



PT499375

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	Teach-in-Vorgang statisch	5
2.1	Teach-in-Vorgang dynamisch	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

PT499375



Sensor Laser, Taster, 49x40x14mm,
Sn: 50-550, 12-28V DC, 1x PNP
NC/NO, M8-Steckverbinder 4polig,
IP67, Aluminium+Glas, Laserdiode,
Rotlicht, Linie, 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 Teach-in-Vorgang statisch

1. Drücken Sie die Teach-in-Taste ca. 2 Sekunden lang! Sobald die grüne LED blinkt, lassen Sie die Taste los.
2. Positionieren Sie das Objekt im Strahlengang an der Stelle, an welcher der Schaltausgang eingeschaltet sein soll! Wenn das Gerät als Schließer (Hellschaltung) arbeiten soll, wählen Sie hier die sensornahe Position. Soll es als Öffner (Dunkelschaltung) arbeiten, wählen Sie die sensorferne Position.
3. Drücken Sie die Teach-in-Taste kurz!
4. Positionieren Sie das Objekt im Strahlengang an der Stelle, an welcher der Schaltausgang ausgeschaltet sein soll!
5. Drücken Sie die Teach-in-Taste kurz! Bei erfolgreichem Teach-In leuchtet die rote LED etwa 2 Sekunden lang. Der Schaltpunkt liegt mittig zwischen beiden Teachpunkten. Die rote LED blinkt schnell für etwa 2 Sekunden, wenn die Differenz zwischen den Teach-Positionen zu gering, oder der gewählte Abstand größer als der Messbereich war. Der Sensor arbeitet dann mit den vorherigen Einstellungen weiter.

2.1 Teach-in-Vorgang dynamisch

Diese Vorgehensweise ist bei schnellen Bewegungsabläufen vorzuziehen!

1. Drücken Sie die Teach-in-Taste 5 Sekunden lang! Nach etwa 2 Sekunden blinkt die grüne LED langsam. Sobald die rote LED blinkt, lassen Sie die Taste los. Nach dem Loslassen der Taste beginnt der Sensor sofort mit dem Einlernen der Minimal- und Maximalwerte.
2. Bewegen Sie das zu erfassende Objekt im gewünschten Tastbereich durch den Strahlengang.
3. Drücken Sie die Teach-in-Taste kurz. Der Teach-in-Vorgang ist abgeschlossen.
4. Der Schaltausgang arbeitet jetzt als Schließer (Hellschaltung). Wenn das Gerät als Öffner (Dunkelschaltung) arbeiten soll, drücken Sie die Teach-in-Taste innerhalb von 5 Sekunden nach Abschluss des Teach-In-Vorgangs kurz!

Hinweis



Es ist möglich, anstelle der Teach-in-Taste den externen Teach-in-Eingang (weiße Ader, PIN 2) zu verwenden. Verbinden Sie anstelle des Tastendrucks den Teach-in-Eingang mit +UB! Der Sensor lässt sich nur innerhalb von 5 Minuten nach dem Einschalten mit Hilfe der Teach-in-Taste einstellen. Nach 5 Minuten wird diese Taste gesperrt, der Sensor reagiert nicht mehr auf die Taste. Das Teachen über die Leitung ist jederzeit möglich. 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

PT499375

Laser-Sensoren • Taster mit Hintergrundausbldung

Sensor Laser, Taster, 49x40x14mm, Sn: 50-550, 12-28V DC, 1x PNP NC/NO, M8-Steckverbinder 4polig, IP67, Aluminium+Glas, Laserdiode, Rotlicht, Linie, Teach-In

- / Laserklasse 2
- / Metallgehäuse
- / sehr schmale Laserlinie



Hintergrundausbldung Einstellung per 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 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

Anzahl der Schaltausgänge	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner/Schließer
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M8
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	100 mA
Einstellverfahren	Teach-In
Laserleistung	1 mW
Leerlaufstrom	50 mA
Polzahl	4
Schaltabstand	50 - 550 mm
Spannungsabfall	2,8 V
Tastfunktion	hell-/dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Messprinzip	Triangulation
Betriebsspannung (DC)	12 - 28 V

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	13,6 mm
Höhe	49 mm
Lagertemperatur	-20 - 60 °C
Länge	40,3 mm
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff der aktiven Fläche	Glas
Werkstoff des Gehäuses	Zinkdruckguss
Umgebungstemperatur	-10 - 50 °C

Optische Eigenschaften

Laserklasse	Klasse 2
Lichtart	Laserdiode, Rotlicht
Lichtstrahlform	Linie
Triangulation	Hintergrundaussblendung
Wellenlänge der Lichtquelle	660 nm
Lichtfleckdurchmesser im Fokuspunkt	1,9 mm

Sonstige Eigenschaften

Betriebsart	Hintergrundaussblendung
Referenzmedium / Objekt	Werkstoff mit 90% Reflektivität

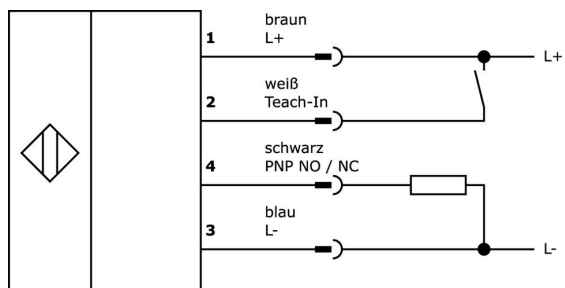
Klassifizierung

ETIM 8	EC002719 Lichttaster mit Hintergrundaussblendung
--------	--

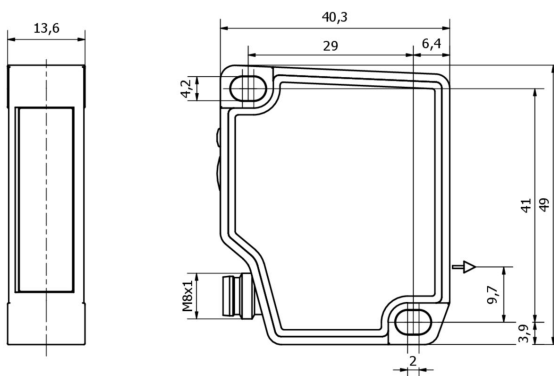
Weiteres

IPF Produktgruppe	160 Lasersensoren
Verpackungsmaße	160 x 99 x 60 mm
Bruttogewicht	101 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



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

AY000096



Zubehör Sensor, Befestigungsskit,
Metall, Kugelgelenk

VK030F81



Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 4polig abgewinkelt, M12
Stecker 4polig gerade, 4x0,34mm²,
PUR (Polyurethan), 60V, IP67,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F85



Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 4polig gerade, M12 Stecker
4polig gerade, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), 60V, IP67,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

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

VK030F73



Verbindungsleitung, 0,3m, M8
Dose 4polig abgewinkelt, M8
Stecker 4polig gerade, 4x0,34mm²,
PUR (Polyurethan) schwarz, 24V, -
30-90°C, IP67, TPU, 3A, LED,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK060F73



Verbindungsleitung, 0,6m, M8
Dose 4polig abgewinkelt, M8
Stecker 4polig gerade, 4x0,34mm²,
PUR (Polyurethan) schwarz, 24V, -
30-90°C, IP67, TPU, 3A, 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