

# E+H direct

## Picomag

De plug-en-play flowmeter voor utilities



## Elektromagnetische flowmeter voor geleidende vloeistoffen

# Picomag

€ 394,-  
11-35 stuks



IO-Link



reddot design award  
winner 2018



Complete productinformatie:  
[www.e-direct.endress.com/  
picomag](http://www.e-direct.endress.com/picomag)

- Gelijktijdig meten van flow en temperatuur
- Flexibele integratie met alle veldbussystemen via IO-Link
- Inbedrijfname en bediening via Bluetooth en SmartBlue App

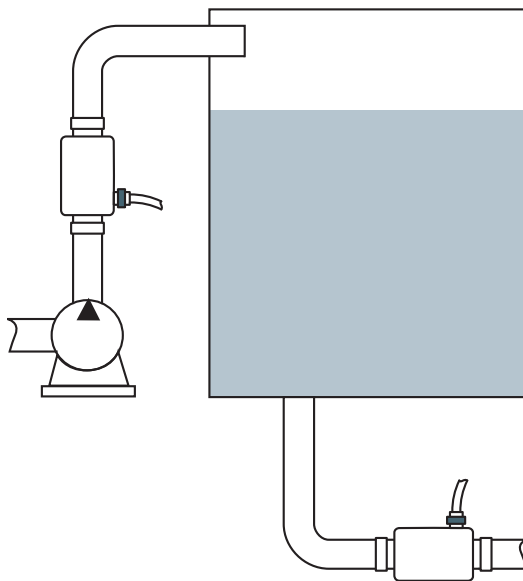
### i In 't kort:

- **Minimale geleidbaarheid:**  
≥20 μS/cm
- **Mediumtemperatuur:**  
-10 ... +70 °C (+14 to +158 °F)
- **Materialen in contact met het medium:**  
Roestvast staal (1.4404),  
PEEK, FKM
- **Procesdruk:**  
Max. 16 bar (232 psi)

**Toepassing** De Picomag is een elektromagnetische flowmeter voor bidirectioneel meten van elektrisch geleidende vloeistoffen. Het instrument wordt gebruikt voor flowmeting in water of proceswatertoepassingen. Vanwege de eenvoudige installatie en bediening, de robuuste constructie en de lage prijs kan het instrument worden toegepast in applicaties waar tot nu toe slechts beperkt kon worden gemeten.

**Werking** Volgens de wet van Faraday, wordt een spanning geïnduceerd wanneer een elektrische geleider beweegt door een magnetisch veld. Bij het elektromagnetische flowmeetprincipe, is de stromende vloeistof de bewegende elektrische geleider. Door de geïnduceerde spanning te meten, kan de doorstroomsnelheid van het medium worden bepaald. Het doorstroomvolume wordt berekend aan de hand van de doorlaat van de meetbuis.

### Toepassingsvoorbeeld



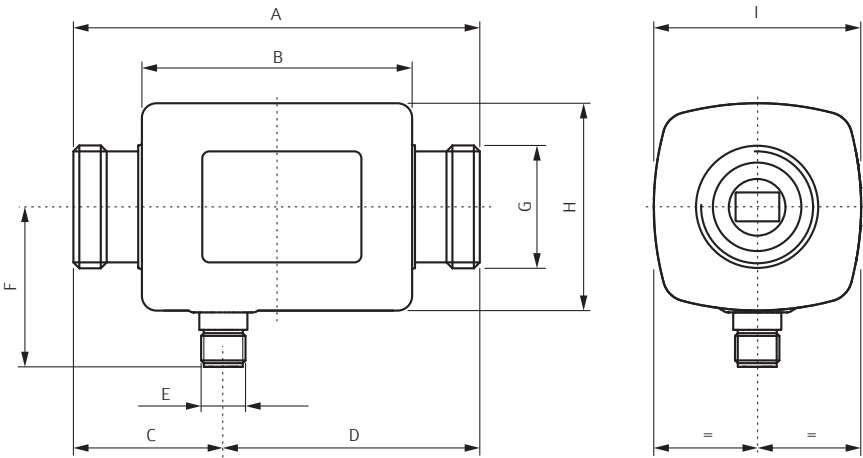
De Picomag wordt gebruikt voor de meting van de ingaande en uitgaande flow in verschillende applicaties:

- bewaking van koelcircuits
- bewaking van reinigings- en spoelwater
- secundaire circuits voor drinkwater
- submetering in waternetwerken

## Technische gegevens

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingang</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Rechte inbouw lengten</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Meetwaarden                     | Volume flow, temperatuur, totaal teller                                                                                                                                                                                               | Inloopte                                  | $\geq 3 \times DN$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Meetbereik                      | – DN 15 (1/2"): 0,4 ... 25 l/min (0,1 ... 6,6 gal/min)<br>– DN 20 (3/4"): 0,75 ... 50 l/min (0,2 ... 13,2 gal/min)<br>– DN 25 (1"): 1,2 ... 100 l/min (0,3 ... 26,4 gal/min)<br>– DN 50 (2"): 5 ... 750 l/min (1,3 ... 198,1 gal/min) | Uitloopte                                 | $\geq 1 \times DN$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Uitgang</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Omgeving</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Stroomuitgang                   | 4 ... 20 mA (500 $\Omega$ , de belasting mag niet groter zijn)                                                                                                                                                                        | Omgevingstemperatuurbereik                | -10 ... +60 °C (+14 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Spanningsuitgang                | 2 ... 10 V (500 $\Omega$ , de belastingsweerstand mag niet kleiner zijn)                                                                                                                                                              | Opslagtemperatuur                         | -25 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Schakeluitgang                  | PNP of NPN, max. 250 mA<br>– Alarmsignaal<br>– Grenswaarde<br>– Bereik                                                                                                                                                                | Beschermingsklasse                        | IP65/67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pulsuitgang                     | PNP, max. 250 mA                                                                                                                                                                                                                      | Schokbestendigheid                        | 20 g (11 ms) conform IEC/EN60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Digitale ingang                 | 5 ... 30 V <sub>DC</sub><br>– Reset totaal teller<br>– Lekstroomonderdrukking                                                                                                                                                         | Trillingsongevoeligheid                   | Versnelling tot 5 g (10 ... 2 000 Hz) conform IEC/EN60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| IO-Link                         | Versie: 1.1<br>Snelheid: COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                                                                            | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)  | Conform EN61326 en/of IEC/EN55011 (Class A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alarmsignaal                    | – Statussignaal (conform NAMUR-aanbeveling NE 107)<br>– Tekstdisplay met corrigerende actie                                                                                                                                           | <b>Proces</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Voeding</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                       | Mediumtemperatuurbereik                   | -10 ... +70 °C (+14 ... +158 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Voedingsspanning                | 18 ... 30 V <sub>DC</sub> (SELV, PELV, Class 2)                                                                                                                                                                                       | Medie eigenschappen                       | Vloeistof, elektrische geleidbaarheid >20 $\mu S/cm$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Opgenomen vermogen              | Max. 3 W (exclusief uitgangen IO1 en IO2)                                                                                                                                                                                             | Druk                                      | Max. 16 bar <sub>rel</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Volume flow meting</b>       |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Materialen</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maximale meetfout               | $\pm 2$ % van de uitlezing $\pm 0,5$ % van de ingestelde waarde                                                                                                                                                                       | Meetbuis                                  | PEEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Herhaalbaarheid                 | $\pm 0,2$ % van de uitlezing (95% betrouwbaarheidsinterval, meettijd 30 s)                                                                                                                                                            | Elektroden, temperatuursensor             | 1.4404/316L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Responstijd                     | De responstijd hangt af van de configuratie (damping)                                                                                                                                                                                 | Procesaansluiting                         | 1.4404/316L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Meting mediumtemperatuur</b> |                                                                                                                                                                                                                                       | Behuizing                                 | 1.4404/316L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Maximale meetfout               | $\pm 2,5$ °C                                                                                                                                                                                                                          | Afdichting                                | FKM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Herhaalbaarheid                 | $\pm 0,5$ °C (95% betrouwbaarheidsinterval, meettijd 30 s)                                                                                                                                                                            | Displayvenster                            | Polycarbonaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Bediening</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       | Bedieningsconcept                         | Bluetooth draadloze technologie<br>Het instrument beschikt over een Bluetooth interface en kan worden bediend en geconfigureerd via de SmartBlue app.<br>– Het bereik onder referentieomstandigheden is 10 m (33 ft)<br>– Verkeerde bediening door ongeautoriseerd personeel wordt voorkomen met gecodeerde communicatie en een wachtwoordbeveiliging<br>– De Bluetooth interface kan worden uitgeschakeld |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Certificaten</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       | Drinkwatercertificaten (in voorbereiding) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       | UL-geregistreerd (cUL <sub>US</sub> )     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Afmetingen



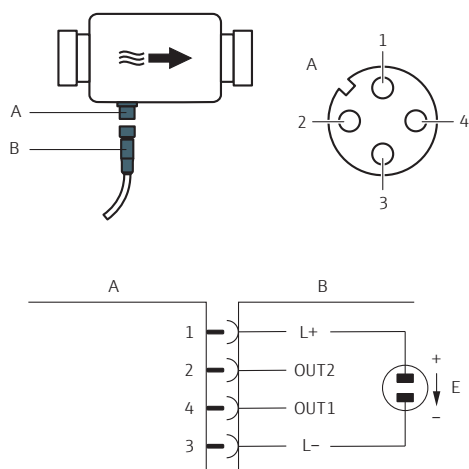
Afmetingen in SI-eenheden

| 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     |

Afmetingen in US-eenheden

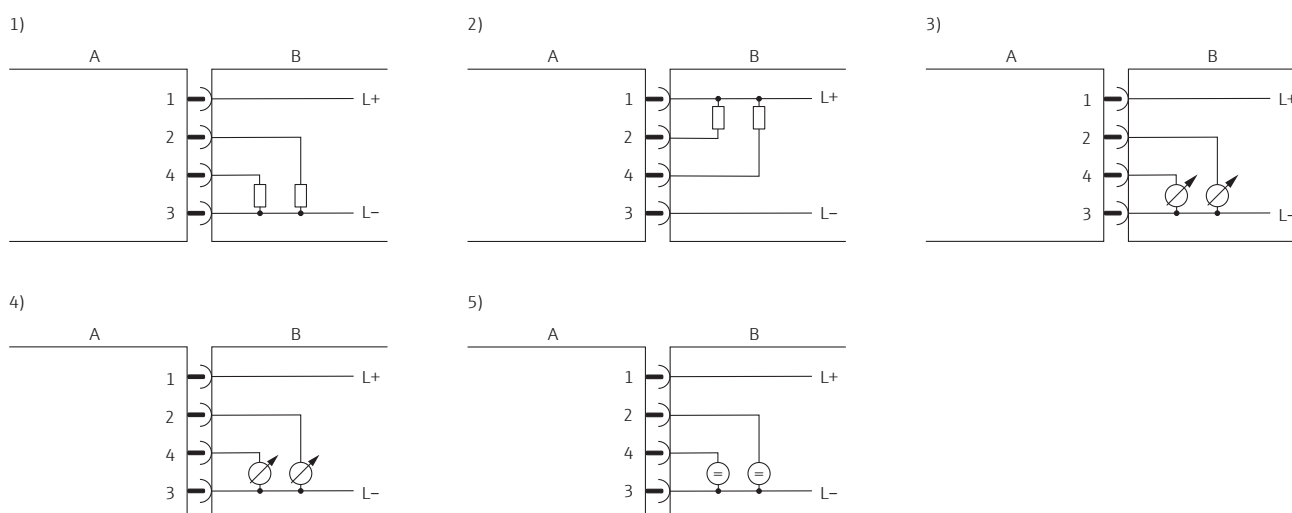
| DN [in] | A [in] | B [in] | C [in] | D [in] | E [in]  | F [in] | G [in]     | H [in] | I [in] |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|------------|--------|--------|
| ½, ¾, 1 | 4,33   | 2,87   | 1,59   | 2,74   | M12 × 1 | 1,69   | ½", ¾", 1" | 2,20   | 2,20   |
| 2       | 7,87   | 4,45   | 3,15   | 4,72   | M12 × 1 | 582,28 | 2"         | 3,39   | 3,39   |

## Elektrische aansluiting



### Penbezetting, instrumentconnector

| A   | Bus       |                                                                  |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------|
| B   | Connector |                                                                  |
| Pen | Bezetting | Beschrijving                                                     |
| 1   | L+        | Voedingsspanning + (18 ... 30 V <sub>DC</sub> /max. 3 W)         |
| 2   | Uitgang 2 | Uitgang 2, kan onafhankelijk van uitgang 1 worden geconfigureerd |
| 3   | L-        | Voedingsspanning -                                               |
| 4   | Uitgang 1 | Uitgang 1, kan onafhankelijk van uitgang 2 worden geconfigureerd |



|    |                    |
|----|--------------------|
| A  | Bus                |
| B  | Connector          |
| L+ | Voedingsspanning + |
| L- | Voedingsspanning - |

### Schakel-/impulsuitgang configuratieversie

- 1) pnp
- 2) npn

### Stroomuitgang configuratieversie, actief, 4 ... 20 mA

- 3) De maximale belasting mag niet meer worden dan 500 Ω. Een hogere belasting verstoort het uitgangssignaal.

### Spanningsuitgang configuratieversie, actief, 2 ... 10 V

- 4) De belasting moet minimaal 500 Ω bedragen. De uitgang is bestand tegen overbelasting.

### Statusingang configuratieversie

- 5)
  - Inschakeldrempel: 15 V
  - Uitschakeldrempel: 5 V
  - Interne weerstand: 7,5 kΩ

## Prijzen

| Picomag                                 | Bestelnr.    | Prijs/stuk in € |          |           |
|-----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|-----------|
|                                         |              | 1 tot 3         | 4 tot 10 | 11 tot 35 |
| Uitvoering                              |              |                 |          |           |
| Picomag DN 15 (1/2"): 0,4 ... 25 l/min  | DMA15-AAAAA1 | 480,-           | 432,-    | 394,-     |
| Picomag DN 20 (3/4"): 0,75 ... 50 l/min | DMA20-AAAAA1 | 552,-           | 497,-    | 453,-     |
| Picomag DN 25 (1"): 1,2 ... 100 l/min   | DMA25-AAAAA1 | 644,-           | 580,-    | 528,-     |
| Picomag DN 50 (2"): 5 ... 750 l/min     | DMA50-AAAAA1 | 818,-           | 736,-    | 671,-     |

| Toebehoren                          | Bestelnr. | Prijs/stuk in € |       |  |
|-------------------------------------|-----------|-----------------|-------|--|
| Kabelset 2 m, recht, 4 × 0,34, M12  | 71349260  |                 | 9,51  |  |
| Kabelset 5 m, recht, 4 × 0,34, M12  | 71349261  |                 | 9,51  |  |
| Kabelset 10 m, recht, 4 × 0,34, M12 | 71349262  |                 | 14,37 |  |
| Kabelset 2 m, 90°, 4 × 0,34, M12    | 71349263  |                 | 9,51  |  |
| Kabelset 5 m, 90°, 4 × 0,34, M12    | 71349264  |                 | 9,51  |  |
| Kabelset 10 m, 90°, 4 × 0,34, M12   | 71349265  |                 | 14,37 |  |
| Aardklemset                         | 71345225  |                 | 13,27 |  |

| Toebehoren Picomag DN 15         | Bestelnr. | Prijs/stuk in € |       |  |
|----------------------------------|-----------|-----------------|-------|--|
| Set adapters G1/2"/G3/8" ext.    | 71355698  |                 | 35,94 |  |
| Set adapters G1/2"/R3/8" ext.    | 71355699  |                 | 35,94 |  |
| Set adapters G1/2"/NPT3/8" ext.  | 71355700  |                 | 35,94 |  |
| Set adapters G1/2"/G1/2" int.    | 71355701  |                 | 35,94 |  |
| Set adapters G1/2"/R1/2" ext.    | 71355702  |                 | 35,94 |  |
| Set adapters G1/2"/NPT1/2" ext.  | 71355703  |                 | 35,94 |  |
| Set adapters G1/2"/1/2" TriClamp | 71355704  |                 | 35,94 |  |
| Set pakkingen DN 15 cent. 3820   | 71354741  |                 | 2,38  |  |

| Toebehoren Picomag DN 20          | Bestelnr. | Prijs/stuk in € |       |  |
|-----------------------------------|-----------|-----------------|-------|--|
| Set adapters G3/4"/R3/4" ext.     | 71355705  |                 | 41,47 |  |
| Set adapters G3/4"/NPT3/4" ext.   | 71355706  |                 | 41,47 |  |
| Set adapters G3/4"/G3/4" int.     | 71355707  |                 | 41,47 |  |
| Set adapters G3/4"/G3/4" TriClamp | 71355708  |                 | 41,47 |  |
| Set pakkingen DN 20 cent. 3820    | 71354742  |                 | 2,38  |  |

| Toebehoren Picomag DN 25       | Bestelnr. | Prijs/stuk in € |       |  |
|--------------------------------|-----------|-----------------|-------|--|
| Set adapters G1"/R1" ext.      | 71355709  |                 | 47,-  |  |
| Set adapters G1"/NPT1" ext.    | 71355710  |                 | 47,-  |  |
| Set adapters G1"/G1" int.      | 71355711  |                 | 47,-  |  |
| Set adapters G1"/1" TriClamp   | 71355712  |                 | 63,59 |  |
| Set pakkingen DN 25 cent. 3820 | 71354745  |                 | 2,38  |  |

| Toebehoren Picomag DN 50        | Bestelnr. | Prijs/stuk in € |        |  |
|---------------------------------|-----------|-----------------|--------|--|
| Set adapters G2"/R1 1/2" ext.   | 71355713  |                 | 118,89 |  |
| Set adapters G2"/R2" ext.       | 71355714  |                 | 118,89 |  |
| Set adapters G2"/NPT1 1/2" ext. | 71355715  |                 | 118,89 |  |
| Set adapters G2"/NPT2" ext.     | 71355716  |                 | 118,89 |  |
| Set adapters G2"/G1 1/2" ext.   | 71355717  |                 | 118,89 |  |
| Set adapters G2"/G2" int.       | 71355718  |                 | 118,89 |  |
| Set adapters G2"/2" TriClamp    | 71355719  |                 | 118,89 |  |
| Set adapters G2"/2" Victaulic   | 71355720  |                 | 118,89 |  |
| Set pakkingen DN 50 cent. 3820  | 71354746  |                 | 5,16   |  |

Nettoprijzen per stuk in €, excl. verpakking, verzending en BTW en geldig tot 30.09.2019.

Leveringstijden: 48 uur of 5 werkdagen: zie [www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com) voor exacte leveringstijden. Endress+Hauser behoudt zich het recht voor om te allen tijde de prijzen te wijzigen of aan te passen. Prijzen kunnen voor bestelling worden gecontroleerd op [www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com).



Complete productinformatie:

[www.e-direct.endress.com/picomag](http://www.e-direct.endress.com/picomag)

# E-direct op het Internet

Dankzij de E-direct webshop heeft u op elk moment toegang tot alle details van de E-direct producten. De gegevens zijn op zeer duidelijke wijze weergegeven zodat de selectie en de – eventuele – bestelling van een product met een paar kliks gebeurd is.



Eenvoudig en snel online bestellen!  
[www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com)

E-direct producten online selecteren en bestellen gaat razendsnel. Profiteer van alle voordelen van het online bestellen via de E-direct Webshop!



## Product details

### 360° Productview

Een zeer interessante tool om een zicht te hebben van bv. de aansluitpunten

### In een oogopslag

- Alle technische gegevens
- Alle bestaande varianten
- Alle toepassingsgegevens

## Vereenvoudigde productselectie

- We hebben de productcodes voor u zoveel mogelijk voorbepaald
- De verschillende varianten zijn duidelijk beschreven
- U hoeft nog slechts een paar opties te kiezen

## Snel bestellen

- Vaak bestelde producten kunt u voor verder gebruik opslaan in een winkelwagen
- Bij elke bestelling kunt u uw eigen referentie aangeven

## Contactgegevens

---

Endress+Hauser B.V.  
Postbus 5102  
1410 AC Naarden  
Tel. +31 (35) 695 86 11  
Fax +31 (35) 695 49 49  
[info@nl.endress.com](mailto:info@nl.endress.com)  
[www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com)