



SS270021

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	Beschreibung	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

SS270021



Sensor Strömung, Wasser,
kalorimetrisch, 125x112x27mm,
Schlauch AD 4mm, 24V DC, 4-
20mA, M12-Steckverbinder 4polig,
Kunststoff, Druckfestigkeit 10bar,
manuelle Einstellung

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

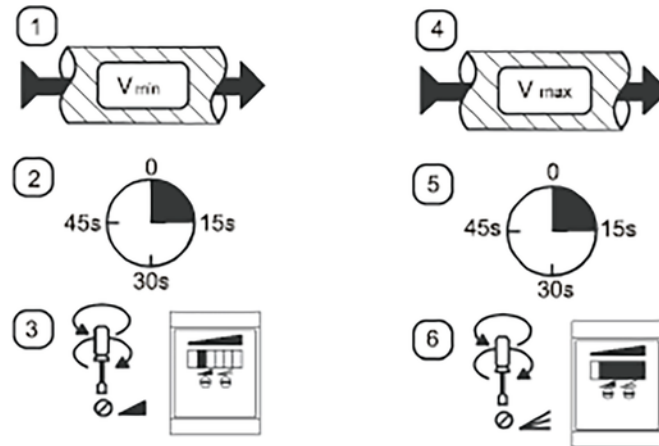
Alle mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken. Weitere in dieser Dokumentation verwendete Bezeichnungen können ebenfalls Marken sein, deren Nutzung durch Dritte die Rechte der jeweiligen Inhaber verletzen kann.

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

Die Nennströmungsgeschwindigkeit V_n muss innerhalb des Erfassungsbereiches liegen.



1. Schließen Sie das Gerät an. Berücksichtigen Sie dabei die Strömungsrichtung des Mediums. Geben Sie den minimalen Durchfluss vor.
2. Warten Sie die Bereitschaftszeit von 20 Sekunden ab.
3. Gleichen Sie mit einem Schraubendreher am linken Poti die Balkenanzeige auf MIN-Wert ab (nur die erste grüne LED leuchtet). Am Ausgang ist ein Stromsignal $> 4\text{mA}$ messbar.
4. Geben Sie maximalen Durchfluss vor.
5. Warten Sie die Bereitschaftszeit von 20 Sekunden ab.
6. Gleichen Sie mit einem Schraubendreher am rechten Poti die Balkenanzeige auf MAX-Wert ab (alle fünf grünen LED leuchten). Am Ausgang ist ein Stromsignal von 20mA messbar.

LED-Anzeige:

rot: $= 4\text{ mA}$

1. grün: $> 4\text{ mA}$
2. grün: $> 8\text{ mA}$
3. grün: $> 12\text{ mA}$
4. grün: $> 16\text{ mA}$
5. grün: $= 20\text{ mA}$

3 Anhang

3.1 Technische Daten

IPF ELECTRONIC

Datenblatt **SS270021** • Änderung vorbehalten! Stand: 21.05.2025

SS270021

Strömungs-Sensoren • Sensoren für Wasser

Sensor Strömung, Wasser, kalorimetrisch, 125x112x27mm, Schlauch AD 4mm, 24V DC, 4-20mA, M12-Steckverbinder 4polig, Kunststoff, Druckfestigkeit 10bar, manuelle Einstellung

Inklusive Schraubendreher



Die Funktion des Strömungssensors beruht auf dem kalorimetrischen Prinzip. Der Messfühler wird um einige Grad Celsius von innen heraus gegenüber dem Strömungsmedium, in welches er hineinragt, aufgeheizt. Fließt das Medium, so wird die in dem Fühler erzeugte Wärme durch das Medium abgeführt. Die sich in dem Fühler einstellende Temperatur wird gemessen und mit der ebenfalls gemessenen Mediumtemperatur verglichen. Aus der gewonnenen Temperaturdifferenz kann für jedes Medium der Strömungszustand abgeleitet werden. Anwendung finden diese Sensoren unter anderem bei der Überwachung von Kühlsystemen, Ventilationssystemen, Trockenlauf von Pumpen, durch die Anwesenheitskontrolle von Flüssigkeits- oder Gasströmungen.

Elektrische Eigenschaften

Ansprechzeit	3000 ms
Anzeige	LED-Anzeige
Ausführung des Analogausgangs	4 - 20mA
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M12
Bemessungsschaltstrom	200 mA
Bereitschaftsverzögerung	20 ms
Einstellverfahren	manuelle Einstellung
Kurzschlussfest	Ja
Leerlaufstrom	50 mA
Polzahl	4
Restwelligkeit	10 %
Verpolungssicher	Ja
Messprinzip	kalorimetrisch
Betriebsspannung (DC)	24 V

Mechanische Eigenschaften

Ausführung des Prozessanschlusses	Schlauch AD 4mm
Bauform	Quader
Breite	27 mm
Druckfestigkeit	10 bar
Höhe	125 mm
Länge	112 mm
Mediumtemperatur	0 - 60 °C
Messbereich Strömungsgeschwindigkeit bei Wasser	0,01 - 0,2 m/s
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff
Werkstoff des Messaufnehmers	Edelstahl 1.4571
Messbereich Strömungsvolumen	0,001 - 0,2 l/min
Messbereich Strömungsgeschwindigkeit	,01 - ,2 m/s
Umgebungstemperatur	0 - 60 °C

Sonstige Eigenschaften

Referenzmedium / Objekt	Wasser
-------------------------	--------

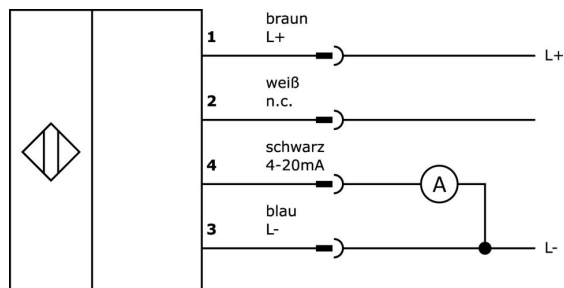
Klassifizierung

ETIM 8	EC002580 Durchflussüberwachungsgerät
--------	--------------------------------------

Weiteres

IPF Produktgruppe	300 Strömungssensoren
Verpackungsmaße	210 x 138 x 95 mm
Bruttogewicht	390 g
Zolltarifnummer	90261021
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

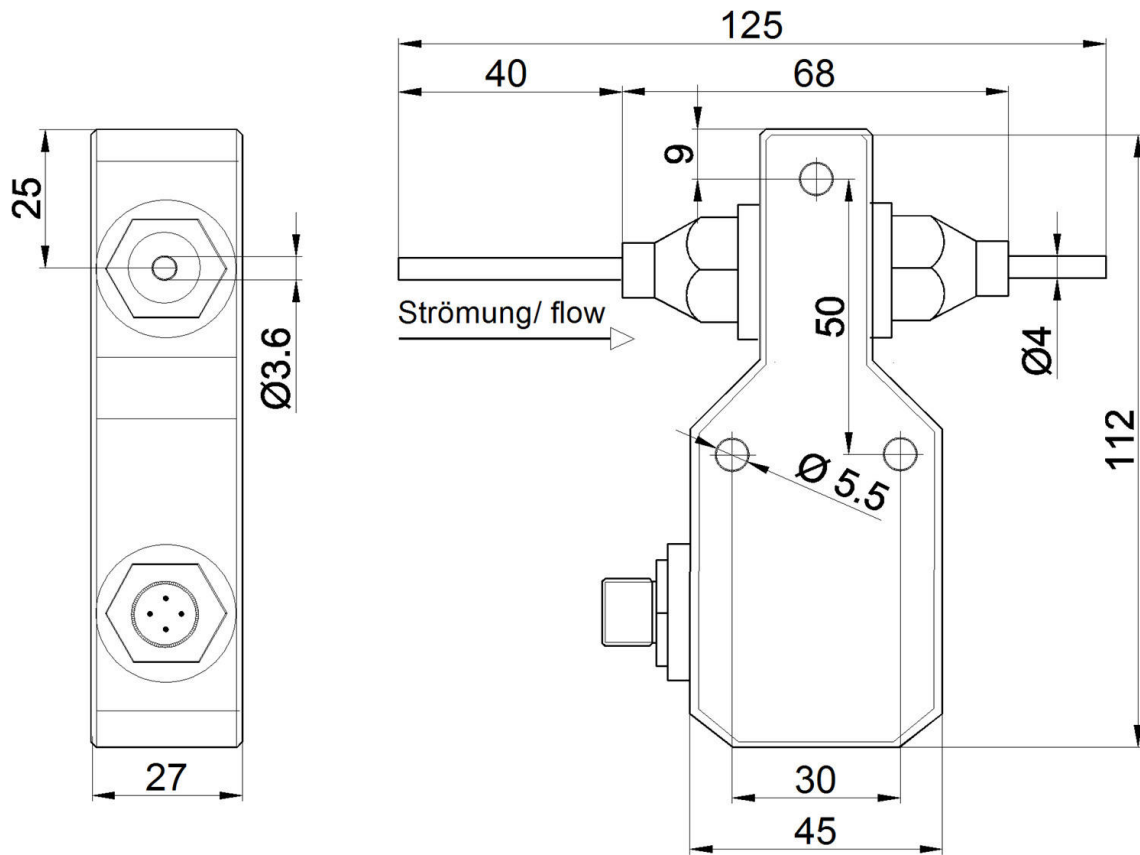
Anschlussbild



IPF ELECTRONIC

Datenblatt **SS270021** • Änderung vorbehalten! Stand: 21.05.2025

Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK200221



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

VK200225



Anschlussleitung, 2m, M12 Dose
3polig gerade, freies
Leitungsende, 3x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,3mm, -30-90°C,
IP67, LED, 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

VK030F62



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

VK060F62



Verbindungsleitung, 0,6m, M12
Dose 3polig abgewinkelt, M8
Stecker 3polig gerade, 3x0,34mm²,
PUR (Polyurethan), IP67, LED,
Schleppketten- und torsionsfähig,
Öle und Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

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

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

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