



PT330570

Bedienungsanleitung

Dokumentenversion: V1.0

Veröffentlichung am: 12.08.2026

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	Farben der LED	5
3	Montage	6
4	Allgemeine Hinweise zum Einlernen	7
4.1	Teach-in Vorgang für 1 Punkt-Teach (normal)	7
4.2	Teach-in Vorgang für 2 Punkt-Teach (bei Obj. dicht am Hintergrund)	7
4.3	Reset auf Werkseinstellung	8
5	Anhang	9
5.1	Technische Daten	9

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

PT330570



Sensor Laser, Taster,
39x23x13mm, Sn: 30-250, 11-30V
DC, 1x PNP+NPN NC/NO, IO-Link,
M8-Steckverbinder 4polig, IP67,
Kunststoff ASA+PMMA, 2kHz,
Laserdiode, Rotlicht, 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 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.

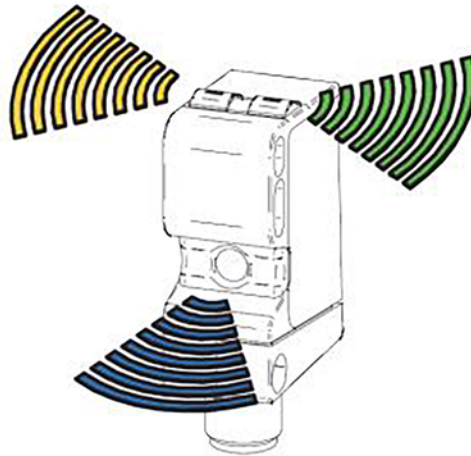
1.6 Marken

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.

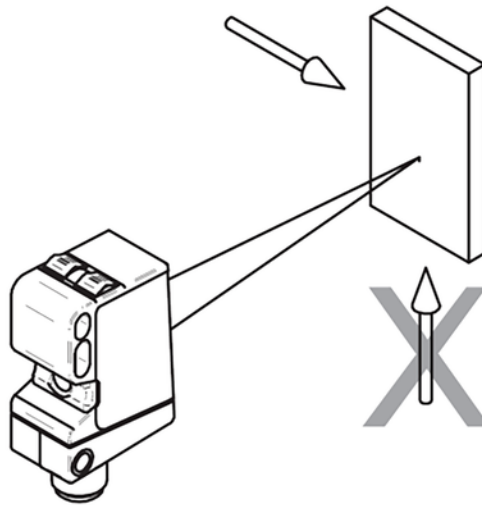
1.7 Haftungshinweis

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 Farben der LED



3 Montage

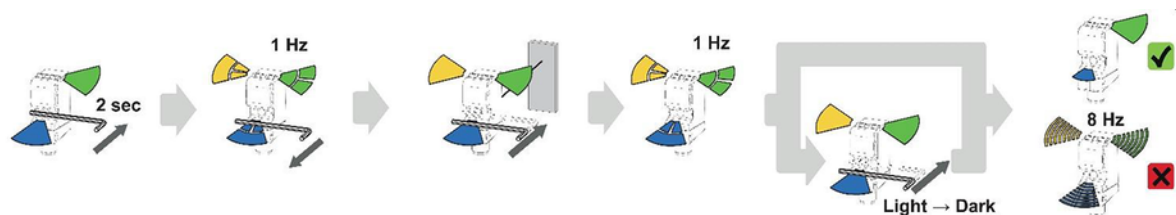


4 Allgemeine Hinweise zum Einlernen

- Die Teach-In Funktion verriegelt 5min nach dem Einschalten.
- Im Teachmodus wechselt der Ausgang in den nicht geschalteten Zustand.
- Der Teach-In Vorgang funktioniert sowohl mit einem ferromagnetischen Werkzeug, als auch über Pin 2 des M8-Steckers (weiße Ader) durch Verbindung mit der Betriebsspannung (+Ub).
- Der Teach-In über die weiße Ader ist nicht von der Verriegelung nach 5min betroffen, daher muss im Normalbetrieb die Teachleitung (weiß) mit 0V (blau) verbunden werden.
- Beim 2-Punkt-Teach-In wird die Schaltfunktion (hell-/dunkel) durch die Reihenfolge des Einlernens bestimmt.
- Im Normalbetrieb signalisiert die gelbe LED, ob ein Objekt erfasst wird. Das entspricht nicht zwingend dem Zustand des Schaltausgangs.

4.1 Teach-in Vorgang für 1 Punkt-Teach (normal)

1. Stellen Sie sicher, dass die blaue Teach-LED leuchtet.
2. Berühren Sie die blaue Teach-LED hinten am Gehäuse mit einem ferromagnetischen Werkzeug länger als 2 Sekunden, aber kürzer als 4 Sekunden, bis alle 3 LED mit 1Hz blinken. Die blaue LED leuchtet heller, sobald ein Werkzeug erkannt wird.
3. Richten Sie den Sensor auf das zu erfassende Objekt aus und berühren Sie die blaue Teach-LED kurz mit einem ferromagnetischen Werkzeug, um die Position des Objekts zu bestätigen.
4. Soll der Sensor als Öffner (Ausgang ausgeschaltet, wenn Objekt erfasst) arbeiten, berühren Sie die blaue Teach-LED innerhalb von 4 Sekunden noch einmal kurz mit einem ferromagnetischen Werkzeug, andernfalls arbeitet das Gerät als Schließer. Während dieser Zeit blinken alle 3 LED langsam (1Hz).
5. Sobald die blaue LED leuchtet, ist der Teach-Vorgang abgeschlossen.
6. Wenn alle 3 LED schnell blinken (8Hz), ist der Teach-Vorgang fehlgeschlagen und muss wiederholt werden.



4.2 Teach-in Vorgang für 2 Punkt-Teach (bei Obj. dicht am Hintergrund)

1. Richten Sie den Sensor auf das zu erfassende Objekt aus und stellen Sie sicher, dass die blaue Teach-LED leuchtet.
2. Berühren Sie die blaue Teach-LED hinten am Gehäuse mit einem ferromagnetischen Werkzeug länger als 4 Sekunden, aber kürzer als 6 Sekunden, bis alle 3 LED mit 2Hz blinken. Die blaue LED leuchtet stärker, sobald ein Werkzeug erkannt wird.

5 Anhang

5.1 Technische Daten

PT330570

Laser-Sensoren • Taster mit Hintergrundausbldung

Sensor Laser, Taster, 39x23x13mm, Sn: 30-250, 11-30V DC, 1x PNP+NPN NC/NO, IO-Link, M8-Steckverbinder 4polig, IP67, Kunststoff ASA+PMMA, 2kHz, Laserdioden, Rotlicht, Punkt, Teach-In



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 Schaltzustand 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 Schaltzustand 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 Schaltzustand seinen Zustand.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	0,25 ms
Anzahl der Schaltzustände	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner/Schließer
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M8
Ausführung des Schaltzustands	PNP/NPN
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Einstellverfahren	Teach-In
Kurzschlussfest	Ja
Laserleistung	1 mW
Leerlaufstrom	30 mA
Polzahl	4
Reaktionszeit	0,25 ms
Schaltabstand	30 - 250 mm
Schaltfrequenz	2000 Hz
Spannungsabfall	2,5 V
Tastfunktion	hell-/dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Abfallzeit	0,25 ms
Absolute Wiederholgenauigkeit	0,1 mm
Unterstützte Kommunikationsschnittstelle	IO-Link
Betriebsspannung (DC)	11 - 30 V

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	12,9 mm
Höhe	39,1 mm
Länge	23 mm
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff der aktiven Fläche	Kunststoff (PMMA)
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (ASA)
Umgebungstemperatur	-10 - 60 °C

Optische Eigenschaften

Laserklasse	Klasse 1
Lichtart	Laserdiode, Rotlicht
Lichtstrahlform	Punkt
Wellenlänge der Lichtquelle	650 nm
Fokus	80 mm

Sonstige Eigenschaften

IO-Link-Version	V1.1
Betriebsart	Hintergrundausbildung
Referenzmedium / Objekt	Werkstoff mit 90% Reflektivität

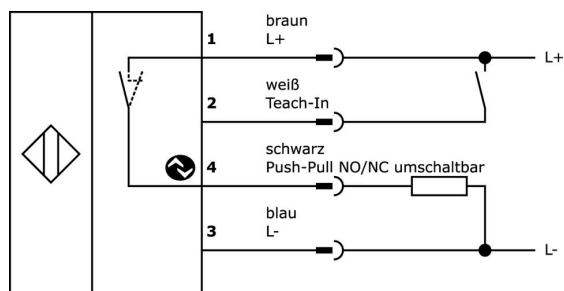
Klassifizierung

ETIM 8	EC002719 Lichttaster mit Hintergrundausbildung
--------	--

Weiteres

IPF Produktgruppe	160 Lasersensoren
Verpackungsmaße	123 x 77 x 25 mm
Bruttogewicht	36 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

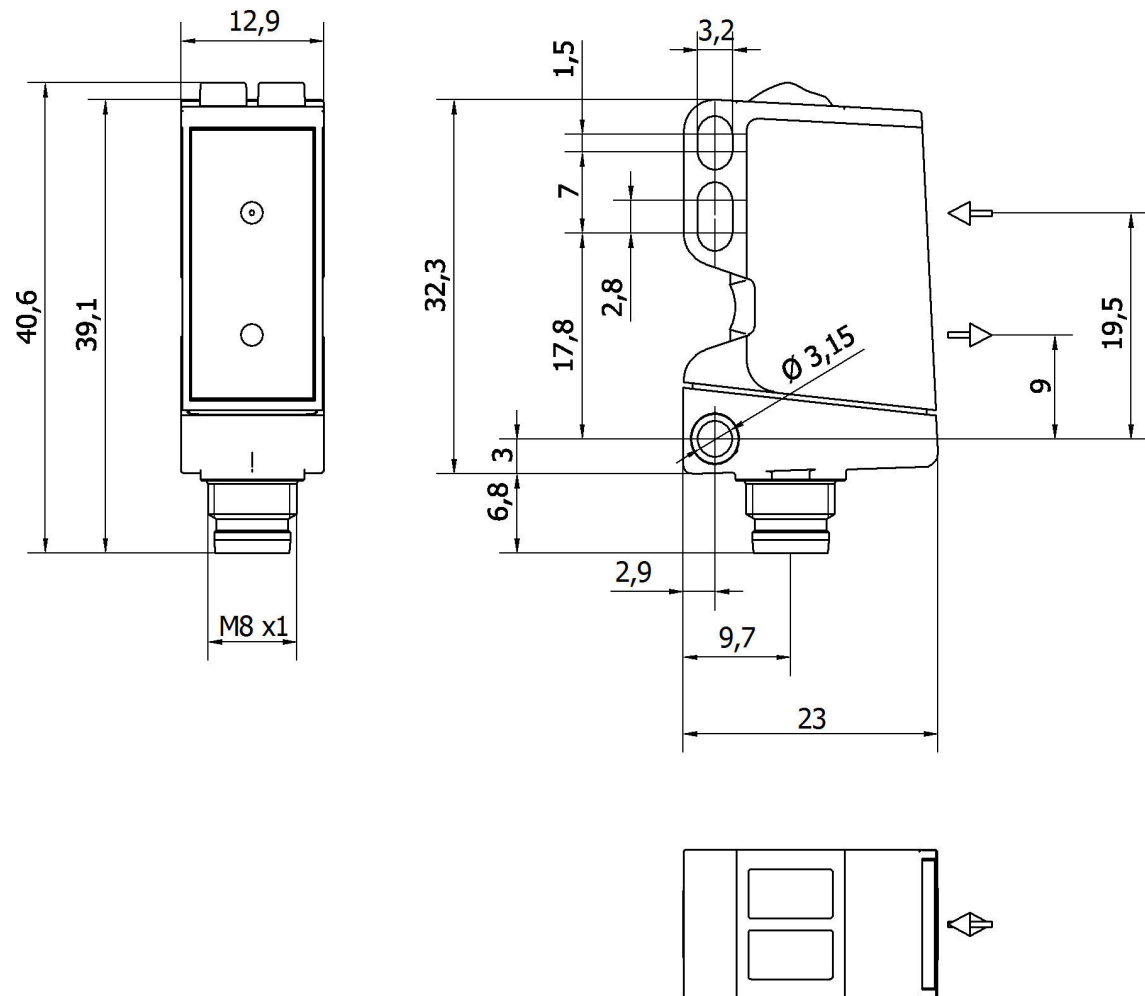
Anschlussbild



IPF ELECTRONIC

Datenblatt **PT330570** • Änderung vorbehalten! Stand: 26.05.2025

Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK030F71



Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 4polig abgewinkelt, M8
Stecker 4polig gerade, 4adrig, PUR
(Polyurethan), Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F75



Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 4polig gerade, M8 Stecker
4polig gerade, 4adrig, PUR
(Polyurethan), Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VY000004



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

VK200371



Anschlussleitung, 2m, M8 Dose
4polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,7mm, 30V, -30-
90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK200375



Anschlussleitung, 2m, M8 Dose
4polig gerade, freies
Leitungsende, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,7mm, 30V, -30-
90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VY000005



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

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

VK000040



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

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