

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät für leitfähige Flüssigkeiten

Picomag

NEU!



IO-Link



reddot design award
winner 2018

- Gleichzeitiges Erfassen von Durchfluss und Temperatur
- Flexible Integration in alle Feldbussysteme mittels IO-Link
- Inbetriebnahme und Bedienung über Bluetooth und SmartBlue App



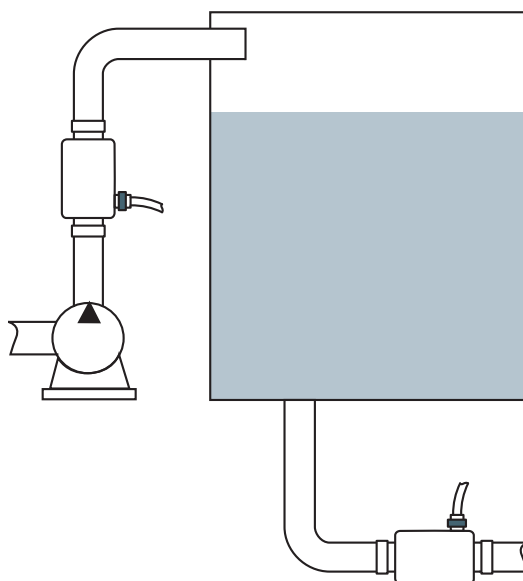
Wichtige Eckdaten:

- **Mindestleitfähigkeit:**
≥20 µS/cm
- **Mediumtemperatur:**
-10...+70 °C (+14...+158 °F)
- **Mediumberührende Teile:**
Edelstahl (1.4404), PEEK, FKM
- **Prozessdruck:**
max. 16 bar (870 psi)

Einsatzbereiche Der Picomag ist ein magnetisch-induktives Durchflussmessgerät zur bidirektionalen Messung von leitfähigen Flüssigkeiten. Er ist besonders zur Durchflussmessung in Wasser- und Hilfskreisläufen geeignet. Durch seine einfache Installation und Bedienung sowie sein kompaktes Design kann er auch dort eingesetzt werden, wo bisher nur andere Verfahren zum Einsatz kamen.

Funktion Gemäß dem Faraday'schen Induktionsgesetz wird in einem Leiter, der sich in einem Magnetfeld bewegt, eine Spannung induziert. Beim magnetisch-induktiven Durchflussmesser entspricht der Messstoff dem Leiter. Aus der induzierten Spannung lässt sich die Geschwindigkeit des Mediums direkt bestimmen und mit Hilfe des Querschnitts der Durchfluss berechnen.

Anwendungsbeispiel



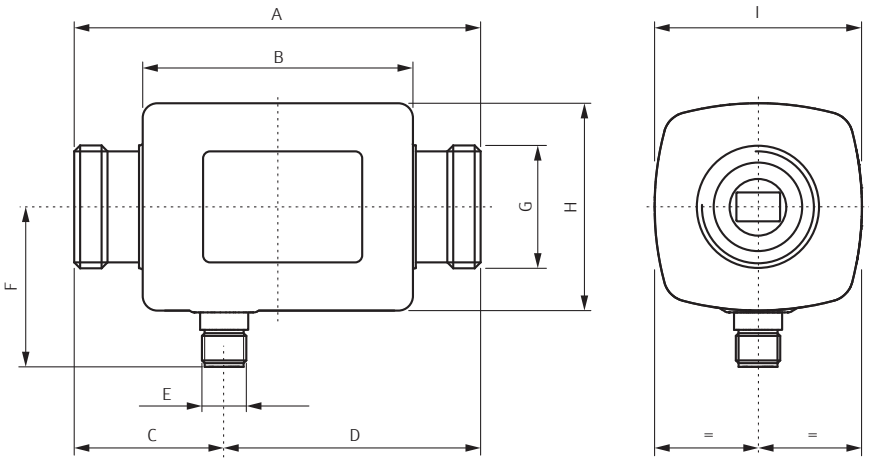
Picomag zur Erfassung der Zulaufmenge oder Ablaufmenge von zum Beispiel:

- Kühlkreislaufüberwachung
- Reinigungs- und Spülprozessüberwachung
- Sekundärapplikationen für Trinkwasserzufuhr
- Ermittlung des Teilverbrauchs in Wasserversorgungsnetzen

Technische Daten

Eingang		Ein- und Auslaufstrecken	
Messgrößen	Volumenfluss, Temperatur, Summenzähler	Einlaufstrecke	$\geq 3 \times \text{DN}$
Messbereich	– DN 15 (1/2"): 0,4...25 l/min (0,1...6,6 gal/min) – DN 20 (3/4"): 0,75...50 l/min (0,2...13,2 gal/min) – DN 25 (1"): 1,2...100 l/min (0,3...26,4 gal/min) – DN 50 (2"): 5...750 l/min (1,3...198,1 gal/min)	Auslaufstrecke	$\geq 1 \times \text{DN}$
Ausgang		Umgebung	
Stromausgang	4...20 mA (500 Ω , Bürde darf nicht größer sein)	Umgebungs-temperatur	-10...+60 °C (+14...+140 °F)
Spannungsausgang	2...10 V (500 Ω , Lastwiderstand darf nicht kleiner sein)	Lagerungstemperatur	-25...+85 °C (-13...+185 °F)
Schaltausgang	PNP oder NPN, max. 250 mA – Ausfallsignal – Grenzwertüberwachung – Fensterüberwachung	Schutzart	IP65/67
Impulsausgang	PNP, max. 250 mA	Stoßfestigkeit	20 g (11 ms) gemäß IEC/EN60068-2-27
Digitaleingang	5...30 V _{DC} – Reset Summenzähler – Messwertunterdrückung	Schwingungsfestigkeit	Beschleunigung bis 5 g (10...2 000 Hz) gemäß IEC/EN60068-2-6
IO-Link	Version: 1.1 Geschwindigkeit: COM2 (38,4 kBaud)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Nach IEC/EN61326 und/oder IEC/EN55011 (Klasse A)
Ausfallsignal	– Statussignal (gemäß NAMUR-Empfehlung NE 107) – Klartextanzeige mit Abhilfemaßnahme	Prozess	
Energieversorgung		Messstofftemperaturbereich	-10...+70 °C (+14...+158 °F)
Versorgungsspannungsbereich	18...30 V _{DC} (SELV, PELV, Class 2)	Messstoffeigenschaften	Flüssig, Leitfähigkeit > 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Leistungsaufnahme	Max. 3 W (ohne Ausgang IO1 und IO2)	Druck	Max. 16 bar _{rel}
Volumendurchflussmessung		Werkstoffe	
Maximale Messabweichung	$\pm 2\%$ v.M. $\pm 0,5\%$ v.E.	Messrohr	PEEK
Wiederholbarkeit	$\pm 0,2\%$ v.M. (95%-Vertrauensintervall, Messzeit 30 s)	Elektroden, Temperaturfühler	1.4404/316L
Reaktionszeit	Die Reaktionszeit ist abhängig von der Parametrierung (Dämpfung)	Prozessanschluss	1.4404/316L
Messstofftemperaturmessung		Gehäuse	1.4404/316L
Maximale Messabweichung	$\pm 2,5\text{ °C}$	Dichtung	FKM
Wiederholbarkeit	$\pm 0,5\text{ °C}$ (95%-Vertrauensintervall, Messzeit 30 s)	Anzeigefenster	Polycarbonat
		Bedienbarkeit	
		Bedienkonzept	Bluetooth wireless technology Das Gerät besitzt eine Bluetooth wireless technology Schnittstelle und kann mittels SmartBlue App bedient und konfiguriert werden. – Die Reichweite unter Referenzbedingungen beträgt 10 m (33 ft) – Eine Fehlbedienung durch Unbefugte wird durch verschlüsselte Kommunikation und Passwort-Verschlüsselung verhindert – Die Bluetooth wireless technology Schnittstelle ist deaktivierbar
		Zulassungen	
		Trinkwasserzulassung (in Vorbereitung)	
		UL-gelistet (cULus)	

Abmessungen



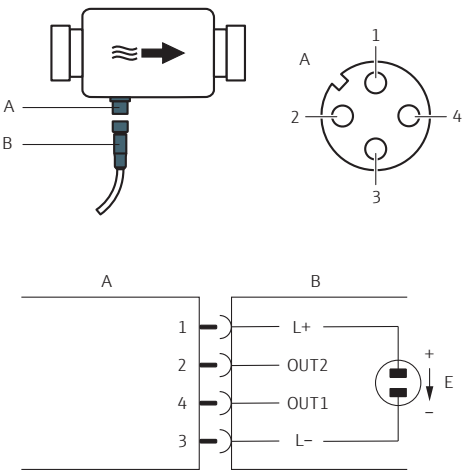
Abmessungen in SI-Einheiten

DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
15, 20, 25	110	73	40,5	69,5	M12 × 1	43	½", ¾", 1"	56	56
50	200	113	80	120	M12 × 1	58	2"	86	86

Abmessungen in US-Einheiten

DN [in]	A [in]	B [in]	C [in]	D [in]	E [in]	F [in]	G [in]	H [in]	I [in]
½, ¾, 1	4,33	2,87	1,59	2,74	M12 × 1	1,69	½", ¾", 1"	2,20	2,20
2	7,87	4,45	3,15	4,72	M12 × 1	2,28	2"	3,39	3,39

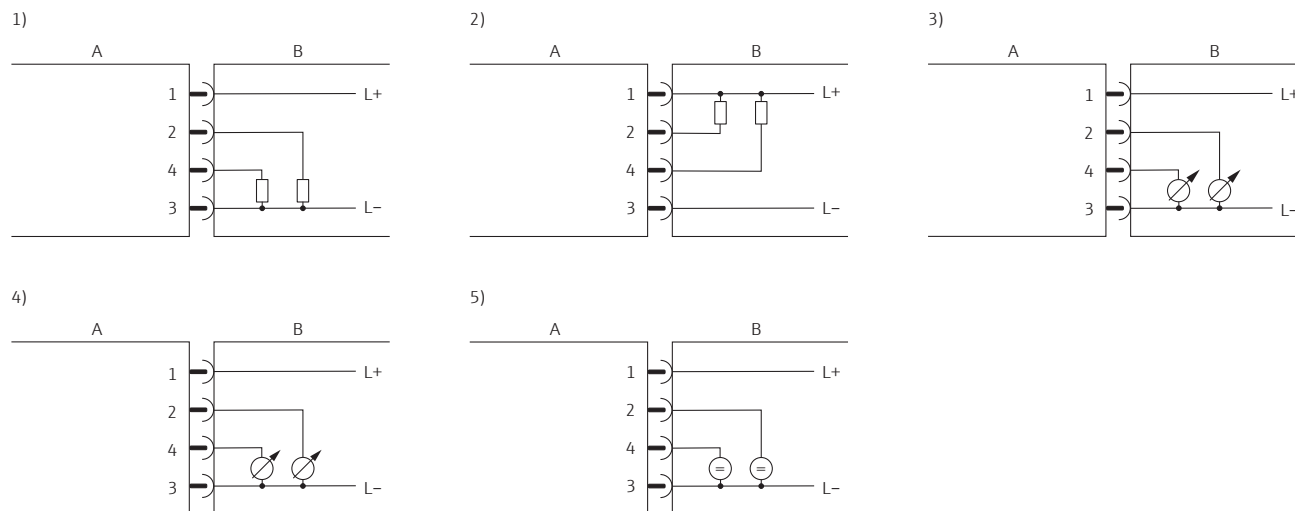
Elektrischer Anschluss



Pinbelegung Gerätestecker

A	Buchse
B	Stecker

Pin	Belegung	Beschreibung
1	L+	Versorgungsspannung + (18...30 V _{DC} /max. 3 W)
2	Ausgang 2	Ausgang 2, konfigurierbar unabhängig von Ausgang 1
3	L-	Versorgungsspannung -
4	Ausgang 1	Ausgang 1, konfigurierbar unabhängig von Ausgang 2



A Buchse

B Stecker

L+ Versorgungsspannung +

L- Versorgungsspannung -

Konfigurationsvariante Schalt-/Impulsausgang

1) pnp

2) npn

Konfigurationsvariante Stromausgang, aktiv, 4...20 mA

3) Die Bürde darf max. 500 Ω betragen. Eine größere Bürde verfälscht das Ausgangssignal.

Konfigurationsvariante Spannungsausgang, aktiv, 2...10 V

4) Die Bürde muss mindestens 500 Ω betragen. Der Ausgang ist überlastfest.

Konfigurationsvariante Statuseingang

- 5)
- Einschaltswelle: 15 V
 - Ausschaltswelle: 5 V
 - Innenwiderstand: 7,5 k Ω

Preistabelle

Picomag	Bestellnummer
Gerätemodell	
Picomag DN 15(½"): 0,4...25 l/min (0,1...6,6 gal/min)	DMA15-AAAAA1
Picomag DN 20 (¾"): 0,75...50 l/min (0,2...13,2 gal/min)	DMA20-AAAAA1
Picomag DN 25 (1"): 1,2...100 l/min (0,3...26,4 gal/min)	DMA25-AAAAA1
Picomag DN 50 (2"): 5...750 l/min (1,3...198,1 gal/min)	DMA50-AAAAA1

Zubehör	Bestellnummer
Set Kabel 2 m (6,5 ft), gerade, 4 × 0,34, M12	71349260
Set Kabel 5 m (16,4 ft), gerade, 4 × 0,34, M12	71349261
Set Kabel 10 m (32,8 ft), gerade, 4 × 0,34, M12	71349262
Set Kabel 2 m (6,5 ft), 90°, 4 × 0,34, M12	71349263
Set Kabel 5 m (16,4 ft), 90°, 4 × 0,34, M12	71349264
Set Kabel 10 m (32,8 ft), 90°, 4 × 0,34, M12	71349265
Set Erdungsklemme	71345225

Zubehör Picomag DN 15	Bestellnummer
Set Adapter G½"/G¾" ext.	71355698
Set Adapter G½"/R¾" ext.	71355699
Set Adapter G½"/NPT¾" ext.	71355700
Set Adapter G½"/G½" int.	71355701
Set Adapter G½"/R½" ext.	71355702
Set Adapter G½"/NPT½" ext.	71355703
Set Adapter G½"/½" TriClamp	71355704
Set Dichtung DN 15 Cent. 3820	71354741

Zubehör Picomag DN 20	Bestellnummer
Set Adapter G¾"/R¾" ext.	71355705
Set Adapter G¾"/NPT¾" ext.	71355706
Set Adapter G¾"/G¾" int.	71355707
Set Dichtung DN 20 Cent. 3820	71354742

Zubehör Picomag DN 25	Bestellnummer
Set Adapter G1"/R1" ext.	71355709
Set Adapter G1"/NPT1" ext.	71355710
Set Adapter G1"/G1" int.	71355711
Set Adapter G1"/1" TriClamp	71355712
Set Dichtung DN 25 Cent. 3820	71354745

Zubehör Picomag DN 50	Bestellnummer
Set Adapter G2"/R1½" ext.	71355713
Set Adapter G2"/R2" ext.	71355714
Set Adapter G2"/NPT1½" ext.	71355715
Set Adapter G2"/NPT2" ext.	71355716
Set Adapter G2"/G1½" ext.	71355717
Set Adapter G2"/G2" int.	71355718
Set Adapter G2"/2" TriClamp	71355719
Set Adapter G2"/2" Victaulic	71355720
Set Dichtung DN 50 Cent. 3820	71354746

Weitere Produkte zur
Ergänzung Ihrer Messstelle ...

