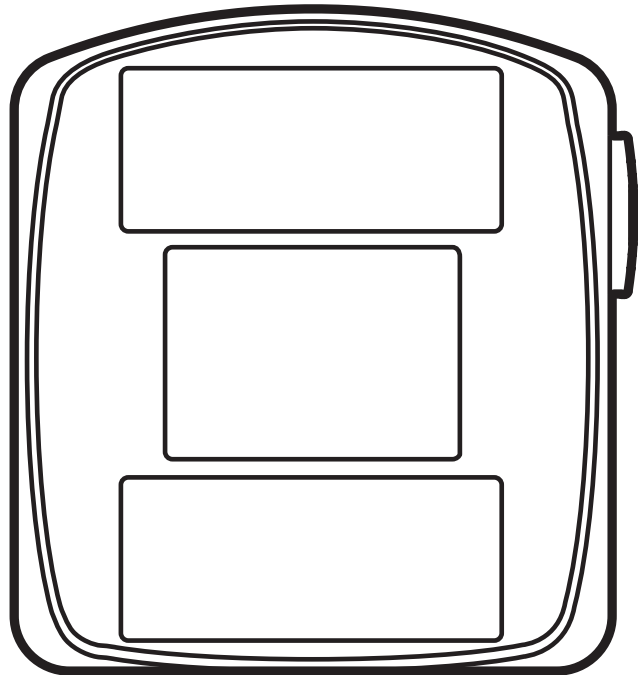


Kurzanleitung
3D Sensor
O3D3xx

DE

80284264 / 00 09 / 2019





Inhalt

1	Vorbemerkung	3
1.1	Verwendete Symbole.....	3
1.2	Verwendete Warnhinweise	3
1.3	Copyright und Warenzeichen	3
1.4	Open source information	4
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Sicherheitshinweis	6
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
4	Lieferumfang.....	7
5	Montage.....	8
5.1	Montagezubehör.....	9
6	Elektrischer Anschluss.....	9
6.1	Verdrahtungsbeispiel	10
6.2	Anschlussbelegung.....	11
7	Wartung, Instandsetzung und Entsorgung	12
8	Zulassungen/Normen	12

1 Vorbemerkung

Technische Daten, Zulassungen, Zubehör und weitere Informationen → www.ifm.com.

1.1 Verwendete Symbole

- ▶ Handlungsanweisung
- > Reaktion, Ergebnis
- [...] Bezeichnung von Tasten, Schaltflächen oder Anzeigen
- Querverweis
-  Wichtiger Hinweis
Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.
-  Information
Ergänzender Hinweis

DE

1.2 Verwendete Warnhinweise

ACHTUNG!

Art und Quelle der Gefahr

- > Mögliche Folgen sind Sachschäden.
- ▶ Zu unterlassende Handlungen.
- ▶ Zu ergreifende Maßnahmen.

1.3 Copyright und Warenzeichen

© Alle Rechte bei ifm electronic gmbh. Vervielfältigung und Verwertung dieser Anleitung, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung der ifm electronic gmbh.

Alle auf unseren Seiten verwendeten Produktnamen, -Bilder, Unternehmen oder sonstige Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

1.4 Open source information

This product can contain Free Software or Open Source Software from various software developers which is subject to the following licenses: General Public License version 1, version 2 and version 3 (General Public License version 3 in conjunction with the GNU Compiler Collection Runtime Library Exception version 3.1), Lesser General Public License version 2.1, Lesser General Public License version 3, Berkeley Software Distribution („This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors“), The Academic Free License version 2.1. For the components subject to the General Public License in their respective versions the following applies:

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation. If version 1 applies to the software: either version 1 of the License or (at your option) any later version; if version 2 (or 2.1) applies to the software: either version 2 (or 2.1) of the License or (at your option) any later version; if version 3 applies to the software: either version 3 of the License or (at your option) any later version. The following disclaimer of the software developers applies to the software components that are subject to the General Public License or the Lesser General Public License in their respective versions: The Free Software is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License and the GNU Lesser General Public License for more details.

The responsibility of ifm electronic gmbh for ifm products, in the case of product-specific software, remains unaffected by the above disclaimer. Please note that the firmware for the ifm products is in some cases provided free of charge. The price of the ifm products has then to be paid for the respective device itself (hardware) and not for the firmware. For the latest information on the license agreement for your product please visit www.ifm.com

For binaries that are licensed under any version of the GNU General Public License (GPL) or the GNU LGPL you may obtain the complete corresponding source code of the GPL software from us by sending a written request to: opensource@ifm.com or to ifm electronic gmbh, Friedrichstraße 1, 45128 Essen, Germany.

We charge €30 for each request. Please write “source for product Y” in the memo line of your payment. Your request should include (i) the name of the covered binary, (ii) the name and the version number of the ifm product, (iii) your name and (iv) your return address.

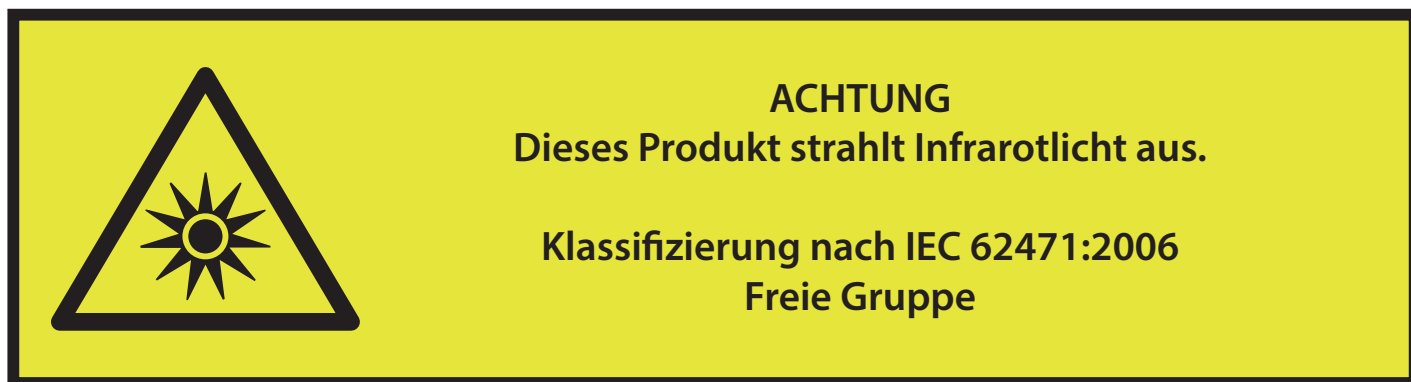
This offer is valid to anyone in receipt of this information. This offer is valid for at least three years (from the date you received the GLP/LGPL covered code).

2 Sicherheitshinweise

DE

- Das beschriebene Gerät wird als Teilkomponente in einem System verbaut.
 - Die Sicherheit dieses Systems liegt in der Verantwortung des Erstellers.
 - Der Systemersteller ist verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen und daraus eine Dokumentation nach den gesetzlichen und normativen Anforderungen für den Betreiber und den Benutzer des Systems zu erstellen und beizulegen. Diese muss alle erforderlichen Informationen und Sicherheitshinweise für den Betreiber, Benutzer und ggf. vom Systemersteller autorisiertes Servicepersonal beinhalten.
- Dieses Dokument vor Inbetriebnahme des Produktes lesen und während der Einsatzdauer aufbewahren.
- Das Produkt muss sich uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen und Umgebungsbedingungen eignen.
- Das Produkt nur bestimmungsgemäß verwenden (→ 3 Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und Personenschäden führen.
- Für Folgen durch Eingriffe in das Produkt oder Fehlgebrauch durch den Betreiber übernimmt der Hersteller keine Haftung und keine Gewährleistung.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Produktes darf nur ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchführen.
- Geräte und Kabel wirksam vor Beschädigung schützen.

2.1 Sicherheitshinweis



3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der O3D3xx 3D Sensor ist ein optischer Sensor, der punktweise den Abstand zwischen Sensor und der nächsten Oberfläche per Lichtlaufzeitverfahren misst. Das Gerät beleuchtet die Szene mit einer internen Infrarot-Lichtquelle und berechnet die Entfernung anhand des von der Oberfläche reflektierten Lichts.

Aus den Bilddaten werden mit der internen Bildverarbeitung Prozesswerte generiert und mit Schwellenwerten verglichen. Die Vergleichs- und Prozesswerte werden mit den digitalen Ausgängen verknüpft. Dadurch können vielfältige Applikationen gelöst werden.

Die Messdaten und Prozesswerte können über Ethernet ausgegeben und vom Anwender ausgewertet werden. Die Parametrierung des Gerätes erfolgt ebenfalls über Ethernet.

Die Gerätesicherheit ist für die Nutzung unter folgenden Umgebungsbedingungen ausgelegt:

- Nutzung im Innenbereich
- Höhenlagen bis zu 2000 m
- Relative Luftfeuchtigkeit bis maximal 90%, nicht kondensierend
- Verschmutzungsgrad 3

Aufgrund der Anforderungen für elektromagnetische Störaussendungen ist das Gerät für den Einsatz in Industrieumgebungen bestimmt. Für den Einsatz in Wohnbereichen ist das Gerät nicht geeignet.



Das Gerät darf nur unter den im Datenblatt angegebenen Umgebungsbedingungen verwendet werden.

4 Lieferumfang

- O3D3xx 3D Sensor
- Federringe (nur O3D30x)
- Kurzanleitung



► Ausschließlich Zubehör der ifm electronic verwenden.

Verfügbares Zubehör: www.ifm.com

Bei Verwendung von Komponenten anderer Hersteller wird optimale Funktion nicht gewährleistet. **DE**



Das Gerät wird ohne Montage- und Anschlusszubehör geliefert.

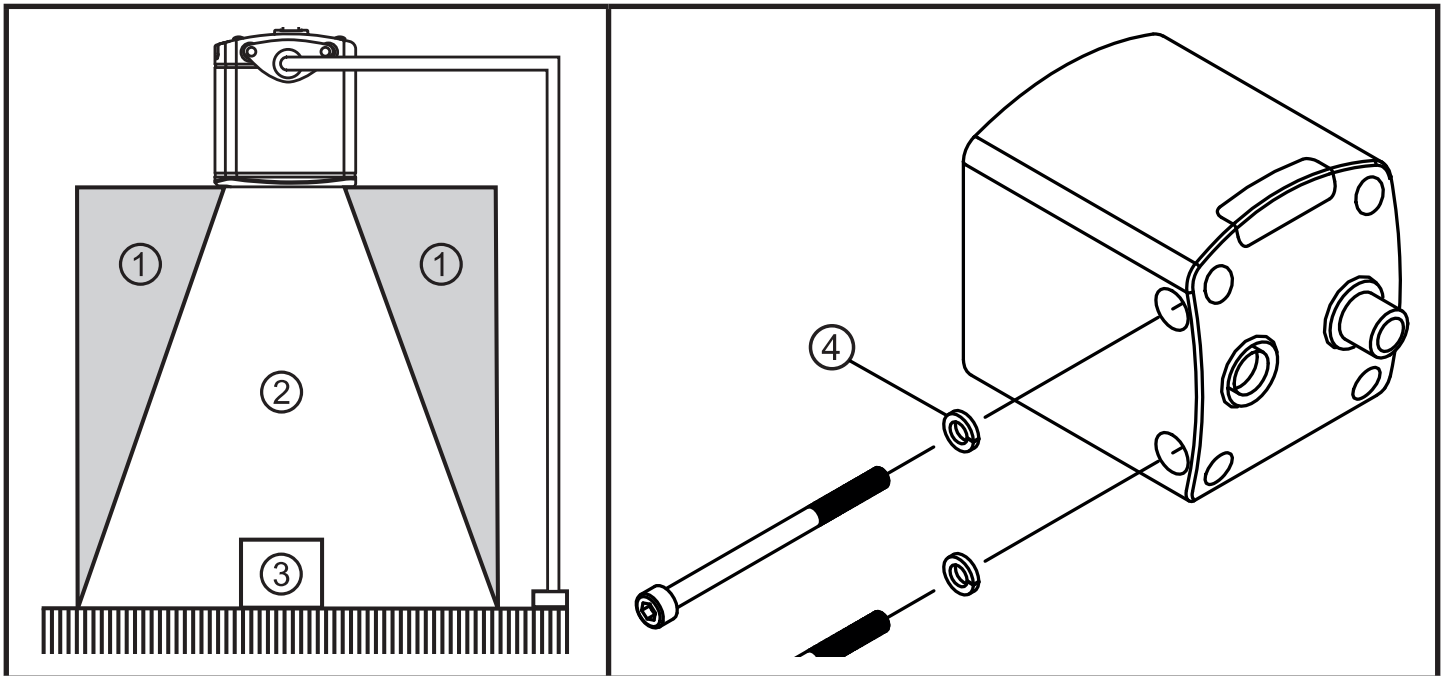


Softwarehandbuch und Software: www.ifm.com.

5 Montage

Achten Sie bei der Montage auf die folgenden Hinweise:

- ▶ Leitungen mit Zugentlastungen verwenden.
- ▶ Bereiche ① frei von Objekten halten.
- ▶ Im Bereich ② das zu detektierende Objekt ③ gegenüber anderen Objekten am nächsten zum Gerät platzieren.
- ▶ Gerät so montieren, dass der Fokuseinsteller mit einem Schraubendreher frei zugänglich ist.
- ▶ Gerät mit Federringe ④ mit maximal 3 Nm montieren.
- > Nur die Geräte O3D30x müssen mit Federringe montiert werden.



1. Abb.: Montage mit Klemmzylinder (linke Abb.) und Federringe (rechte Abb.)



Bei permanenten Einsatz des Gerätes im Nassbereich, kann die Überwurfmutter des M12-Industrial-Ethernet-Verbindungskabel (z.B. E11898) korrodieren. Verwenden Sie für den permanenten Einsatz im Nassbereich ein Verbindungskabel mit einer Überwurfmutter aus V4A.

5.1 Montagezubehör

Abhängig vom Montageort und von der Montage kann das folgende Montagezubehör verwendet werden:

Bezeichnung	Artikelnr.
Montageset Smart Camera	E3D301
Kühlkörper Smart Camera	E3D352
Wärmeleitplatte Smart Camera	E3D353
2x Kühlkörper Smart Camera	E3D354



Verfügbares Zubehör: www.ifm.com

6 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG!

Das Gerät kann abhängig vom Betriebsmodus heiß werden. Die Differenz zwischen Oberflächentemperatur des Gerätes und Umgebungstemperatur darf max. 25 Grad betragen. Eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen:

- ▶ Betriebsmodus anpassen.
- ▶ Gerät ausreichend kühlen (z.B. mit Kühlkörper und Wärmeleitplatte).
- ▶ Berührungsschutz verwenden.

ACHTUNG!

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

Gerät der Schutzklasse III (SK III)

Die elektrische Versorgung darf nur über PELV-Stromkreise erfolgen.

Die elektrische Versorgung muss der UL61010-1, Kap. 9.4 - Limited Energy entsprechen.

Die Isolierung externer Stromkreise muss der UL61010-2-201, Abb. 102 entsprechen.

- ▶ Stromversorgung vor elektrischen Anschluss spannungsfrei schalten.

ACHTUNG!

Die im Datenblatt angegebene IP-Schutzart wird nur bei fest verschraubten M12-Steckverbindern gewährleistet.

Das Gerät kann durch locker verschraubte M12-Steckverbinder beschädigt werden.

- ▶ Die M12-Steckverbinder fest mit dem Gerät verschrauben.



Für den Gültigkeitsbereich cULus:

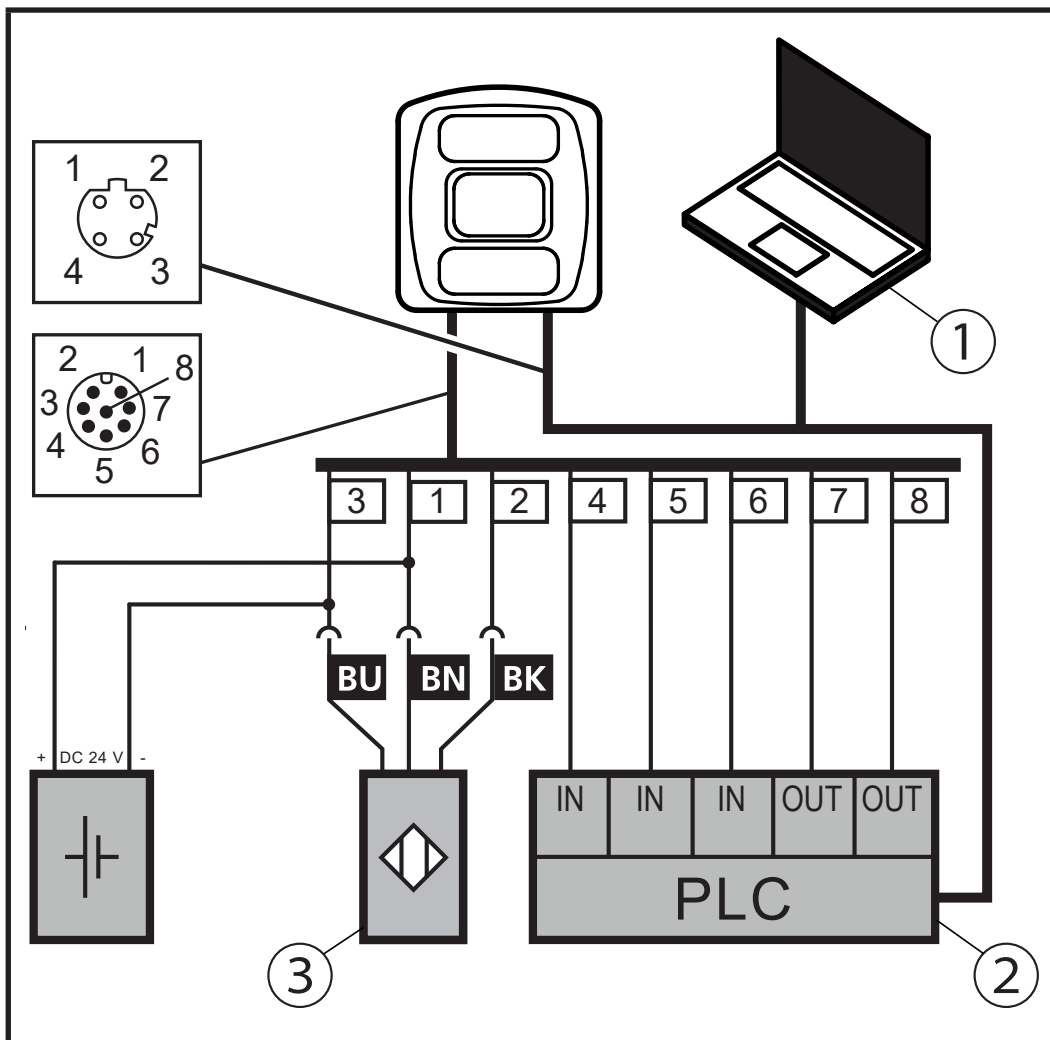
- Mindesttemperaturfestigkeit des Kabels zum Anschluss an Feldanschlussklemmen: 70 °C.
- Die IP-Klasse wurde von der UL nicht bewertet.



In das Gerät kann Feuchtigkeit eindringen, wenn verbundene Kabel und Verschlusskappen locker angezogen sind.

- ▶ Stromversorgungs- und Verbindungskabel fest anziehen. Anzugsdrehmoment 0,6...0,8 Nm.
- ▶ Unbenutzte Buchsen mit Verschlusskappen fest verschließen (Artikelnr. E73004). Anzugsdrehmoment 0,6...0,8 Nm.

6.1 Verdrahtungsbeispiel



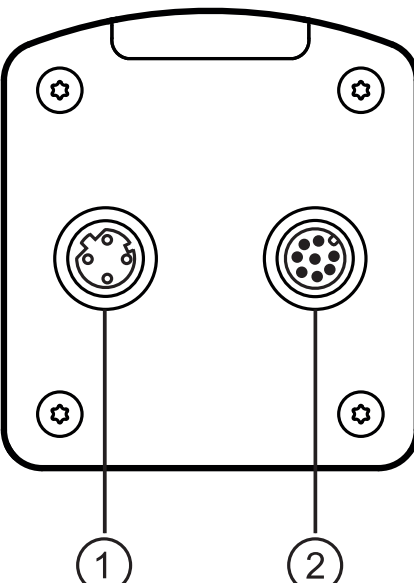
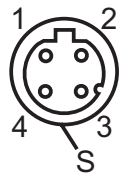
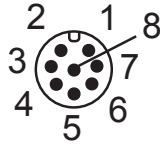
①: Notebook zum Parametrieren

②: Steuerung zum Auswerten und Triggern

③: Nährungsschalter

2. Abb.: Verdrahtungsbeispiel einer Triggerschaltung

6.2 Anschlussbelegung

	(1) Ethernet	
	M12-Buchse, D-kodiert, 4-polig	
		<ul style="list-style-type: none"> 1 TD + 2 RD + 3 TD - 4 RD - S Shield
	(2) Stromversorgung	
M12-Stecker, A-kodiert, 8-polig		
		<ul style="list-style-type: none"> 1 U+ 2 Triggereingang 3 GND 4 Schaltausgang 1 (digital oder analog) 5 Schaltausgang 3 Ready 6 Schaltausgang 2 (digital) 7 Schalteingang 1 8 Schalteingang 2

DE

3. Abb.: Anschlussbelegung



Verfügbares Zubehör: www.ifm.com

7 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung

Bei sachgemäßem Betrieb ist die Wartung und Instandhaltung unnötig.

- ▶ Das Gerät ausschließlich durch den Hersteller reparieren.
- ▶ Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen entsorgen.
- ▶ Die Frontscheibe von Verschmutzungen freihalten.
- ▶ Glasreiniger als Reinigungsmittel verwenden.
- > Lösemittelhaltige Reiniger können das Frontglas beschädigen.
- ▶ Das Gerät nicht öffnen.
- > Das Gerät darf nur durch den Hersteller geöffnet werden.

8 Zulassungen/Normen

Die EU-Konformitätserklärung ist abrufbar unter www.ifm.com.