



IV400720/IV850700

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	Einstellmöglichkeiten IV400720/IV850700	5
2.1		5
2.2	Einstellhilfe	6
2.3	Alarmausgang	7
2.4	Hystereseeinstellung	7
3	Anhang	8
3.1	Technische Daten	8

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

IV400720



Verstärker Induktiv, Hochtemperatur, 42x86x40mm, 10-30V DC, PNP NO/NC, M12-Steckverbinder 4polig, IP65, Aluminium, LED

IV850700



Verstärker Induktiv, Hochtemperatur, 58x85x18mm, 10-30V DC, NO/NC, klemmen, IP20, Kunststoff, LED

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.

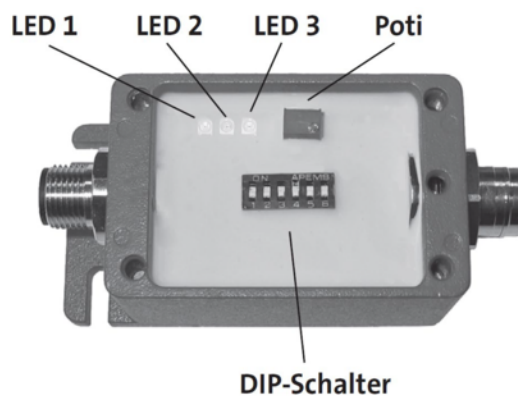
1.7 Haftungshinweis

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 Einstellmöglichkeiten IV400720/IV850700

2.1

DIP-Schalter	Ein	Aus
1	Ausgang 2 = Antivalent	Ausgang 2 = Alarm
2	Einstellhilfe ein	Einstellhilfe aus
3	Zeitverzögerung ein	Zeitverzögerung aus
4	Einschaltverzögerung 0-1s (Potentiometer)	Ausschaltverzögerung 0-1s (Potentiometer)
5	Hysterese groß/Einstellhilfe groß	Hysterese klein/Einstellhilfe klein
6	ohne Funktion	2-Drahtsensoren



LED 1 grün

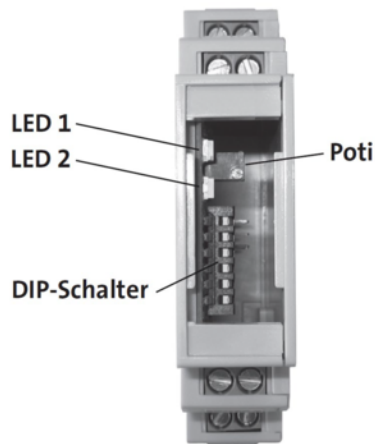
- Betriebsspannung liegt an

LED 2 gelb

- Objekt erkannt

LED 3 rot

- leuchtet: Sensor nicht angeschlossen
- blinkt: Funktionsreservebereich
- leuchtet + gelbe LED blinkt: Kurzschluss am Ausgang



LED 1 grün/gelb

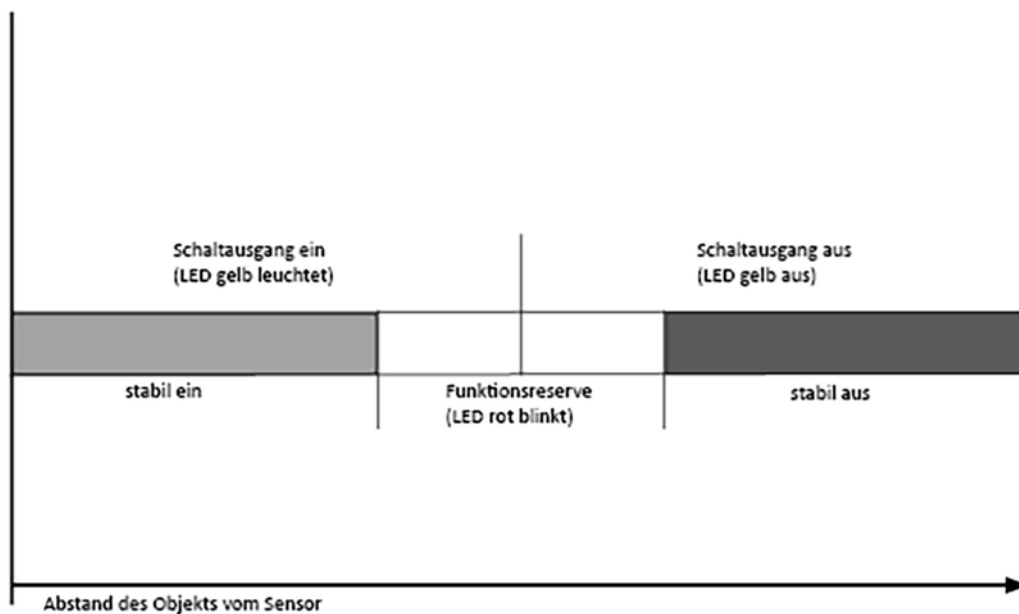
- Betriebsspannung liegt an / Objekt erkannt

LED 3 rot

- leuchtet: Sensor nicht angeschlossen
- blinkt: Funktionsreservebereich
- leuchtet + gelbe LED blinkt: Kurzschluss am Ausgang

2.2 Einstellhilfe

Ist die Einstellhilfe aktiviert (DIP-Schalter 2 „ein“), blinkt die rote LED, um den Bereich der Funktionsreserve zu kennzeichnen. Ein zu erfassendes Objekt muss sich also so nah am Sensor befinden, dass die gelbe LED leuchtet und die rote LED nicht blinkt. Nicht zu erfassende Objekte müssen so weit vom Sensor entfernt sein, dass beide LED nicht leuchten. Blinkt die rote LED im laufenden Betrieb, muss der Sensor neu justiert werden.



2.3 Alarmausgang

Der Alarmausgang wird aktiviert, indem Sie DIP-Schalter 1 in Stellung „aus“ schalten. Ist kein Sensor angeschlossen, oder die Leitung zum Sensor unterbrochen, schaltet der Alarmausgang ein. Zusätzlich leuchtet die rote LED. Der Alarmausgang schaltet ebenfalls ein, wenn am Schaltausgang des Verstärkers ein Kurzschluss vorhanden ist. In diesem Fall leuchtet die rote LED und die gelbe LED blinkt.

2.4 Hystereseinstellung

Die Hysterese ist in zwei Stufen einstellbar, um sie der Größe der angeschlossenen Sensoren anzupassen. Bei großen Sensoren (Bauformen 30, 40 und 50) empfiehlt es sich, die Einstellung „klein“ zu wählen, bei kleinen Sensoren (Bauform 18) sollte die Einstellung „groß“ verwendet werden. Bei den im Katalog (INDU2350) abgebildeten Sensoren, die zum Betrieb mit einem externen Verstärker ausgelegt sind, handelt es sich um Zweidraht-Sensoren. Die elektrische Verbindung zwischen Sensor und Verstärker erfolgt über zwei Leitungen: braun (PIN 1 des M12-Steckers) und blau (PIN 3 des M12-Steckers).

3 Anhang

3.1 Technische Daten

IV400720

Induktive Sensoren • Schaltverstärker für Hochtemperatursensoren

Verstärker Induktiv, Hochtemperatur, 42x86x40mm, 10-30V DC, PNP NO/NC, M12-Steckverbinder 4polig, IP65, Aluminium, LED



Induktive Näherungsschalter sind berührungslos arbeitende Sensoren. Sie erfassen sämtliche leitfähige Metalle, unabhängig davon, ob sie sich bewegen oder nicht. Der erreichbare Schaltabstand der Geräte ist dabei vom Objektmaterial und dessen Abmessungen abhängig. Die vibrationsunempfindlichen Sensoren können seitlich oder frontal angefahren werden. Induktive Näherungsschalter werden zur Anwesenheitsabfrage (z.B. Warengutträger), Positionierung (z.B. Ofenklappen), Zählung (z.B. Muttern / Schrauben), Drehzahlabfrage (z.B. an Zahnrädern), an Fördersystemen (z.B. Schlauchzuführungen) oder Abstandsmessungen (z.B. Einpresskontrolle) von metallischen Objekten eingesetzt.

Elektrische Eigenschaften

Anzahl der Kanäle	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner/Schließer
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M12
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	200 mA
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	25 mA
Polzahl	4
Schaltfrequenz	1000 Hz
Schaltleistung	4,8 VA
Schaltspannung	24 V
Spannungsabfall	2 V
Verpolungssicher	Ja
Betriebsspannung (DC)	10 - 30 V
Störmeldeausgang	Ja
Verstärker für induktive Sensoren	Ja

IPF ELECTRONIC

Datenblatt **IV400720** • Änderung vorbehalten! Stand: 27.05.2025

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	40 mm
Höhe	42 mm
Länge	74,5 mm
Montageart	Bodenbefestigung
Schutzart (IP)	IP65
Werkstoff des Gehäuses	Aluminium
Umgebungstemperatur	-25 - 75 °C

Sonstige Eigenschaften

Ausführung	Feldgerät
------------	-----------

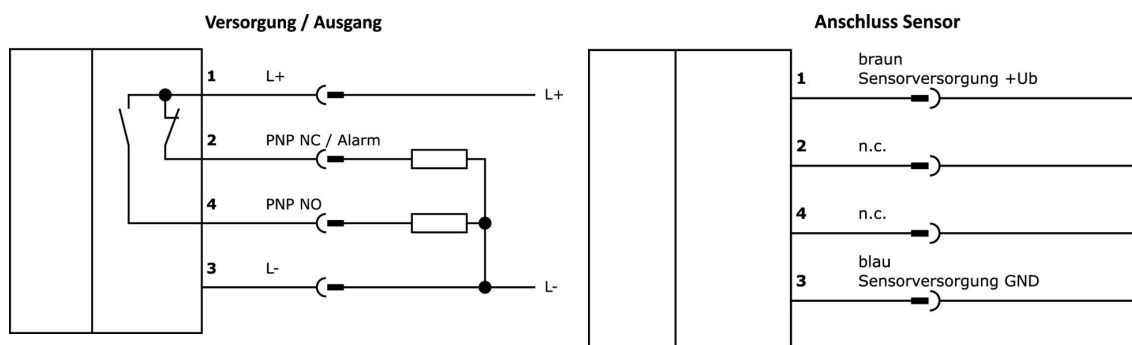
Klassifizierung

ETIM 8	EC001485 Trennschaltverstärker
--------	--------------------------------

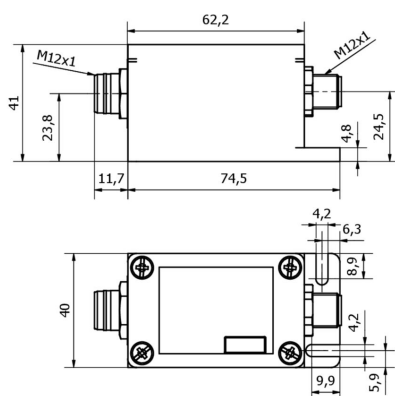
Weiteres

IPF Produktgruppe	202 Induktive Sensoren (erweiterter Temperaturbereich)
Verpackungsmaße	105 x 43 x 43 mm
Bruttogewicht	200 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK200021



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
3polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 3x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,3mm, 250V, -
30-90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK200025



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
3polig gerade, freies
Leitungsende, 3x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,3mm, 250V, -
30-90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK003020



Kabeldose, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Dose 4polig,
IP67, PBT

VK003024



Kabeldose, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3-6,5mm, 4A,
240V, -25-90°C, M12 Dose 4polig,
IP67, PBT

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

IB086050



Sensor Induktiv, M8x1 30lang,
bündig, Sn: 2, 0-140°C, Anschluss
an Verstärker, M12-
Steckverbinder 3m PTFE, IP50,
V2A

IB186050



Sensor Induktiv, M18x1 30lang,
bündig, Sn: 5, 0-230°C, Anschluss
an Verstärker, M12-
Steckverbinder 3m PTFE, IP50, VA

VK205321



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
4polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø5,5mm, 250V, -
25-90°C, IP67, Geschirmt,
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.

IV850700

Induktive Sensoren • Schaltverstärker für Hochtemperatursensoren

Verstärker Induktiv, Hochtemperatur, 58x85x18mm, 10-30V DC, NO/NC, klemmen, IP20, Kunststoff, LED



Induktive Näherungsschalter sind berührungslos arbeitende Sensoren. Sie erfassen sämtliche leitfähige Metalle, unabhängig davon, ob sie sich bewegen oder nicht. Der erreichbare Schaltabstand der Geräte ist dabei vom Objektmaterial und dessen Abmessungen abhängig. Die vibrationsunempfindlichen Sensoren können seitlich oder frontal angefahren werden. Induktive Näherungsschalter werden zur Anwesenheitsabfrage (z.B. Warengutträger), Positionierung (z.B. Ofenklappen), Zählung (z.B. Muttern / Schrauben), Drehzahlabfrage (z.B. an Zahnrädern), an Fördersystemen (z.B. Schlauchzuführungen) oder Abstandsmessungen (z.B. Einpresskontrolle) von metallischen Objekten eingesetzt.

Elektrische Eigenschaften

Anzahl der Kanäle	1
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung der Schaltfunktion	Öffner/Schließer
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Klemmanschluss
Ausführung des Schaltausgangs	PNP
Bemessungsschaltstrom	200 mA
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	25 mA
Leistungsaufnahme	0,6 VA
Schaltfrequenz	1000 Hz
Schaltspannung	30 V
Spannungsabfall	3 V
Verpolungssicher	Ja
Betriebsspannung (DC)	10 - 30 V
Störmeldeausgang	Ja

Mechanische Eigenschaften

Bauform	Quader
Breite	17,8 mm
Höhe	58 mm
Länge	85 mm
Montageart	Hutschiene
Schutzart (IP)	IP20
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff
Umgebungstemperatur	-25 - 75 °C

Sonstige Eigenschaften

Ausführung	Einbaugerät
------------	-------------

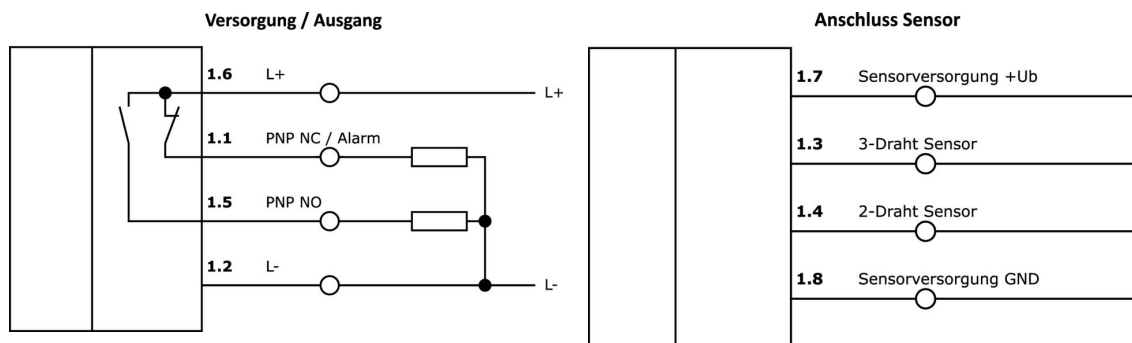
Klassifizierung

ETIM 8	EC001485 Trennschaltverstärker
--------	--------------------------------

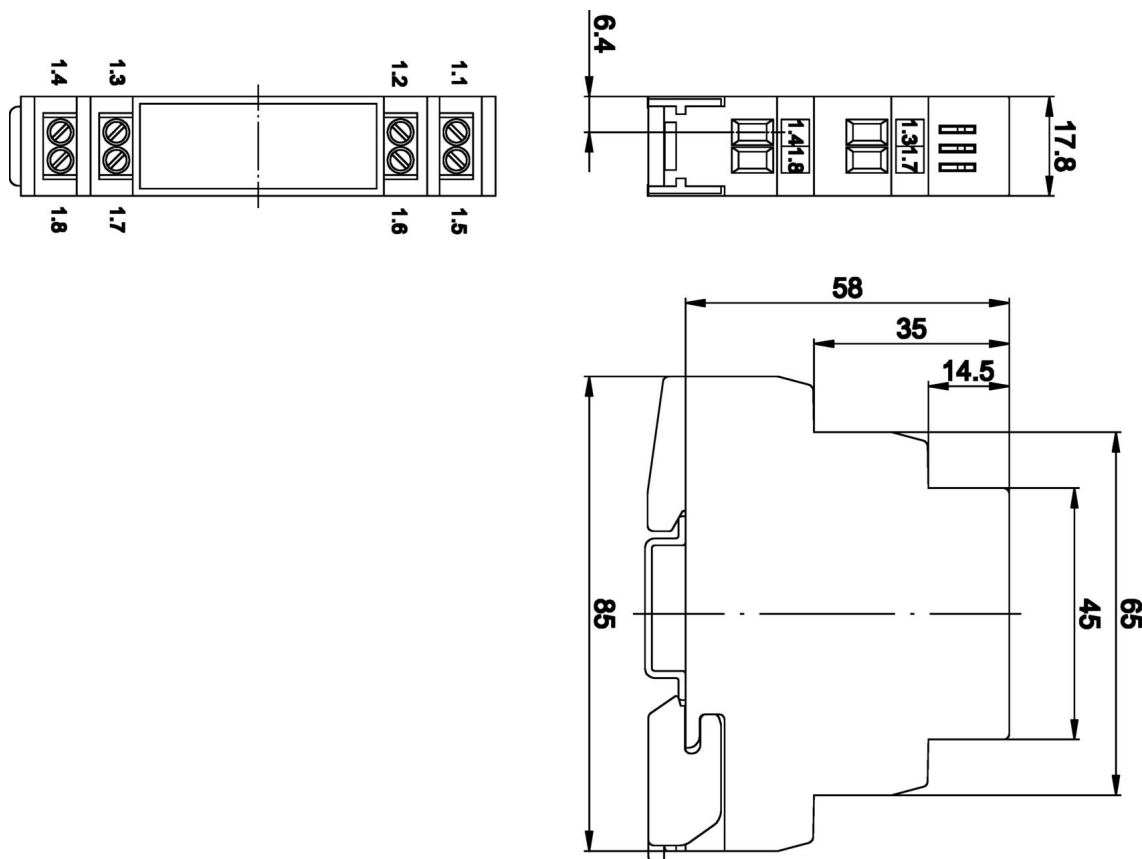
Weiteres

IPF Produktgruppe	202 Induktive Sensoren (erweiterter Temperaturbereich)
Verpackungsmaße	123 x 77 x 25 mm
Bruttogewicht	70 g
Zolltarifnummer	85365019
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild



Massbild



Auszug Zubehörprogramm

IB086050

Sensor Induktiv, M8x1 30lang, bündig, Sn: 2, 0-140°C, Anschluss an Verstärker, M12-Steckverbinder 3m PTFE, IP50, V2A

IB186050

Sensor Induktiv, M18x1 30lang, bündig, Sn: 5, 0-230°C, Anschluss an Verstärker, M12-Steckverbinder 3m PTFE, IP50, VA

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