C		
Relative Luftfeuchtigkeit		15% ... 80%		
Beständigkeit gegen Vibration und Schock		Vibration: 30G bei 20Hz bis 2kHz. Schock: 50G in jeder Richtung (X, Y, Z)		
Verschmutzungsgrad, EN 60664-1:2007		4		
Elektrischer Anschlusskabel		2/3+PE x 0,5mm ² , geschirmt, TPU, schleppkettentauglich, lösemittelbeständig, halogenfrei, Länge: 3m		Stift-Stecker M12 Typ Lumber RSF 5
Zubehör, im Lieferumfang, alle Typen		--		
Zubehör, CBS-405-S03/R03, nicht im Lieferumfang		- Kabel mit angegossener Dose, Lumber M12/5P, gerade Typ: RKTS 5-298/xx, oder gewinkelter Typ: RKWTH 5-298/xx		
Optionen		- Kabellänge: Bis maximal 100m, auf Anfrage - Andere Anzahl von Strahlen: Auf Kundenwunsch, bis max. 16 Kreuzstrahlen - Andere Abtastbreiten: Auf Kundenwunsch, bis max. 160mm - CB*-405-S03/R03-S285: Mit X-Funktion: Schaltsinn durch Polarität der Versorgungsspannung wechselbar, Anzeige LED im Empfänger und antivalentem (Push-Pull) Ausgang.		
Funktion		<p>Kein Objekt im Tastfeld LED leuchtet grün (nur CB*-405-S03/R03-S285)</p>		<p>Objekt im Tastfeld erkannt LED leuchtet grün (nur CB*-405-S03/R03-S285)</p>
Ausgang und Anschlussbelegung		<p>Nur CB*-405-S03/R03-S285</p>		<p>Nur CB*-405-S03/R03-S285</p>
Kabel: Stecker:	Empfänger: Sender:	1: 1, braun: +24VDC +24VDC 2: 3, blau: 0V 0V 3: 4, schwarz: Ausgang - grün-gelb 5, grau: PE PE weiss: -- Kabelschirm Kabelschirm 2, weiss: NC NC		
Ex Kennzeichnung der Geräte	CE 0158	CBM: II 2(1)G Ex mb [op is Ga] IIC T6 Gb, II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67 EU-Baumusterprüfbescheinigung Typ CBM: IECEx Zertifizierung Gerätetyp: IECEx Typ CBN: ATEX Herstellerdeklaration gemäss T _{amb} : -10°C < T _{amb} < +50°C Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer (Jahr/KW)		Hersteller mit Anschrift Nr: BVS 16 ATEX **** DEKRA IECEx 14.0108X II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc, II 3D Ex ta op is IIIA T135°C Da IP67 ATEX Richtlinie 2014/34/EU Elektrische Daten gemäss Tabelle

CBM-405-x03-OP-IECEX_d3/2016-12-19/HB



Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Der örtliche Potenzialausgleich ist korrosionsbeständig und dauerhaft sicher zu stellen. Der Schutzleiter (PE-Anschluss) ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Die maximal zulässige Eingangsspannung $U_m = 30VDC$ darf nicht überschritten werden. Ausser Originalteilen, dürfen keine zusätzlichen, den Lichtstrahl fokussierende Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs aufgelegt werden.

Typ CBM-405-S03/R03-OP: Darf nur in den Ex Zonen 1, 2 und 21, 22 zur Anwendung gelangen. Die optische Strahlung darf durch ein entsprechendes Schauglas in die Zonen 0 und 20 wirken.

Typ CBN-405-S03/R03-OP: Darf nur in den Ex Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.

Allgemeine Montagevorschriften

Der Sensor muss erschütterungsfrei und stabil montiert werden. Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm kurz anzuschliessen bzw. zu verbinden. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzterde (PE) zu verbinden. Die angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Das Anschlusskabel darf nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden und sollte vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

Funktion

Der Kreuzstrahl-Sensor erkennt Objekte innerhalb des Tastfeldes. Sind die Lichtstrecken zwischen Sender und Empfänger nicht unterbrochen, schaltet der Ausgang auf +24VDC. Wird einer der Kreuzstrahlen unterbrochen, schaltet der Ausgang aus. Die Last muss an Minus (0V) angeschlossen werden. Der maximale Abstand von 3m, zwischen Sender und Empfänger, darf nicht überschritten werden.

Funktion Typen CB*-405-S03/R03-S285

Der Kreuzstrahl-Sensor erkennt Objekte innerhalb des Tastfeldes. Sind die Lichtstrecken zwischen Sender und Empfänger nicht unterbrochen, leuchtet die LED grün und der Ausgang schaltet auf +24VDC. Wird einer der Kreuzstrahlen unterbrochen, leuchtet die LED rot und der Ausgang schaltet auf 0V. Die Last kann an Minus (0V) oder +24VDC angeschlossen werden. Der maximale Abstand von 3m, zwischen Sender und Empfänger, darf nicht überschritten werden. Durch Vertauschen der Polarität der Versorgungsspannung wird der Schaltsinn invertiert (X-Funktion).

Wartung

Es ist darauf zu achten, dass das Gerät keiner übermässigen Verschmutzung ausgesetzt ist. Bei einer Verschmutzung sind die optischen Durchgänge sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Die Geräte dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Störfall, kann der Ausgang jeden beliebigen Zustand annehmen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten.

Die Sensoren entsprechen folgenden Standards:

IEC/EN 60079-0:2012 + A11:2013, IEC/EN 60079-15:2010, IEC/EN 60079-18:2012, IEC/EN 60079-28:2007, IEC/EN 60079-31:2010, pr EN 60079-32:2012, EN 60529:2014, EN 60950-1:2006; EN 61000-4-2 bis EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, ATEX Richtlinie: 2014/34/EU, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, EMV Richtlinie: 2014/30/EU, RoHS Richtlinie: 2011/65/EU.

Allgemeines, Entsorgung

Technische Änderungen bleiben vorbehalten. Die Lichtschranke ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

EU-Konformitätserklärung

IECEX Explosionsschutz, Typen CBM: Ex mb [op is Ga] IIC T6 Gb, Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67. Zertifikat Nr. IECEx BVS 14.0108X.

<http://iecex.iec.ch/iecexweb.nsf/0/FE79714C0BAEF6F5C1257D7E0044F6A9?opendocument>

ATEX Explosionsschutz Typen CBM: II 2(1)G Ex mb [op is Ga] IIC T6 Gb, II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db IP67. Bescheinigungsnummer: BVS 16ATEX E ??? X, DEKRA EXAM GmbH, Zertifizierungsstelle, Carl-Beyling-Haus, Dinendahlstrasse 9, D-44809 Bochum, Kennnummer: 0158.

ATEX Explosionsschutz Typen CBN: II 3G Ex d op is IIB T4 Gc, II 3D Ex tc op is IIIA T135°C Dc IP67. Herstellerdeklaration nach der ATEX Richtlinie 2014/34/EU.

ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 2014/34/EU. Bescheinigung Nr: BVS 15 ATEX ZQS / E118, QAR No. DE / BVS/QAR13.0004/01. Herr Hans Bracher, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2008, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

Tipkemper - Matrix GmbH
Meegener Str. 43 D-51491 Overath
Tel.: +49 2206 9566-0 Fax -19
info@tipkemper-matrix.com

Matrix Elektronik AG (Manufacturer)
Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen
Tel.: +41 56 20400-20 Fax -29
info@matrix-elektronik.com