



SL90A471

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	Einbau	5
3	Anhang	6
3.1	Technische Daten	6

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Betroffene Produkte

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung folgender IPF-Produkte:

SL90A471



Sensor Strömung, Luft,
kalorimetrisch, G 1/2", An-
schluss an Verstärker, M12-Steck-
verbinder, VA, Druckfestigkeit
30bar

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 Einbau

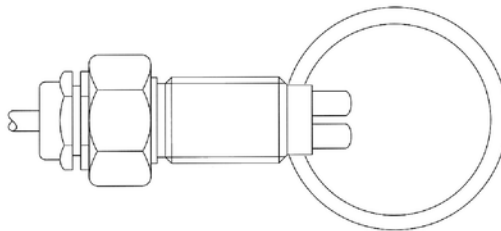
Beim Einbau des Sensors in den Strömungskanal ist darauf zu achten, dass die beiden Messstifte ganz in die Strömung eintauchen. Die maximale Eintauchtiefe ist auf den halben Kanaldurchmesser begrenzt.

Kabellängen zwischen Sensor und Verstärker

Kabel 4x0,25mm²: Länge < 10m

Kabel 4x0,5mm²: Länge < 50m

Kabel 4x0,75mm²: Länge < 100m



Hinweis



Der Sensor kann in einem 1/2"-T-Stück oder einem Einschweißstutzen druckfest bis 30bar installiert werden. Eine Überwachung von Luft/Gasströmungen mit geringen Festkörperanteilen ist möglich. Ablagerungen auf dem Sensor können die Funktion jedoch beeinflussen. Für die analoge Weiterverarbeitung der Strömungsgeschwindigkeit kann der Sensor auch mit dem Verstärker SV98A225 oder dem Analogverstärker SV98A369 betrieben werden.

3 Anhang

3.1 Technische Daten

IPF ELECTRONIC

Datenblatt **SL90A471** • Änderung vorbehalten! Stand: 02.10.2025

SL90A471

Strömungs-Sensoren • Sensoren für Luft

Sensor Strömung, Luft, kalorimetrisch, G 1/2", Anschluss an Verstärker, M12-Steckverbinder, VA, Druckfestigkeit 30bar

Inklusive Dichtungsring



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	30000 ms
Ausführung der Schaltfunktion	externer Verstärker
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Steckverbinder M12
Bereitschaftsverzögerung	90 ms
Messprinzip	kalorimetrisch

Mechanische Eigenschaften

Ausführung des Prozessanschlusses	G1/2 Zoll
Bauform	Zylinder, Gewinde
Druckfestigkeit	30 bar
Gewindelänge	48 mm
Mediumtemperatur	-20 - 80 °C
Schutzart (IP)	IP67
Werkstoff des Gehäuses	Edelstahl 1.4305
Werkstoff des Messaufnehmers	Edelstahl 1.4305
Messbereich Strömungsgeschwindigkeit	0,5 - 30 m/s
Umgebungstemperatur	-20 - 80 °C
Messbereich Strömungsgeschwindigkeit bei Luft	0,5 - 30 m/s

Sonstige Eigenschaften

Geeignet für	Gase
Referenzmedium / Objekt	Luft
Anwendungen	Pneumatik-Anwendungen

IPF ELECTRONIC

Datenblatt **SL90A471** • Änderung vorbehalten! Stand: 02.10.2025

Klassifizierung

ETIM 8

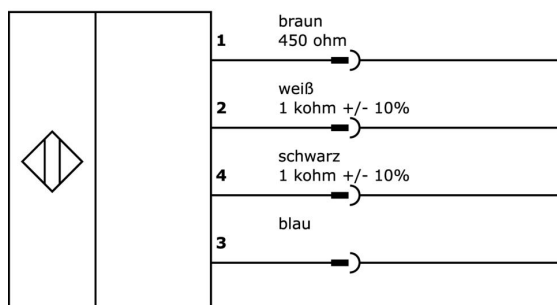
EC002580 Durchflussüberwachungsgerät

Weiteres

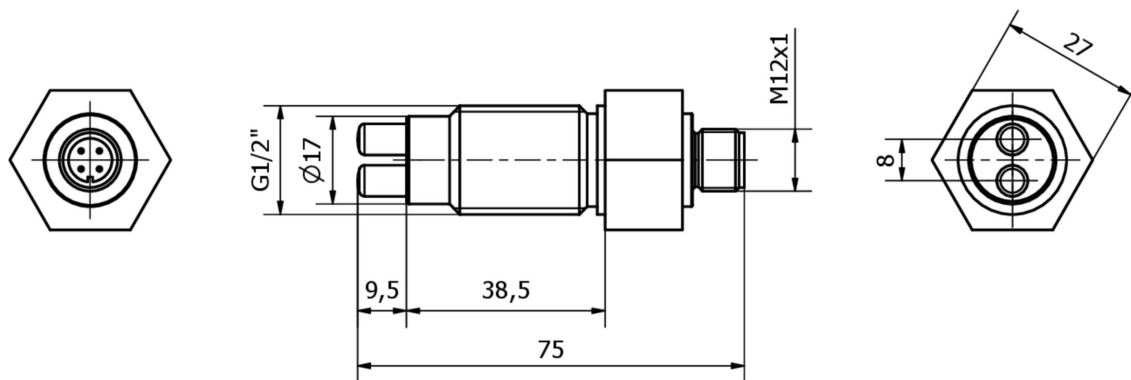
IPF Produktgruppe	300 Strömungssensoren
Verpackungsmaße	105 x 43 x 43 mm
Bruttogewicht	140 g
Zolltarifnummer	90268020
WEEE-Nummer	40951076
REACH-konform	Ja
RoHS konform	Ja

Anschlussbild

Anschluss an Verstärker



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

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
Kuschmiermittel,
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
Kuschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

SV550800



Verstärker Strömung,
110x75x55mm, 24V DC, Wechsler
(NO/NC), klemmen, IP20,
Kunststoff, LED

SV554800



Verstärker Strömung,
110x75x55mm, Wechsler (NO/
NC), klemmen, IP20, Kunststoff,
LED

VK000037



Adaptierung, M12 Dose 3polig
gerade, M8 Stecker 3polig gerade,
24V, -25-85°C, IP67, Öle und
Kuschmiermittel,
Schweißbereich

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

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