



OL400321

Bedienungsanleitung

Dokumentenversion: V1.0

Veröffentlichung am: 11.08.2026

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	DIP-Schalter	5
2.1		5
3	Potentiometer	6
3.1	Anzeigen	6
4	Einstellhilfe bei Tasterbetrieb	7
5	Einstellhilfe bei Schrankenbetrieb	8
6	Anhang	9
6.1	Technische Daten	9

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

OL400321



Lichtleiter-Verstärker,
42x84x40mm, 10-35V DC, 1x
PNP/NPN NC/NO, M12-Steck-
verbinder 4polig, IP65, Aluminium,
Infrarotlicht

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 DIP-Schalter

2.1

Nr. / Funktion	Schalterstellung „off“	Schalterstellung „on“	Hinweise
1. Schaltausgang	Hellschaltung	Dunkelschaltung	Tasterbetrieb: „off“ Schließer „on“ Öffner Schrankenbetr.: „off“ Öffner „on“ Schließer
2. Schaltausgang	pnp (plus-schaltend)	nnp (minus-schaltend)	

3 Potentiometer

15-Gang-Poti zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Empfindlichkeit

3.1 Anzeigen

LED grün: leuchtet, wenn die Betriebsspannung anliegt

LED gelb: leuchtet, wenn der Schaltausgang aktiv (durchgeschaltet) ist

LED rot: blinkt im Funktionsreservebereich. leuchtet bei Kurzschluss.

Funktionsreservebereich

Der Grenzbereich, in dem das Gerät z.B. bei Verschmutzung oder Dejustage noch sicher arbeitet. Bei weiter zunehmender Verschmutzung oder Dejustage ist eine einwandfreie Arbeitsweise nicht mehr gewährleistet.

4 Einstellhilfe bei Tasterbetrieb

- Entfernen Sie den Deckel des Verstärkers
- Schließen Sie ein Lichtleitkabel vom Typ LT..... an den Verstärker an und befestigen Sie den Tastkopf.
- Bringen Sie das Objekt, das Sie erfassen möchten, in die Nähe des Tastkopfes. Es ist der Abstand zu wählen, mit dem sich das Objekt später am Tastkopf vorbeibewegen wird. Der jeweilige im Datenblatt 019/020 angegebene Schaltabstand S_n sollte nicht überschritten werden.
- Stellen Sie den DIP-Schalter 1 auf „off“.
- Die gelbe LED leuchtet nicht: Drehen Sie das POTI solange im Uhrzeigersinn, bis die gelbe LED leuchtet und die rote LED nicht mehr blinkt.
- Die gelbe LED leuchtet: Drehen Sie das POTI solange gegen den Uhrzeigersinn, bis die rote LED anfängt zu blinken, danach wieder im Uhrzeigersinn, bis die rote LED erlischt.
- Entfernen Sie das zu erfassende Objekt. Die gelbe LED muss erlöschen, die rote LED darf nicht blinken. Andernfalls ist der Hintergrund im Verhältnis zum Objekt zu hell. Dann muss entweder der Abstand zum Hintergrund vergrößert oder ein dunkleres Hintergrundmaterial gewählt werden.
- Wählen Sie mit dem DIP-Schalter 1 die von Ihnen gewünschte Ausgangsart:
 - „off“ = Hellschaltung (Schließer)
 - „on“ = Dunkelschaltung (Öffner)
- Schrauben Sie den Deckel wieder auf den Verstärker.

5 Einstellhilfe bei Schrankenbetrieb

- Entfernen Sie den Deckel des Verstärkers.
- Schließen Sie ein Lichtleitkabel vom Typ LS..... an den Verstärker an und richten Sie die Sensorköpfe aufeinander aus. Der im Datenblatt angegebene Abstand zwischen Sender und Empfänger (Sn) sollte nicht überschritten werden.
- Stellen Sie den DIP-Schalter 1 auf „on“.
- Die gelbe LED leuchtet nicht: Drehen Sie das POTI solange gegen den Uhrzeigersinn, bis die rote LED anfängt zu blinken und anschließend wieder im Uhrzeigersinn, bis die rote LED erlischt.
- Die gelbe LED leuchtet: Drehen Sie das POTI solange im Uhrzeigersinn, bis die gelbe LED erlischt und die rote LED nicht mehr blinkt.
- Bringen Sie das zu erfassende Objekt zwischen Sender und Empfänger. Die gelbe LED muss leuchten, die rote LED darf nicht blinken. Andernfalls ist das Objekt zu transparent oder zu klein. Dann muss ein Lichtleiter mit kleinerem Kopf gewählt werden.
- Wählen Sie mit dem DIP-Schalter 1 die von Ihnen gewünschte Ausgangsart:
 - „on“ = Dunkelschaltung (Schließer)
 - „off“ = Hellschaltung (Öffner)
- Schrauben Sie den Deckel wieder auf den Verstärker.

Hinweis



Ein kurzes Aufblitzen der roten LED bei schneller Anfahrt in den eingestellten Erfassungsbereich ist ohne Bedeutung.

6 Anhang

6.1 Technische Daten

OL400321**Faseroptische Sensoren • Verstärker Lichtleiter Glasfaser**

Lichtleiter-Verstärker, 42x84x40mm, 10-35V DC, 1x PNP/NPN NC/NO, M12-Steckverbinder 4polig, IP65, Aluminium, Infrarotlicht



Lichtleiter in Verbindung mit dem passenden Lichtleiterverstärker sind berührungslos und verschleißfrei arbeitende Positionsschalter, die auch unter rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden können. Sie erfassen Objekte, unabhängig von ihrer Beschaffenheit (z.B. Form, Farbe, Oberflächenstruktur, Material). Da die Lichtleiterenden bzw. -köpfe kleine Abmessungen aufweisen und die Lichtleiter zusätzlich flexibel sind, lassen sich Objektabfragen an schwer zugänglichen Stellen sehr elegant lösen. Lichtleiter lassen sich ohne besondere Vorkehrungen in explosionsgefährdeten Bereichen und in Zonen mit elektrischen und/oder magnetischen Feldern (Hochspannungsanlagen, elektrische Schweißeinrichtungen) einsetzen, da ihre Funktion hierdurch nicht beeinträchtigt wird. Lichtleiter sind in Ausführungen zur Umsetzung der Funktion als Einweg-Lichtschranke oder Taster verfügbar.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	1 ms
Anzahl der Schaltausgänge	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner/Schließer
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M12
Ausführung des Schaltausgangs	PNP/NPN
Bemessungsschaltstrom	400 mA
Einstellverfahren	Potentiometer
Relative Hysterese	15 %
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	30 mA
Polzahl	4
Schaltfrequenz	500 Hz
Spannungsabfall	2 V
Tastfunktion	hell-/dunkelschaltend
Verpolungssicher	Ja
Betriebsspannung (DC)	10 - 35 V
Anpassbare Ausgangsfunktionen	Schaltpunkt

IPF ELECTRONIC

Datenblatt **OL400321** • Änderung vorbehalten! Stand: 27.05.2025

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	40 mm
Höhe	42 mm
Länge	83,5 mm
Schutzart (IP)	IP65
Werkstoff des Gehäuses	Aluminium
Ausführung des Lichtleiteranschlusses	Verschraubung M18
Umgebungstemperatur	-10 - 60 °C

Optische Eigenschaften

Lichtart	Infrarotlicht
Wellenlänge der Lichtquelle	880 nm

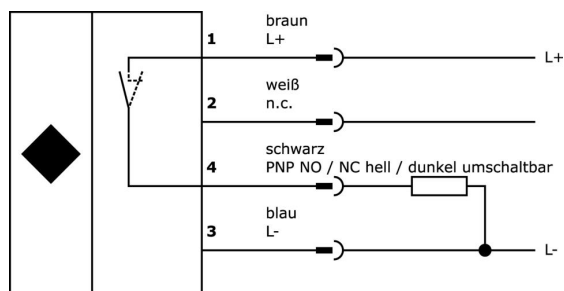
Klassifizierung

ETIM 8	EC002651 Lichtleitorsensor/Lichtleiterverstärker
--------	--

Weiteres

IPF Produktgruppe	152 Lichtleiter-Verstärker
Verpackungsmaße	105 x 43 x 43 mm
Bruttogewicht	200 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Auszug Zubehörprogramm

VK200321



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
4polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,7mm, 250V, -
40-90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK200325



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
4polig gerade, freies
Leitungsende, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,7mm, 250V, -
40-90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

LT030000



Lichtleiter Taster, 0,3m, Kopf:
Edelstahl 25lang Ø1 Ø6,
Lichtaustritt axial, Leiter:
Glasfaser+Silikon, Endstück:
M18x1 Messing, Sn: 5, -40-180°C,
IP67

LT030101



Lichtleiter Taster, 0,3m, Kopf:
Edelstahl 25lang Ø1,5 Ø6,
Lichtaustritt axial, Leiter:
Glasfaser+Silikon, Endstück:
M18x1 Messing, Sn: 15, -40-180°C,
IP67

VK030F60



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

VK030F64



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

VK030F21



Verbindungsleitung, 0,3m, M12
Dose 4polig abgewinkelt, M12
Stecker 4polig gerade, 4x0,34mm²,
240V, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK030F25



Verbindungsleitung, 0,3m, M12
Dose 4polig gerade, M12 Stecker
4polig gerade, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), 240V, IP67,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK000037



Adaptierung, M12 Dose 3polig
gerade, M8 Stecker 3polig 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.

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