



OTR49176

Bedienungsanleitung

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	Einstellung	5
2.3	Tastweite	5
2.4	Lichtstrahldurchmesser	6
3	Anhang	7
3.1	Technische Daten	7

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

OTR49176



Sensor Optisch, Taster, Ø4mm
36lang, Sn: 30-100, 10-30V DC, 1x
PNP NO, IO-Link, M8-Kabelstecker
4polig 0,3m PUR (Polyurethan),
IP67, V2A+PMMA, 1kHz, Rotlicht
unpolarisiert, Punkt

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

Zur Befestigung des Gerätes liegen 2 Muttern bei. Das maximale Anzugsmoment von 1Nm darf nicht überschritten werden. Beläge auf der Optik beeinträchtigen die Funktion. Bauen Sie das Gerät bitte so ein, dass sich möglichst kein Staub ablagern kann oder Flüssigkeiten auf die Optik gelangen können. Das Gerät sollte für die Reinigung zugänglich sein. Von Zeit zu Zeit sollte die Optik mit einem weichen Lappen, der Seifenwasser angefeuchtet ist, gereinigt werden.

2.1 Kabel

Der Anschlussleitung zwischen Sensor und M8-Stecker sollte möglichst fest verlegt werden.

2.2 Einstellung

Montieren Sie das Gerät unter Berücksichtigung der Tastweite so, dass das Objekt sicher erkannt wird. Bei sicherer Erkennung leuchtet die LED grün. Leuchtet die LED gelb, befindet sich das Gerät in einem unsicheren Bereich, die Ursache kann ein zu weit entferntes Objekt oder auch Verschmutzung sein. Es sollten sich keine weiteren Objekte außer dem zu erkennenden im Erfassungsbereich oder dessen Rand befinden. Die Tastweite kann über eine Teach-In-Prozedur zwischen 30 und 100mm (bei 90% Reflektivität) eingestellt werden.

1. Installieren Sie den Sensor an der gewünschten Position und bringen Sie das zu erkennende Objekt innerhalb des angegebenen Arbeitsbereiches in den Strahlengang.
2. Verbinden Sie die weiße Ader (PIN 2) mit der Betriebsspannung (braune Ader, PIN 1).
3. Sobald die LED beginnt, gelb zu blinken, lösen Sie die Verbindung.
4. Die gewünschte Tastweite ist eingestellt.
5. Beträgt der Abstand zum Objekt mehr als 100mm, wird automatisch der maximale Arbeitsbereich eingestellt.

Hinweis

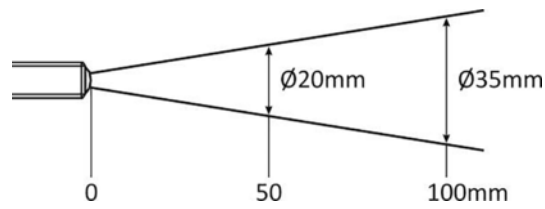


Die Geräte reagieren auf die Stärke des Lichtes, das an einem beliebigen Gegenstand reflektiert wird. Die Angabe der Nennschaltabstände beruht auf weißem Papier mit einer Fläche von 100 x 100mm. Die möglichen Tastweiten bei schwächer reflektierenden Materialien entnehmen Sie der Tabelle „Tastweite“. Bei stärker reflektierenden Materialien (z.B. poliertes Aluminium) erhöht sich der Schaltabstand.

2.3 Tastweite

Objekt (Reflektivität)	Arbeitsbereich	max. Tastweite
Weiß (90%)	0 ... 100mm	0 ... 120mm
Grau (18%)	0.1 ... 50mm	0.1 ... 60mm
Schwarz (6%)	0.2 ... 30mm	0.2 ... 35mm

2.4 Lichtstrahldurchmesser



Hinweis



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.

3 Anhang

3.1 Technische Daten

OTR49176

Optische Sensoren • Taster mit Intensitätsunterscheidung

Sensor Optisch, Taster, Ø4mm 36lang, Sn: 30-100, 10-30V DC, 1x PNP NO, IO-Link, M8-Kabelstecker 4polig 0,3m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, 1kHz, Rotlicht unpolarisiert, Punkt



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
Anzahl der Schaltausgänge	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Kabelstecker M8
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	12 mA
Polzahl	4
Restwelligkeit	10 %
Schaltabstand	30 - 100 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz
Schutzklasse	III
Spannungsabfall	2 V
Tastfunktion	hellschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,5 ms
Unterstützte Kommunikationsschnittstelle	IO-Link
Betriebsspannung (DC)	10 - 30 V

Mechanische Eigenschaften

Ader-Zahl	4
Leiterquerschnitt	0,14 mm ²
Bauform	Zylinder glatt
Durchmesser	4 mm
Kabellänge	0,3 m
Länge	36 mm
Maximales Anzugsmoment	1 Nm
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff der aktiven Fläche	Kunststoff (PMMA)
Werkstoff des Gehäuses	Edelstahl (V2A)
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PUR)
Umgebungstemperatur	-25 - 65 °C

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht unpolarisiert
Lichtaustritt	axial
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	630 nm

Sonstige Eigenschaften

IO-Link-Version	V1.0.1
Zuführtechnik	Ja
Referenzmedium / Objekt	Werkstoff mit 90% Reflektivität

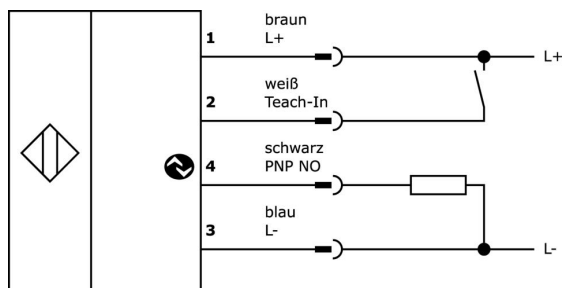
Klassifizierung

ETIM 8	EC001821 Lichttaster energetisch
--------	----------------------------------

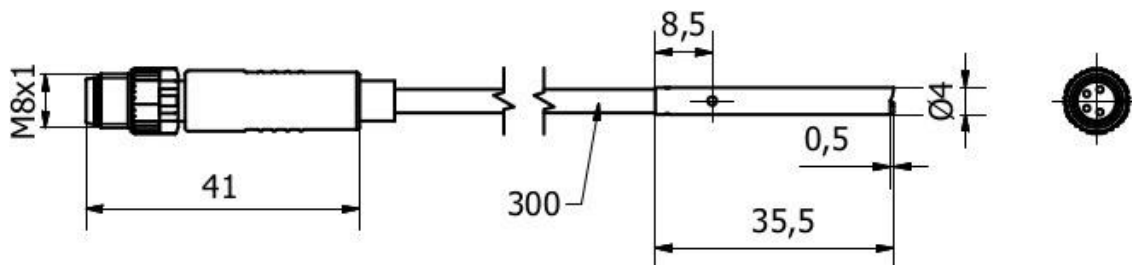
Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	210 x 180 x 10 mm
Bruttogewicht	19 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK003071



Kabeldose, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, Ø3,5-5mm, 4A, 30V,
-40-85°C, M8 Dose 4polig, IP67,
Messing

VK003075



Kabeldose, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Lötanschluss, Ø3,5-5mm, 4A, 30V,
-40-85°C, M8 Dose 4polig, IP67,
Messing

AY000141



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

VY000005



IO-Link Master, 41x24x67mm, IO-
Link, M12, Mit USB-Schnittstelle

VK000039



Adaptierung, M8 Dose 4polig
gerade, M8 Stecker 3polig gerade,
24V, -25-85°C, IP67, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich

VK000040



Adaptierung, M8 Dose 4polig
gerade, M12 Stecker 4polig
gerade, 24V, -25-85°C, IP67, Öle
und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich

VY000004



Gleichstromversorgung, Sensor
Tester, 120x26x72mm, 18V, 0,04A,
Federzuganschluss 4polig, IP20,
Kunststoff

NG530002



Gleichstromversorgung, 1-phasig,
99x114x22mm, 24V, 0,1A, Anzahl
der Relaisausgänge 2, 100-264V
AC 50Hz, 100-264V AC 60Hz,
Schraubanschluss, IP20,
Kunststoff, Stabilisiert,
Ausgangsspannung getaktet

AY98C293



Zubehör Sensor, Teflonkappe,
M8x1 5lang, PTFE

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.
- / Die zum Betrieb Ihres Gerätes ggf. erforderliche Software, Treiber oder IODD-Dateien können Sie kostenlos auf unserer Homepage herunterladen: www.ipf.de

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