



OT0591A4

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	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

OT0591A4
 Sensor Optisch, Taster, M5x0,5 36lang, Sn: 10, 10-30V DC, 1x PNP NO, IO-Link, Kabel 3polig 2m 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 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.

Tipp

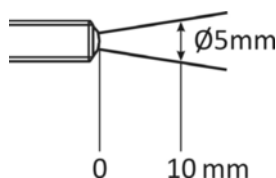


Die Geräte reagieren auf die Stärke des Lichtes, das an einem beliebigen Gegenstand reflektiert wird. Die Angabe der Nennschaltabstände beruht auf weißem Papier mit einer Fläche von 100 x 100mm. Die möglichen Tastweiten bei schwächer reflektierenden Materialien entnehmen Sie der Tabelle „Tastweite“.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

2.3 Tastweite

Objekt (Reflektivität)	Arbeitsbereich	max. Tastweite
Weiß (90%)	0 ... 10mm	0 ... 12mm
Grau (18%)	0.5 ... 5mm	0.5 ... 6.5mm
Schwarz (6%)	0.8 ... 2mm	0.8 ... 2.3mm

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

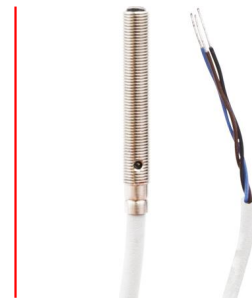
3.1 Technische Daten

OT0591A4

Optische Sensoren • Taster mit Intensitätsunterscheidung

Sensor Optisch, Taster, M5x0,5 36lang, Sn: 10, 10-30V DC, 1x PNP NO, IO-Link, Kabel 3polig 2m PUR (Polyurethan), IP67, V2A+PMMA, 1kHz, Rotlicht unpolarisiert, Punkt

Inklusive Mutter, Zahnscheibe



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	Kabel
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Bereitschaftsverzögerung	20 ms
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	12 mA
Polzahl	3
Restwelligkeit	10 %
Schaltabstand	10 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	3
Leiterquerschnitt	0,14 mm ²
Bauform	Zylinder, Gewinde
Gewindelänge	30 mm
Gewindesteigung	0,5 mm
Kabellänge	2 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)
Gewindemaß	M5
Umgebungstemperatur	-25 - 65 °C
Leitungsdurchmesser	3,1 mm

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

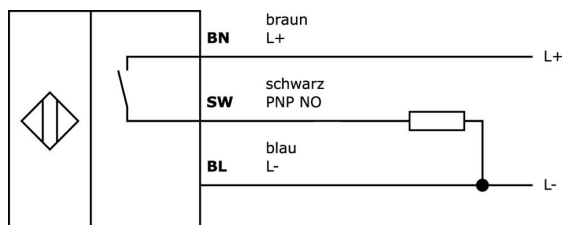
Klassifizierung

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

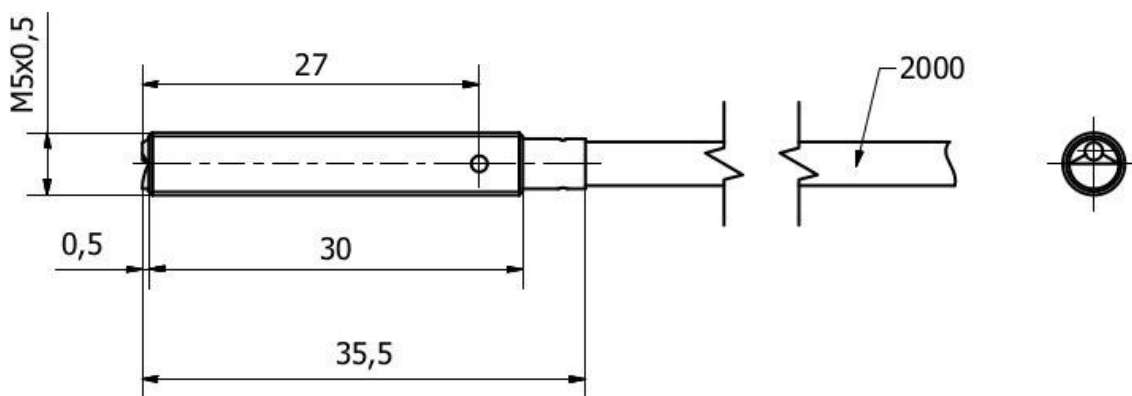
Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	210 x 180 x 7 mm
Bruttogewicht	35 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VY000004



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

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

VY000005



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

AY000018



Zubehör Sensor, Ø5mm, Aluminium, für Sensor 5mm, für Wandmontage, Schraubbefestigung

AY000023



Zubehör, Sechskantmutter, M5x0,5, Schlüsselweite 7mm, Messing vernickelt

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