



UT180323

Bedienungsanleitung

Dokumentenversion: V1.0

Veröffentlichung am: 17.08.2026

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	Beschreibung	5
3	Funktion	6
3.1	Normale Schaltfunktion	6
3.1.1	Teach In Modus P1 (Position SP1)	6
3.1.2	Charakteristik des Schaltausgangs	6
3.1.3	Teach In Modus P2 (Position SP2)	6
3.1.4	Charakteristik der Schaltausgänge	6
3.2	Fenster Funktion/Hysterese Einstellung	6
4	Garantie und Haftungsansprüche	7
5	Anhang	8
5.1	Technische Daten	8

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

UT180323



Sensor Ultraschall, Taster, M18x1
100lang, Sn: 30-400, 12-30V DC,
2x PNP programmierbar/konfig-
urierbar, M12-Steckverbinder
5polig, IP65, Kunststoff, Teach-In,
LED, Schallkeule axial

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

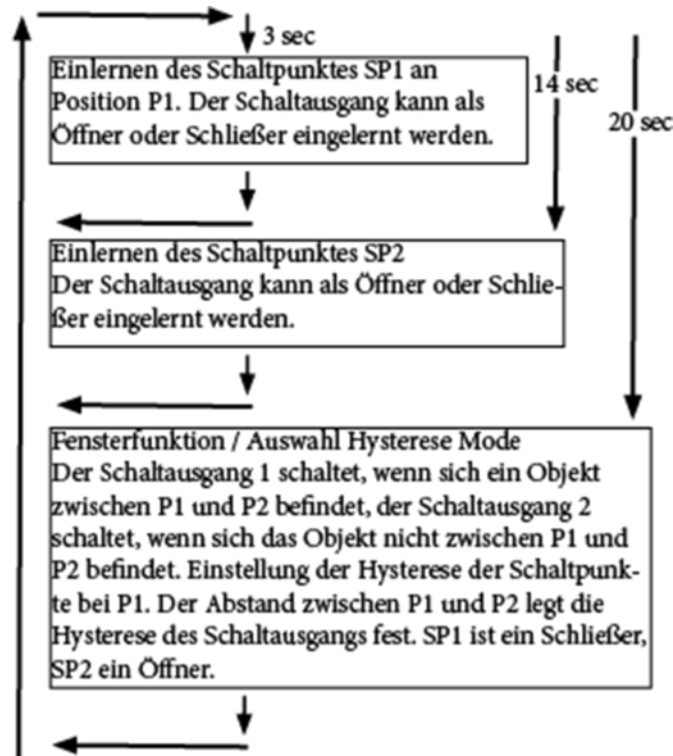
Die IPF übernimmt keine Haftung für Fehlfunktionen oder Schäden, die infolge unsachgemäßer Handhabung, mechanischer Beschädigung, fehlerhafter Anwendung oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts entstehen. Der Inhalt dieser Druckschrift wurde sorgfältig auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen 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 Beschreibung

Es können 3 verschiedene Betriebsarten der Schaltausgänge eingelernt werden:

- I normale Schaltfunktion
- II Fenster Funktion
- III Einstellbare Hysterese

Alle Funktionen werden über den Programmiereingang (Pin 5) mit Hilfe der Dioden Echo, P1 und P2 eingelernt. Der zeitliche Ablauf ist in dem Schema dargestellt.



3 Funktion

Echo LED an, wenn Echo empfangen wird (Ausrichthilfe). LEDs P1 und P2 zeigen Schaltzustände von SP1 und SP2 an.

3.1 Normale Schaltfunktion

3.1.1 Teach In Modus P1 (Position SP1)

Teach-In Ausgang mit GND verbinden bis LEDs P1 und Echo anfangen mit ~2Hz zu blinken. Verbindung lösen: jetzt ist Sensor im Teach In Modus für P1: LED P1 blinkt mit ~1Hz; Echo LED normale Funktion (Ausrichthilfe). Innerhalb von 30 sec. muss P1 eingelernt werden! Objekt an neue Position P1 bringen Teach-In Ausgang kurz mit GND verbinden und lösen: P1 ist eingelernt. Sensor arbeitet jetzt in normaler Funktion mit neuem eingestellten Wert für P1.

3.1.2 Charakteristik des Schaltausgangs

Ist beim Einlernen des Schaltpunktes die LED P1 an, so hat der Schalterpunkt NO Charakteristik, ist sie aus, so ist die Charakteristik NC.

3.1.3 Teach In Modus P2 (Position SP2)

Teach-In Ausgang mit GND verbinden bis LED P2 und Echo LED anfangen mit ~2Hz zu blinken. Zuerst fangen LED P1 und Echo LED an zu blinken, danach blinken dann LED P2 und Echo LED mit ~2Hz. Verbindung lösen: jetzt ist Sensor im Tech-In Modus für P2: LED P2 blinkt mit ~1Hz; Echo LED normale Funktion (Ausrichthilfe). Innerhalb von 30 sec. muss jetzt P2 eingelernt werden! Objekt an neue Position P2 bringen. Teach-In Ausgang kurz mit GND verbinden und lösen: P2 ist eingelernt Sensor arbeitet jetzt in normaler Funktion mit neuem eingestellten Wert für P2.

3.1.4 Charakteristik der Schaltausgänge

Ist im Moment des Einlernens des Schaltpunktes die LED P2 an, so hat der Schalterpunkt NO Charakteristik, ist sie aus, so ist die Charakteristik NC.

3.2 Fenster Funktion/Hysterese Einstellung

Teach-In Ausgang mit GND verbinden bis LEDs P1, P2 und Echo anfangen mit ~2Hz zu blinken. Zunächst fangen LED P1 und Echo LED an zu blinken, danach weiteren blinken dann LED P2 und Echo LED mit ~2Hz, danach blinken dann alle LEDs mit ca. 2 Hz. Verbindung trennen: jetzt ist Sensor im Teach In Modus für die Fenster Funktion/Hysterese Einstellung. LED P1+P2 blinken mit ~1Hz; Echo LED normale Funktion (Ausrichthilfe). Innerhalb von 30 sec. muss die Funktion eingelernt werden! Teach-In Ausgang kurz mit GND verbinden und lösen: (Auf LED P1+P2 achten!!). Sind LED P1+P2 beim Verbinden aus ist Fenster Funktion eingelernt: Ist Objekt zwischen P1 und P2 schaltet SP1 ein und SP2 aus. Ist kein Objekt zwischen P1 und P2 schaltet SP1 aus und SP2 ein. Sind LED P1+P2 beim Verbinden an: Hysterese Einstellung ist eingelernt. Schalterpunkt von SP1(Schließer) liegt bei P1 und hat die Hysterese P1-P2, Schalterpunkt SP2 (Öffner) auch bei P1 mit der Hysterese P1-P2.

4 Garantie und Haftungsansprüche

ipf garantiert für seine Produkte fehlerfreies Material und Qualitätsarbeit. Wenn Produkte innerhalb der Gewährleistungsfrist an ipf zurückgesendet werden, ersetzt oder repariert ipf kostenlos die Teile, die als fehlerhaft angesehen werden. Das Vorangegangene gilt als einzige Entschädigung des Käufers und alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien einschließlich Qualitäts- und Sachmängelhaftung. Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung sind vorbehalten. Die von uns bereitgestellten Informationen halten wir für exakt und zuverlässig, wie bei dieser Druckschrift. Wir übernehmen jedoch keine Haftung für deren Anwendung. Obwohl ipf persönliche und schriftliche Anwendungshilfe sowie Informationen über die ipf Webseite bietet, ist es die Entscheidung des Kunden ob das Produkt sich für die entsprechende Anwendung eignet.

Gefahr



PERSONENSCHADEN

Diese Produkte dürfen weder als Sicherheits- oder Not-Abschaltgeräte noch in anderen Anwendungen, bei denen ein Fehler an diesem Produkt zu Personenschaden führen könnte, eingesetzt werden. Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

5 Anhang

5.1 Technische Daten

UT180323

Ultraschall-Sensoren • Taster

Sensor Ultraschall, Taster, M18x1 100lang, Sn: 30-400, 12-30V DC, 2x PNP programmierbar/konfigurierbar, M12-Steckverbinder 5polig, IP65, Kunststoff, Teach-In, LED, Schallkeule axial

Inklusive Mutter



Ultraschallsensoren sind berührungslos und verschleißfrei arbeitende Positionsschalter, die auch unter rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden können. Ein wesentlicher Vorteil dieser Geräte besteht darin, dass Material und Oberflächenbeschaffenheit der zu erfassenden Objekte nahezu beliebig sein können. Es werden feste, flüssige, körnige und pulverförmige Materialien erkannt. Dabei haben Form und Farbe der Objekte keinen Einfluss auf das Abfrageergebnis. Auch die Fähigkeit, durchsichtige Materialien wie Folien oder Flüssigkeiten zu erfassen, ist von besonderer Bedeutung. Ultraschallsensoren werden bei der Abstandsmessung (z.B. Durchmessererfassungen, Schlaufenregelung), der Niveau bzw. Füllhöhenkontrolle (z.B. Siloabfrage), bei Positionierungs- und Anwesenheitsabfragen (z.B. Glasscheibenpositionierung, Folienrisskontrolle, Glasflaschenabfrage) eingesetzt.

Elektrische Eigenschaften

Anzahl der Schaltausgänge	2
Anzeige	LED-Anzeige
Auflösung	0,125 mm
Ausführung der Schaltfunktion	programmierbar/konfigurierbar
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M12
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	500 mA
Einstellverfahren	Teach-In
Relative Hysterese	1 %
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	60 mA
Polzahl	5
Relative Wiederholgenauigkeit	0,5 %
Schallaustritt	axial
Schaltabstand	30 - 400 mm
Schaltfrequenz	15 Hz
Trägerfrequenz	360 kHz
Verpolungssicher	Ja
Betriebsspannung (DC)	12 - 30 V

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Zylinder, Gewinde
Gewindelänge	65 mm
Gewindesteigung	1 mm
Länge	100 mm
Schutzart (IP)	IP65
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff
Durchmessererfassung	Ja
Gewindemaß	M18
Umgebungstemperatur	-15 - 70 °C

Optische Eigenschaften

Öffnungswinkel	8 °
----------------	-----

Sonstige Eigenschaften

Arbeitsfrequenz	360 kHz
Objektabfrage auf Förderstrecken	Ja
Anwendungen	Niveauabfrage

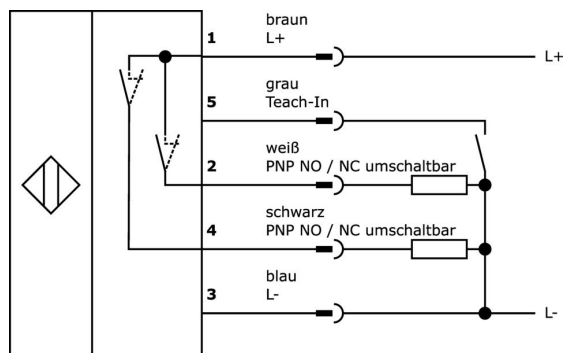
Klassifizierung

ETIM 8	EC001849 Ultraschall Taster
--------	-----------------------------

Weiteres

IPF Produktgruppe	250 Ultraschallsensoren
Verpackungsmaße	165 x 110 x 55 mm
Bruttogewicht	91 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
OzDS-konform	Ja
POP-konform	Ja
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

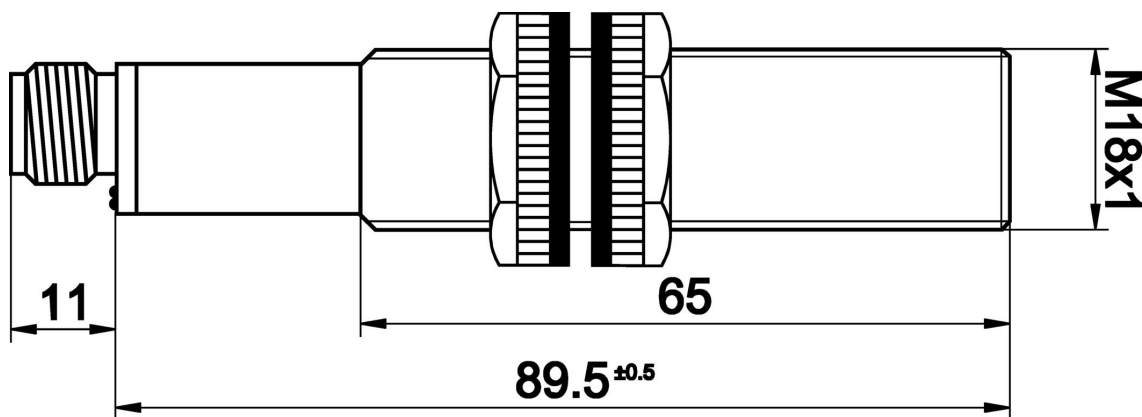
Anschlussbild



IPF ELECTRONIC

Datenblatt **UT180323** • Änderung vorbehalten! Stand: 27.05.2025

Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK205621

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø6mm, 60V, -25-
90°C, IP67, Geschirmt,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK205625

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig gerade, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø6mm, 60V, -25-
90°C, IP67, Geschirmt,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK003021

Kabeldose, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
60V, -25-90°C, M12 Dose 5polig,
IP67, PBT

VK003025

Kabeldose, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
60V, -25-90°C, M12 Dose 5polig,
IP67, PBT

VK200821

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø5,2mm, 30V, -30-
90°C, IP67, TPU, 4A, LED,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK200825

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig gerade, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø5,2mm, 30V, -30-
90°C, IP67, TPU, 4A, LED,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

AU000013

Zubehör, Ultraschall, Kabel, 0,3m,
M12 Dose 5polig gerade, M12
Stecker 5polig gerade, PUR
(Polyurethan)

VK200621

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø5,4mm, 60V, -25-
90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kuschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK200625

Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
5polig gerade, freies
Leitungsende, 5x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø5,4mm, 60V, -25-
90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kuschmiermittel,
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