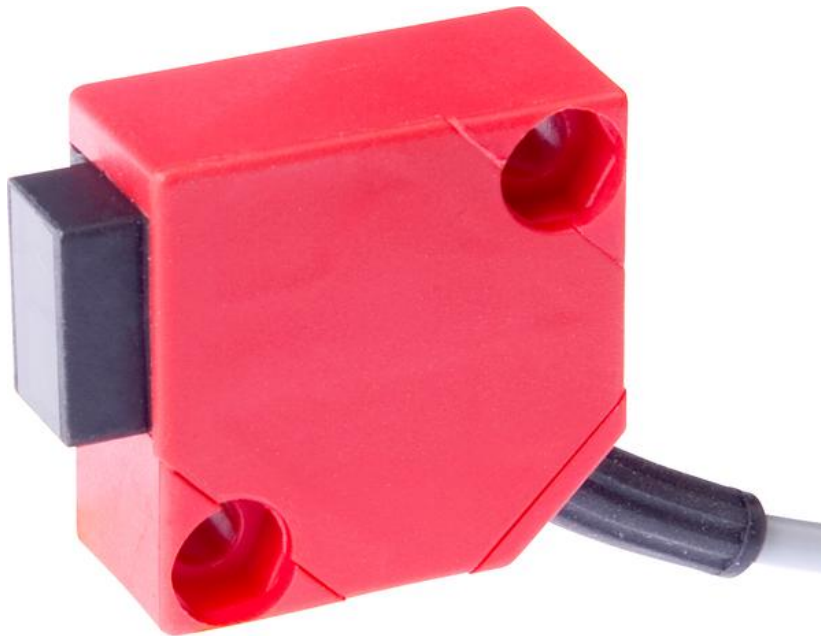




OR1501xx

Bedienungsanleitung

Reflexlichtschranken

Dokumentenversion: V1.0

Veröffentlichung am: 13.08.2026

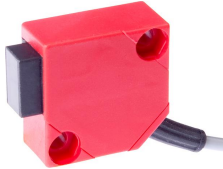
Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	3
1.1	Betroffene Produkte	3
1.2	Darstellung von Hinweisen	3
1.3	Qualifiziertes Personal	4
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.5	Personensicherheit	4
1.6	Marken	4
1.7	Haftungshinweis	4
2	Einbau und Umgebung	5
2.1	Kabel	5
2.2	Installation und Ausrichtung	5
2.3	Einstellung	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

OR150105	OR150175
 Sensor Optisch, reflex, 30x30x15mm, Rotlicht polarisiert, Punkt, manuelle Einstellung, Sn: 200-2000, 10-35V DC, PNP NO, Ka- bel 2m PVC, IP65, PBTP+Glas, Mit Polarisationsfilter	 Sensor Optisch, reflex, 30x30x15mm, Rotlicht polarisiert, Punkt, manuelle Einstellung, Sn: 200-2000, 10-35V DC, PNP NO, M8-Steckverbinder 3polig, IP65, PBTP+Glas, Mit Polarisationsfilter

1.2 Darstellung von Hinweisen

Diese Dokumentation enthält wichtige Hinweise zum Schutz von Personen sowie zur Vermeidung von Sachschäden. Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und bewahren Sie die Dokumentation stets griffbereit auf. Die Sicherheitshinweise werden entsprechend der jeweiligen Gefährdungsstufe in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt:

Gefahr



Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen. Wird bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.

Warnung



Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen. Kann bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.

Vorsicht



Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen oder auf möglichen Sachschaden. Kann bei Nichtbeachtung zu reversiblen Verletzungen oder zu Sachschaden führen.

Achtung



Hinweis auf möglichen Sachschaden. Kann bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen.

Hinweis



Unter Hinweis finden Sie Tipps, Empfehlungen und nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten.

Tipp



Unter Tipp finden Sie Tipps und Tricks sowie Empfehlungen von ipf, die sich im Umgang mit den Produkten als hilfreich erwiesen haben.

1.3 Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt darf nur von Personal gehandhabt werden, das für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziert ist. Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes darf nur unter Beachtung der zugehörigen Dokumentation und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen erfolgen.

Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

IPF-Produkte dürfen ausschließlich für die in den entsprechenden technischen Dokumentationen vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Werden Fremdprodukte oder Fremdkomponenten eingesetzt, müssen diese von der IPF empfohlen oder zugelassen sein. Ein einwandfreier und sicherer Betrieb der Produkte setzt eine sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Zudem sind die zulässigen Umgebungsbedingungen einzuhalten und sämtliche Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen zu beachten.

1.5 Personensicherheit

Warnung



Der Einsatz dieser Produkte in Anwendungen mit direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist unzulässig.

1.6 Marken

Alle mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken. Weitere in dieser Dokumentation verwendete Bezeichnungen können ebenfalls Marken sein, deren Nutzung durch Dritte die Rechte der jeweiligen Inhaber verletzen kann.

1.7 Haftungshinweis

Die IPF übernimmt keine Haftung für Fehlfunktionen oder Schäden, die infolge unsachgemäßer Handhabung, mechanischer Beschädigung, fehlerhafter Anwendung oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts entstehen. Der Inhalt dieser Druckschrift wurde sorgfältig auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Produkt geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht vollständig ausgeschlossen werden, sodass keine Gewähr für die vollständige Übereinstimmung übernommen wird. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf in nachfolgenden Auflagen korrigiert oder ergänzt.

2 Einbau und Umgebung

Beläge auf der Optik und auf dem Reflektor beeinträchtigen die Funktion. Der Einbau soll deshalb so erfolgen, dass sich möglichst kein Staub ablagern und im Betrieb keine Flüssigkeit darauf gelangen kann. Außerdem ist darauf zu achten, dass sie für die Reinigung zugänglich sind. Von Zeit zu Zeit sollten Optik und Reflektor mit einem weichen Lappen, der mit Alkohol oder Seifenwasser angefeuchtet ist, gereinigt werden.

2.1 Kabel

Die PVC-Anschlussleitung der Festkabelgeräte ist nicht geeignet für öl- oder lösungsmittelhaltige Umgebung sowie bei Anwendungen, in denen das Kabel häufig bewegt wird. In solchen Fällen empfiehlt sich der Einsatz eines Steckergerätes mit einer ipf-Sensorflex-Kabeldose.

2.2 Installation und Ausrichtung

1. Montieren Sie den Reflektor an der gewünschten Stelle.
2. Decken Sie den Reflektor z.B. mit Klebeband so ab, dass nur das Zentrum (etwa 25% der Fläche) frei bleibt.
3. Richten Sie anschließend das Gerät auf den Reflektor aus und befestigen Sie es. Achten Sie darauf, dass der Reflektor rechtwinklig zur Verbindungslinie mit dem Gerät steht. Halten Sie aus optischen Gründen einen Mindestabstand von etwa 20cm zum Reflektor ein!
4. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls muss das Gerät jetzt sicher schalten.
5. Entfernen Sie das Klebeband vom Reflektor.

2.3 Einstellung

Mit dem eingebauten Potentiometer kann die Empfindlichkeit und damit die Reichweite (Abstand zwischen Reflexlichtschranke und Reflektor) verändert werden. Bei Auslieferung ist das Gerät auf den Maximalwert eingestellt. Durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn wird die Reichweite reduziert. Der volle Einstellungsbereich des Potentiometers beträgt 12 Umdrehungen. Wenn der Lichtstrahl unterbrochen wird, schaltet der Schaltausgang ein (Dunkelschaltung) und die gelbe Schaltzustands-LED leuchtet auf. Ein sicherer Betrieb ist gewährleistet, wenn bei freier Lichtstrecke die grüne Funktions-LED leuchtet und beim Einschalten des Schaltausgangs (gelbe LED leuchtet) erlischt. Leuchtet bei freier Lichtstrecke die grüne LED nicht, ist entweder die Empfindlichkeit zu gering eingestellt, der Abstand zum Reflektor zu groß, oder die Optik bzw. der Reflektor verschmutzt. Mit Aufleuchten der grünen LED wird gleichzeitig bei den Varianten OR150700 und OR150770 der Alarmausgang eingeschaltet.

Hinweis



Die Reflexlichtschranken der Bauform 15 arbeiten mit einer Rotlicht-Sendediode. Die Geräte sind mit einem Polfilter ausgestattet, daher müssen auch Reflektoren verwendet werden, die für polarisiertes Licht geeignet sind. Die angegebenen Nennreichweiten beziehen sich auf einen runden Reflektor mit 82mm Durchmesser (AO000006 oder AO000007). Bei Verwendung von kleineren Reflektoren ist nur eine geringere Maximalreichweite möglich. Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

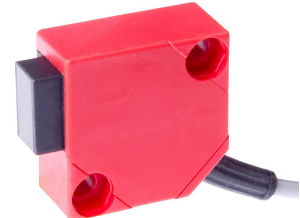
3 Anhang

3.1 Technische Daten

OR150105

Optische Sensoren • Reflexlichtschranken

Sensor Optisch, reflex, 30x30x15mm, Rotlicht polarisiert, Punkt, manuelle Einstellung, Sn: 200-2000, 10-35V DC, PNP NO, Kabel 2m PVC, IP65, PBTP+Glas, Mit Polarisationsfilter



Optische Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erfassen Objekte, unabhängig von ihrer Beschaffenheit (z.B. Form, Farbe, Oberflächenstruktur, Material). Die grundsätzliche Funktionsweise beruht auf dem Senden und Empfangen von Licht. Es werden drei Varianten unterschieden: 1. Die Einweglichtschranke besteht aus zwei separaten Geräten, einem Sender und einem Empfänger, die aufeinander ausgerichtet werden. Wenn der Lichtstrahl zwischen beiden Geräten unterbrochen wird, wechselt der im Empfänger integrierte Schaltausgang seinen Zustand. 2. Bei der Reflexlichtschranke befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird von einem gegenüber zu montierenden Reflektor auf den Empfänger reflektiert. Sobald der Lichtstrahl unterbrochen wird wechselt der im Gerät integrierte Schaltausgang seinen Zustand. 3. Beim Lichttaster befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird vom zu erfassenden Objekt reflektiert. Sobald der Empfänger das reflektierte Licht erfasst, wechselt der im Gerät integrierte Schaltausgang seinen Zustand.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	0,5 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Kabel
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	200 mA
Bereitschaftsverzögerung	100 ms
Einstellverfahren	Potentiometer
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	15 mA
Restwelligkeit	20 %
Schaltabstand	200 - 2000 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Spannungsabfall	2 V
Taktfrequenz des Senders	15 kHz
Tastfunktion	dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,5 ms
Betriebsspannung (DC)	10 - 35 V
Mit Polarisationsfilter	Ja
Anpassbare Ausgangsfunktionen	Schaltpunkt

Mechanische Eigenschaften

Ader-Zahl	3
Leiterquerschnitt	0,14 mm ²
Bauform	Quader
Breite	15 mm
Höhe	30 mm
Kabellänge	2 m
Länge	30 mm
Schutzart (IP)	IP65
Werkstoff der aktiven Fläche	Glas
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (PBT)
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PVC)
Umgebungstemperatur	-25 - 65 °C

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht polarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	660 nm

Sonstige Eigenschaften

Referenzmedium / Objekt	AO000007
-------------------------	----------

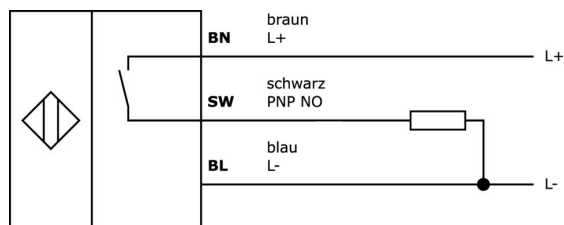
Klassifizierung

ETIM 8	EC002717 Reflexions-Lichtschranke
--------	-----------------------------------

Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	215 x 180 x 15 mm
Bruttogewicht	70 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

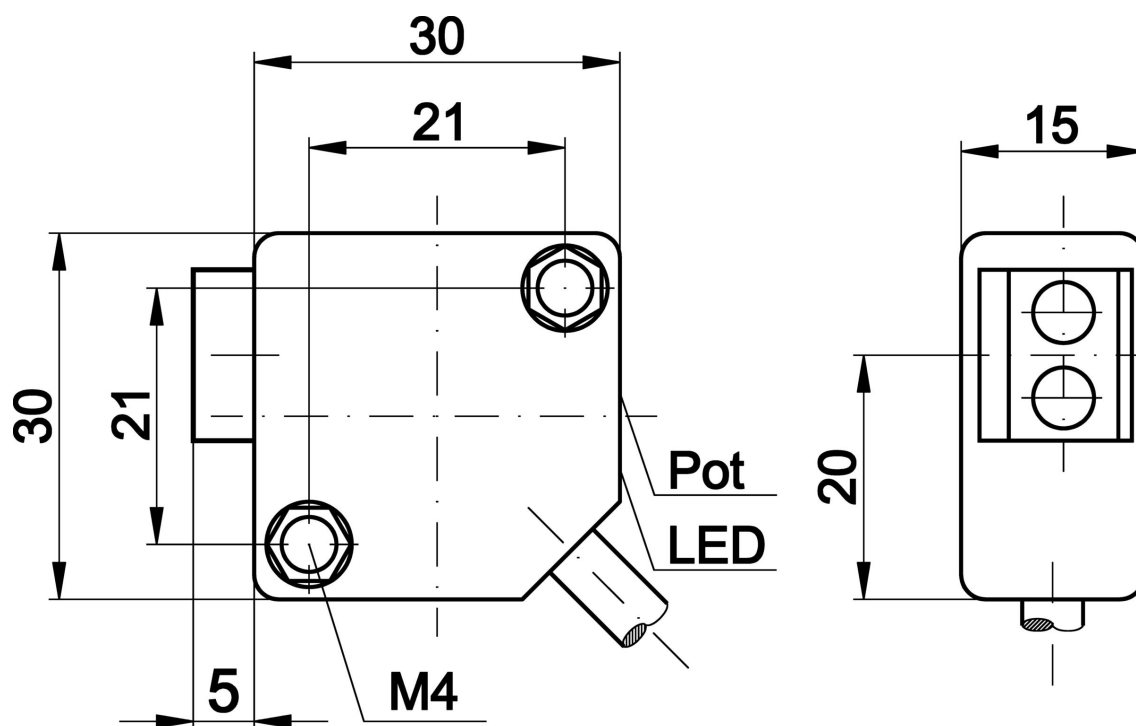
Anschlussbild



IPF ELECTRONIC

Datenblatt **OR150105** • Änderung vorbehalten! Stand: 26.05.2025

Massbild



Auszug Zubehörprogramm

AO000045



Zubehör Optisch,
Befestigungswinkel, 16x15x42mm,
Befestigungsmaterial für Sensor,
Winkel, Stahl, 90°

AY000114



Zubehör Sensor, Befestigungskit,
Metall, Kugelgelenk

VK003076



Kabelstecker, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, 4A, 60V, -40-85°C,
M8 Stecker 3polig, IP67, Messing

VK003078



Kabelstecker, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, Ø3,5-5mm, 4A, 60V,
-40-85°C, M8 Stecker 3polig, IP67,
Messing

VK003026



Kabelstecker, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Stecker
4polig, IP67, PBT

VK003028



Kabelstecker, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Stecker
4polig, IP67, PBT

AY000141



Kunststoff-Schutzschlauch,
Ø17mm, Innendurchmesser
10mm, -40-250°C, Glasfaser mit
Silikonkautschuk, Kurzzeitige
Beständigkeit gegen
Schweißspritzer 1200°C,
Zugfestigkeit 400N, flexibel,
Flammhemmend, Meterware

AY000162



Zubehör, Magnet, Ø43mm,
Neodym-Eisen-Bor, Innengewinde
M5, Gummi

AO000004



Zubehör Optisch, Reflektor,
Ø20mm hoch, selbstklebend,
PMMA+PMMA, Polarisiert

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage



Einbau

Einbau / Installation darf nur durch eine
Elektrofachkraft erfolgen!



Entsorgung

WEEE-Nummer gemäß § 6 Abs. 3 ElektroG:
40951076

Sicherheitshinweise

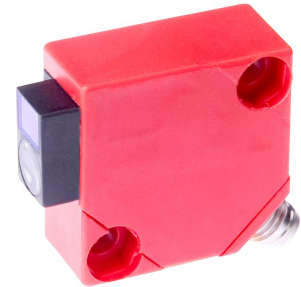
/ Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle ggf. in der Produktdokumentation aufgeführten
Sicherheitshinweise beachtet wurden.

/ Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

OR150175

Optische Sensoren • Reflexlichtschranken

Sensor Optisch, reflex, 30x30x15mm, Rotlicht polarisiert, Punkt, manuelle Einstellung, Sn: 200-2000, 10-35V DC, PNP NO, M8-Steckverbinder 3polig, IP65, PBTP+Glas, Mit Polarisationsfilter



Optische Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erfassen Objekte, unabhängig von ihrer Beschaffenheit (z.B. Form, Farbe, Oberflächenstruktur, Material). Die grundsätzliche Funktionsweise beruht auf dem Senden und Empfangen von Licht. Es werden drei Varianten unterschieden: 1. Die Einweglichtschranke besteht aus zwei separaten Geräten, einem Sender und einem Empfänger, die aufeinander ausgerichtet werden. Wenn der Lichtstrahl zwischen beiden Geräten unterbrochen wird, wechselt der im Empfänger integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 2. Bei der Reflexlichtschranke befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird von einem gegenüber zu montierenden Reflektor auf den Empfänger reflektiert. Sobald der Lichtstrahl unterbrochen wird wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand. 3. Beim Lichttaster befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird vom zu erfassenden Objekt reflektiert. Sobald der Empfänger das reflektierte Licht erfasst, wechselt der im Gerät integrierte Schalt Ausgang seinen Zustand.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	0,5 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M8
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	200 mA
Bereitschaftsverzögerung	100 ms
Einstellverfahren	Potentiometer
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	15 mA
Polzahl	3
Restwelligkeit	20 %
Schaltabstand	200 - 2000 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Spannungsabfall	2 V
Taktfrequenz des Senders	15 kHz
Tastfunktion	dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,5 ms
Betriebsspannung (DC)	10 - 35 V
Mit Polarisationsfilter	Ja
Anpassbare Ausgangsfunktionen	Schaltpunkt

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	15 mm
Höhe	30 mm
Länge	30 mm
Schutzart (IP)	IP65
Werkstoff der aktiven Fläche	Glas
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (PBT)
Umgebungstemperatur	-25 - 55 °C

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht polarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	660 nm

Sonstige Eigenschaften

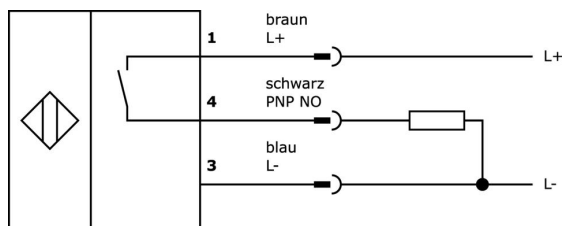
Referenzmedium / Objekt	AO000007
-------------------------	----------

Klassifizierung

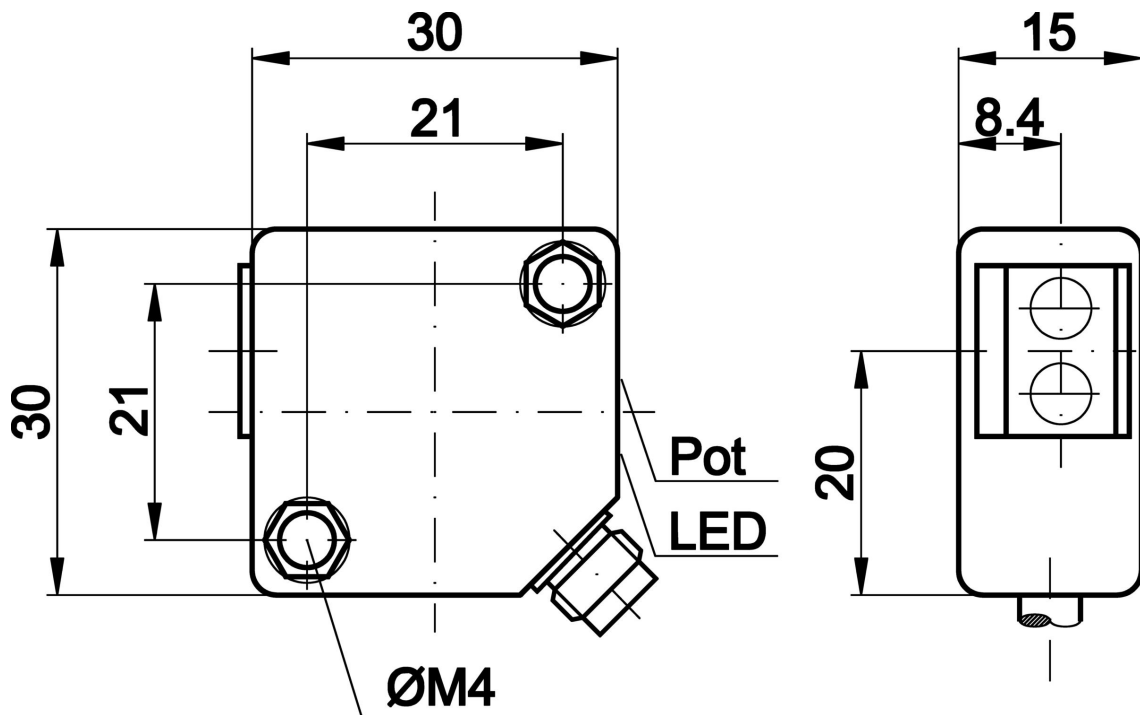
ETIM 8	EC002717 Reflexions-Lichtschranke
--------	-----------------------------------

Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	210 x 185 x 1,4 mm
Bruttogewicht	27 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild


Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK030F70

Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 3polig abgewinkelt, M8
Stecker 3polig gerade, 3x0,34mm²,
PUR (Polyurethan), 60V, IP67,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F74

Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 3polig gerade, M8 Stecker
3polig gerade, 3x0,34mm², PUR
(Polyurethan), 60V, IP67,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

AO000004

Zubehör Optisch, Reflektor,
Ø20mm 6hoch, selbstklebend,
PMMA+PMMA, Polarisiert

AO000005

Zubehör Optisch, Reflektor,
Ø40mm 7hoch, selbstklebend,
PMMA+PMMA, Polarisiert

VK030F80

Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 3polig abgewinkelt, M12
Stecker 3polig gerade, 3x0,34mm²,
PUR (Polyurethan), 60V, IP67,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F84

Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 3polig gerade, M12 Stecker
3polig gerade, 3x0,34mm², PUR
(Polyurethan), 60V, IP67,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F82

Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 3polig abgewinkelt, M12
Stecker 3polig gerade, 3x0,34mm²,
PUR (Polyurethan), IP67, LED,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK060F82

Verbindungsleitung, 0,6m, M8
Dose 3polig abgewinkelt, M12
Stecker 3polig gerade, 3x0,34mm²,
PUR (Polyurethan), IP67, LED,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F72

Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 3polig abgewinkelt, M8
Stecker 3polig gerade, 3x0,34mm²,
PUR (Polyurethan), IP67, LED,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage



Einbau

Einbau / Installation darf nur durch eine
Elektrofachkraft erfolgen!



Entsorgung

WEEE-Nummer gemäß § 6 Abs. 3 ElektroG:
40951076

Sicherheitshinweise

! Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle ggf. in der Produktdokumentation aufgeführten
Sicherheitshinweise beachtet wurden.

! Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

TECHNISCHE BERATUNG

Tel +49 2351 9365-65

hotline@ipf.de

ipf electronic gmbh

Rosmarter Allee 14 • 58762 Altena
www.ipf.de

Zentrale

Tel +49 2351 9365-0
info@ipf.de

Öffnungszeiten

Montag - Donnerstag: 07:30- 16:00 Uhr
Freitag: 07:30 - 15:00 Uhr