



OT310301

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	Externes Einlernen	5
2.1	Objekt mit fester Tastweite	5
2.2	Hintergrundausblendung	5
2.3	Einstellung des Schaltausgangs	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

OT310301



Sensor Optisch, Taster,
36x20x12mm, Sn: 30-100, 10-
30V DC, 1x PNP NC/NO, 2m
Kabel 4adrig, IP67, Kunststoff
ABS+PMMA, 0,5kHz, Rotlicht un-
polarisiert, Punkt, Teach-In

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 Gefährdungstufe 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 Externes Einlernen

Entsprechend nachfolgender Prozeduren lässt sich der Sensor mittels „Umschalt“-Eingang (weißer Draht) entweder als Taster mit Hintergrundausblendung oder als Taster mit einer definierten Tastweite auf ein Objekt einlernen.

2.1 Objekt mit fester Tastweite

Richten Sie den Sensor auf das zu erfassende Objekt aus und verbinden Sie den weißen Draht für 1s mit +24V DC. Der Sensor erkennt nur noch Objekte in dieser Tastebene. Objekte außerhalb dieser Ebene werden ignoriert.

2.2 Hintergrundausblendung

Richten Sie den Sensor auf den auszublendenden Hintergrund aus und verbinden Sie den weißen Draht für 3s mit +24V DC. Der Sensor detektiert nun alle Objekte innerhalb dieses Bereiches und ignoriert Reflektionen des Hintergrundes.

2.3 Einstellung des Schaltausgangs

Die Werkseinstellung des Schaltausgangs dieser Sensoren ist Hellschaltung (Schließer). Die Beschaltung des weißen Drahtes für 7s an +24V DC bewirkt die Invertierung in Dunkelschaltung (Öffner).

3 Anhang

3.1 Technische Daten

OT310301

Optische Sensoren • Taster mit Hintergrundausbldung

Sensor Optisch, Taster, 36x20x12mm, Sn: 30-100, 10-30V DC, 1x PNP NC/NO, 2m Kabel
4adrig, IP67, Kunststoff ABS+PMMA, 0,5kHz, Rotlicht unpolarisiert, Punkt, Teach-In

- / Kunststoffgehäuse
- / kompakte Bauform
- / Einstellung durch Teach-In
- / Kabelanschluss



Hintergrundausbldung sichtbares Rotlicht

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	1 ms
Anzahl der Schaltausgänge	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner/Schließer
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Kabel
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Einstellverfahren	Teach-In
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	20 mA
Reaktionszeit	1 ms
Restwelligkeit	10 %
Schaltabstand	30 - 100 mm
Schaltfrequenz	500 Hz
Schutzklasse	III
Spannungsabfall	2 V
Tastfunktion	hell-/dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	1 ms
Betriebsspannung (DC)	10 - 30 V

Mechanische Eigenschaften

Ader-Zahl	4
Aderquerschnitt	0,14 mm ²
Bauform	Quader
Breite	12 mm
Höhe	36,1 mm
Kabellänge	2 m
Lagertemperatur	-20 - 70 °C
Länge	20 mm
Maximales Anzugsmoment	0,5 Nm
Schockfestigkeit	30 g
Schutzart (IP)	IP67
Schwingungsfestigkeit	55 Hz
Werkstoff der aktiven Fläche	Kunststoff (PMMA)
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (ABS)
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PVC)
Umgebungstemperatur	-20 - 55 °C
Leitungsdurchmesser	3,6 mm

Optische Eigenschaften

Lichtart	Rotlicht unpolarisiert
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	632 nm

Sonstige Eigenschaften

Betriebsart	Hintergrundausbildung
Referenzmedium / Objekt	Werkstoff mit 90% Reflektivität

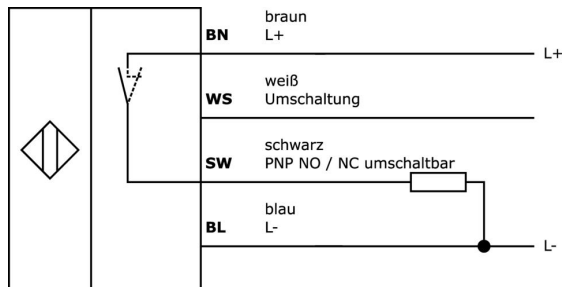
Klassifizierung

ETIM 8

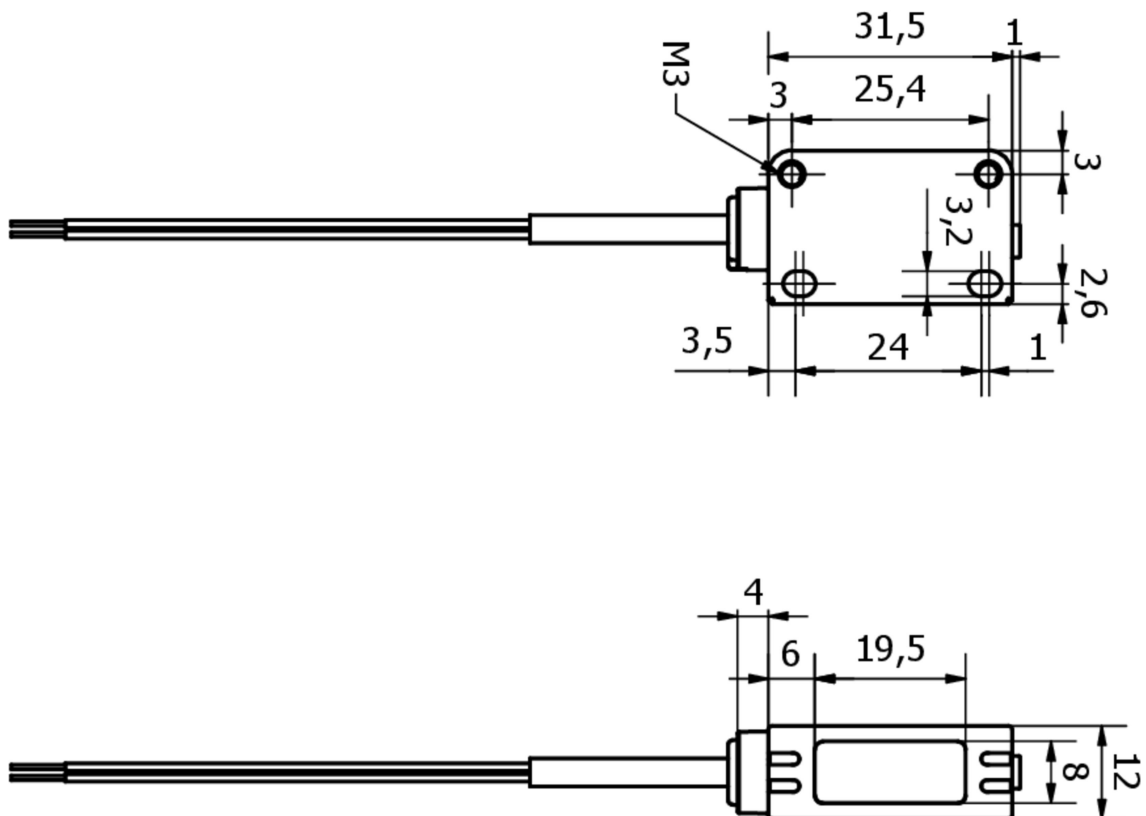
Weiteres

IPF Produktgruppe	100 Optische Sensoren
Verpackungsmaße	185 x 170 x 17 mm
Bruttogewicht	48 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VY000004



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

NG530002



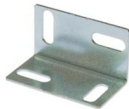
Gleichstromversorgung, 1-phasig, 99x114x22mm, 24V, 0,1A, Anzahl der Relaisausgänge 2, 100-264V AC 50Hz, 100-264V AC 60Hz, Schraubanschluss, IP20, Kunststoff, Stabilisiert, Ausgangsspannung getaktet

AY000118



Zubehör Sensor, Befestigungskit, Metall, Kugelgelenk

AO000473



Zubehör Optisch, Befestigungswinkel, 19x19x34mm, Befestigungsmaterial für Sensor, Winkel, Stahl

VK003079



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

VK003179



Kabelstecker, gerade, Selbstkonfektionierbar, Schraubanschluss, Ø3,5-5mm, 4A, 30V, -40-85°C, M8 Stecker 4polig, 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

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