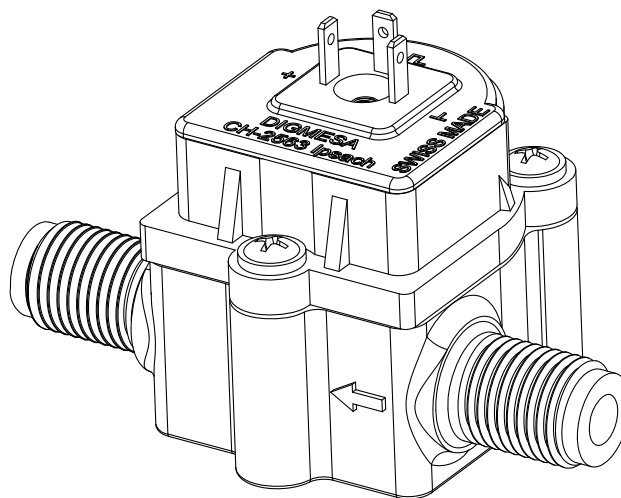


D A T E N B L A T T



Digimesa 
CHOOSE THE ORIGINAL

FHKU G1/4"
Artikelnummer: 938-15xx-x01

Digimesa AG, Keltenstrasse 31, CH-2563 Ipsach / Switzerland
Phone +41 (32) 332 77 77, Fax +41 (32) 332 77 88
www.digimesa.com

Version 04 FHKU G1/4" 938-15xx-x01 D Seite 1-10

Generelle Beschreibung

Der Flowmeter FHKU ist ein universell einsetzbares Durchflussmessgerät, je nach Düsendrösse kann individuell der Messbereich bestimmt werden. Er wird zum Messen, Regeln oder Dosieren eingesetzt. Gewährleistet genaueste Flüssigkeitsmengen-Messungen. Der im Flowmeter integrierte elektronische Impulsgeber garantiert zudem eine nahezu unbeschränkte Lebensdauer.

Spezialitäten: Ein- und Ausgang linear, kompakte Baugrösse, grosser Messbereich je nach Düsendurchmesser.

Zulassungen / Normen

EN55014-1:00+A1:01+A2:02, EN61000-6-3:01+A11:04, IEC61000-6-3:06(ed.2.0), EN61000-3-2:06, IEC61000-3-2:05(ed.3.0), EN61000-3-3:95+A1:01+A2:05, IEC61000-3-3:94+A1:01+A2:05(Cons.ed 1.2), EN55014-2:97+A1:01, EN61000-6-1:01, IEC61000-6-1:05(ed.2)



Material:

| | |
|------------|---|
| Gehäuse: | PBT 35%GF |
| Lagerung: | Inox 1.4305 |
| Düse: | Ø 1.0, 1.2, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0mm PPS 40%GF |
| Düse: | Ø 5.6mm PBT 35%GF |
| O-Ring: | MVQ (Silikon) FPM (Viton) / EPDM auf Anfrage |
| Turbine: | PVDF 2 Magnet |
| Magnete: | Keramik Sr Fe O (Medium berührend) |
| Schrauben: | PT-Schrauben Kreuzschlitz Form H (Phillips) |

Technische Daten:

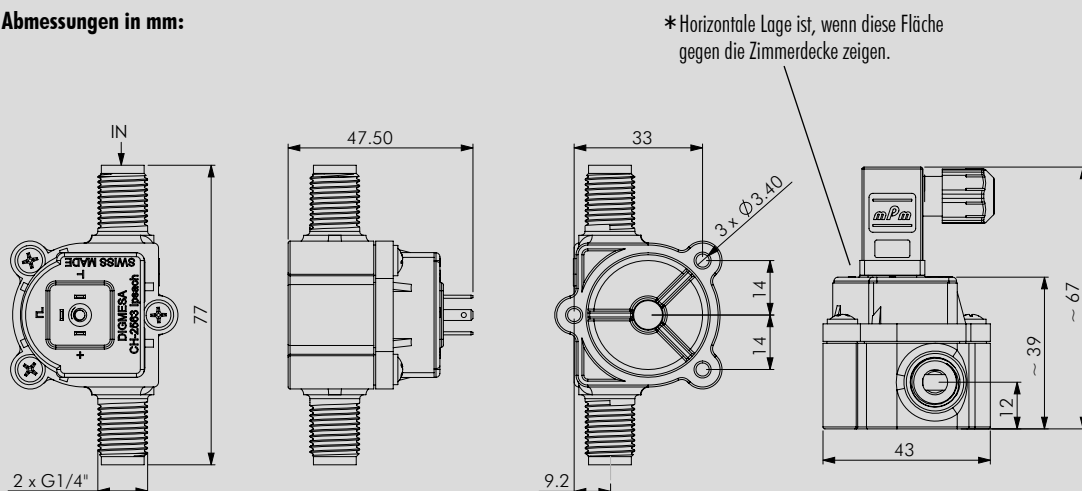
| | |
|--------------------|--|
| Durchflussmenge: | ab 0.041 - 15.0 l/min je nach Düsendrösse |
| Dauerbetrieb: | < 500 U/min der Turbine |
| Messgenauigkeit: | +/- 2.0% * |
| Repetition: | < +/- 0.25% |
| Temperaturbereich: | -10°C bis +65°C 14°F bis 149°F |
| Druckbereich: | 20 bar bei 20°C 290 psi / 68°F |
| Einbaulage: | Horizontal * |
| Düsengrössen: | Ø 1.0, 1.2, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.6mm |

Elektrische Anschlusswerte:

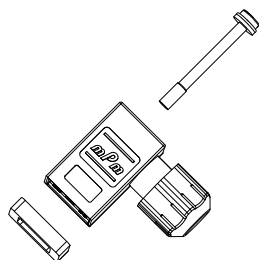
| | |
|------------------|----------------------------------|
| Speisung: | + 3.8 bis + 24 VDC |
| Verbrauch: | < 8 mA |
| Signalanschluss: | Open collector NPN |
| Signalspannung: | 0 VDC GND (Sättigung < 0.7 V) |
| Signalbelastung: | max. 20 mA |
| Leckstrom: | max. 10 µA |
| Anschlüsse: | 3Pin-AMP 2.8 x 0.8mm |
| Signal: | Rechteck-Ausgang |
| Duty Cycle: | ~ 50% |

* Messgenauigkeit im linearen Bereich bei individuell kalibrierten Geräten

Abmessungen in mm:



Zubehör: Magnetventilestecker 3-Polig
Artikelnummer: 941-0010-3



Änderungen im Sinne eines technischen Fortschritts behalten wir uns vor.

BESTÄNDIGKEIT

In jedem Land gelten besondere Vorschriften, die vom Flowmeter-Hersteller erfüllt werden müssen, wie z.B. CE, NSF, FDA, SK. Die verschiedenen Medien die durch den Flowmeter fließen sind von Anwendung zu Anwendung verschieden. Abklärungen über die Beständigkeit der gesamten Installation sowie des Flowmeters (siehe Material) mit dem Medium-Hersteller sind zu empfehlen!

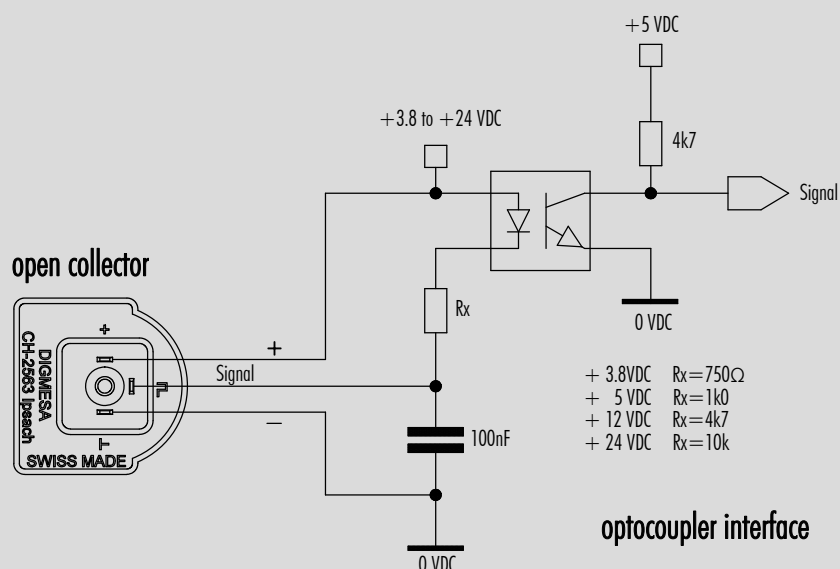
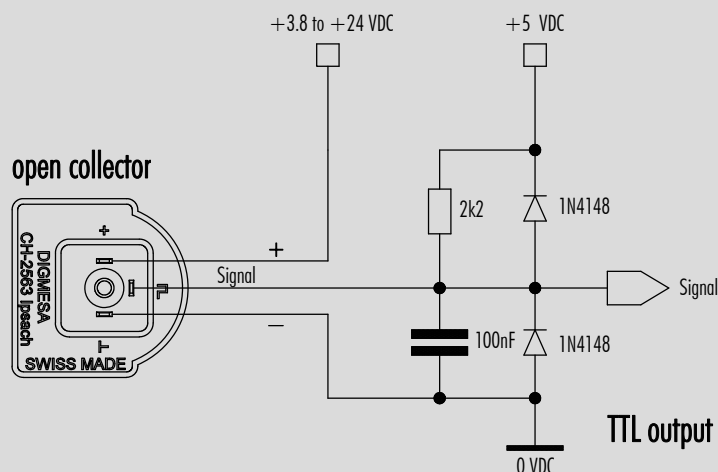
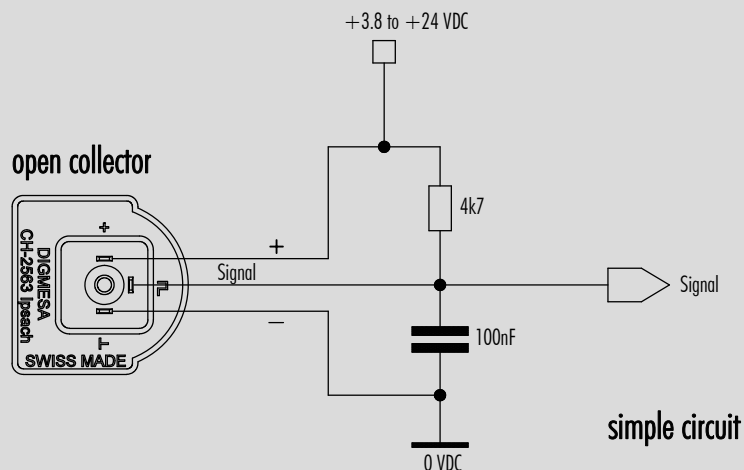
ELEKTRONIK

DIGMESA-Elektronik ist immer für den Betrieb mit DIGMESA-Flowmeter ausgelegt. Beim Anschluss an andere Elektronik ist zu beachten:

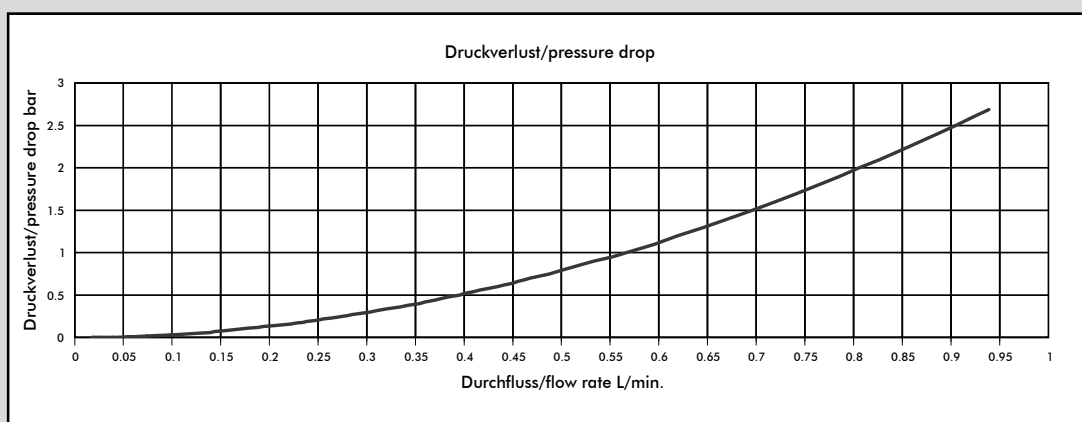
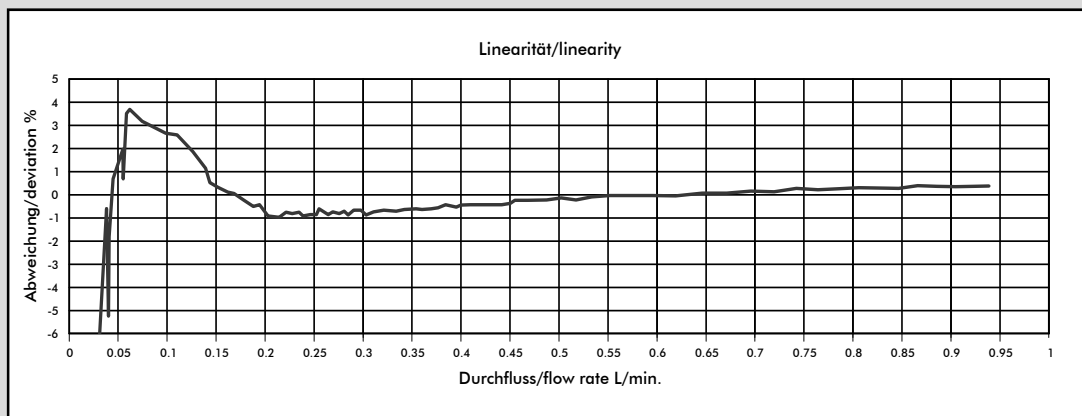
- Der Flowmeter liefert keine Ausgangsspannung sondern schaltet den Signalanschluss nach 0 Volt Masse (betätigt) oder lässt ihn offen (unbetätigt).
- Je nach Elektronik muss ein Pull-up Widerstand zwischen Speisung + und Signal vorhanden sein!

Version 04 FHKU G1/4" 938-15xx-x01 D Seite 2-10

Interface Anschluss: Beispiele open collector



Messkurve FHKU Ø1.00mm (#938-1510-F01)



Getestet mit Wasser, max. Druck: 3.3 bar / Tested with water, max. pressure 3.3 bar

| Düsengröße | Impulse/Liter | Gramm/ Puls | min. Durchfluss in [l/min] bei Linear-Beginn | max. Durchfluss in [l/min] | Druckverlust in [bar] |
|------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm | 2063 | 0.48 | 0.041 | 0.56 | 1.0 |
| Ø 1.20 mm | 1700 | 0.59 | 0.050 | 0.82 | 1.0 |
| Ø 2.00 mm | 988 | 1.00 | 0.091 | 2.40 | 1.0 |
| Ø 2.50 mm | 760 | 1.31 | 0.150 | 3.74 | 1.0 |
| Ø 3.00 mm | 565 | 1.76 | 0.102 | 5.63 | 1.0 |
| Ø 4.00 mm | 381 | 2.62 | 0.123 | 8.38 | 0.8 |
| Ø 5.60 mm | 236 | 4.22 | 0.308 | 9.26 | 0.5 |

Die angegebenen Werte sind approximativ zu betrachten.

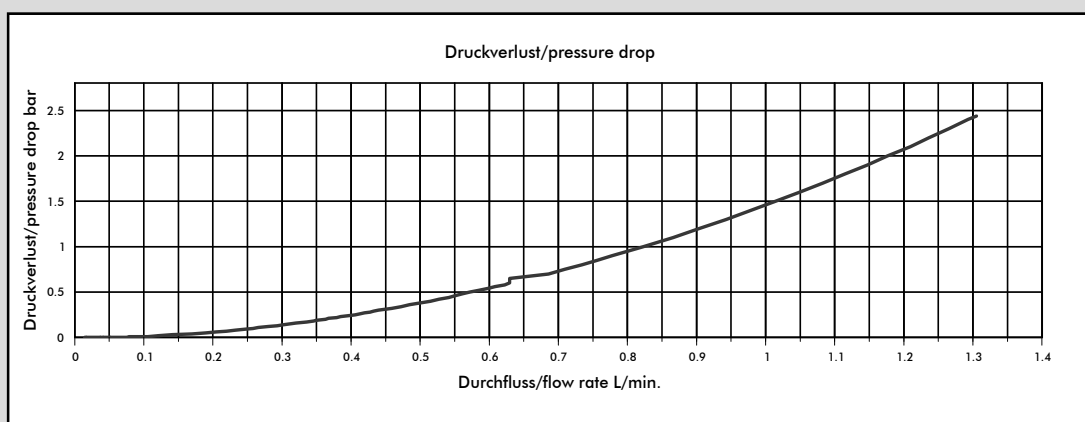
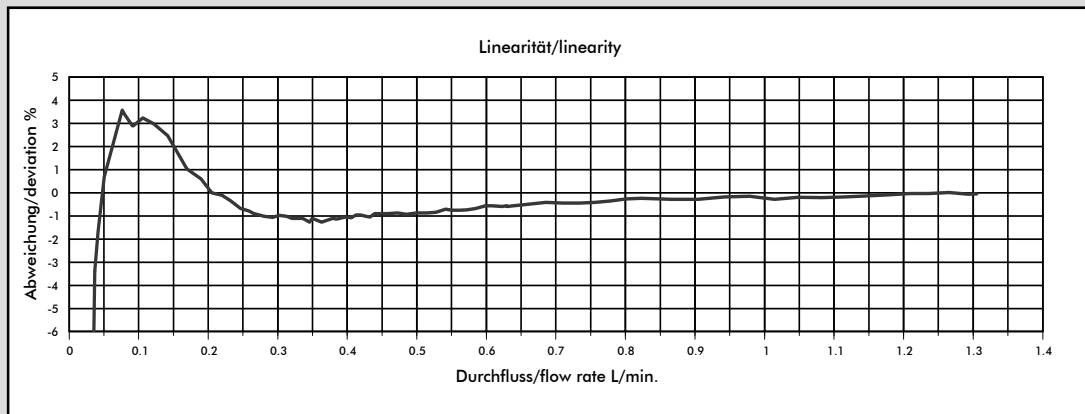
Die Impulszahl pro Liter kann je nach Medium und Installation abweichen.

Wir empfehlen ein Auseichen der Impulse/Liter mit der gesamten Installation.

MESS-TIPPS

- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- elektrische Stromspitzen vermeiden
- falsche Verkabelung von Signal, Speisung (+) und Masse (GND) zerstört den Flowmeter
- Elektrische Kontakte nicht mechanisch belasten
- Feuchtigkeit bei den elektrischen Kontakten vermeiden
- Induktive Störungen über das Kabel vermeiden (Kabel nicht parallel mit grossen Stromverbrauchern verlegen)

Messkurve FHKU Ø1.20mm (#938-1512-F01)



Getestet mit Wasser, max. Druck: 3.3 bar / Tested with water, max. pressure 3.3 bar

| Düsengröße | Impulse/Liter | Gramm/ Puls | min. Durchfluss in [l/min] bei Linear-Beginn | max. Durchfluss in [l/min] | Druckverlust in [bar] |
|------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm | 2063 | 0.48 | 0.041 | 0.56 | 1.0 |
| Ø 1.20 mm | 1700 | 0.59 | 0.050 | 0.82 | 1.0 |
| Ø 2.00 mm | 988 | 1.00 | 0.091 | 2.40 | 1.0 |
| Ø 2.50 mm | 760 | 1.31 | 0.150 | 3.74 | 1.0 |
| Ø 3.00 mm | 565 | 1.76 | 0.102 | 5.63 | 1.0 |
| Ø 4.00 mm | 381 | 2.62 | 0.123 | 8.38 | 0.8 |
| Ø 5.60 mm | 236 | 4.22 | 0.308 | 9.26 | 0.5 |

Die angegebenen Werte sind approximativ zu betrachten.

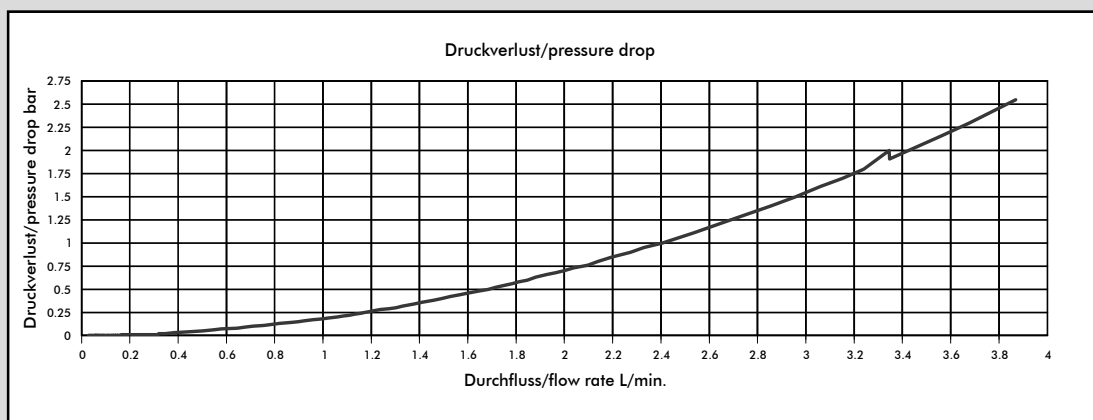
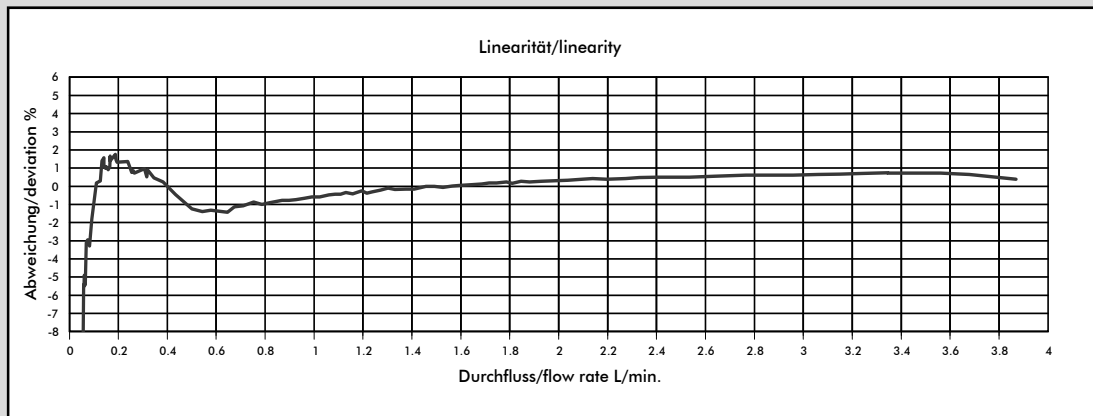
Die Impulszahl pro Liter kann je nach Medium und Installation abweichen.

Wir empfehlen ein Auseichen der Impulse/Liter mit der gesamten Installation.

MESS-TIPPS

- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- elektrische Stromspitzen vermeiden
- falsche Verkabelung von Signal, Speisung (+) und Masse (GND) zerstört den Flowmeter
- Elektrische Kontakte nicht mechanisch belasten
- Feuchtigkeit bei den elektrischen Kontakten vermeiden
- Induktive Störungen über das Kabel vermeiden (Kabel nicht parallel mit grossen Stromverbrauchern verlegen)

Messkurve FHKU Ø2.00mm (#938-1520-F01)



Getestet mit Wasser, max. Druck: 3.3 bar / Tested with water, max. pressure 3.3 bar

| Düsengröße | Impulse/Liter | Gramm/ Puls | min. Durchfluss in [l/min] bei Linear-Beginn | max. Durchfluss in [l/min] | Druckverlust in [bar] |
|------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm | 2063 | 0.48 | 0.041 | 0.56 | 1.0 |
| Ø 1.20 mm | 1700 | 0.59 | 0.050 | 0.82 | 1.0 |
| Ø 2.00 mm | 988 | 1.00 | 0.091 | 2.40 | 1.0 |
| Ø 2.50 mm | 760 | 1.31 | 0.150 | 3.74 | 1.0 |
| Ø 3.00 mm | 565 | 1.76 | 0.102 | 5.63 | 1.0 |
| Ø 4.00 mm | 381 | 2.62 | 0.123 | 8.38 | 0.8 |
| Ø 5.60 mm | 236 | 4.22 | 0.308 | 9.26 | 0.5 |

Die angegebenen Werte sind approximativ zu betrachten.

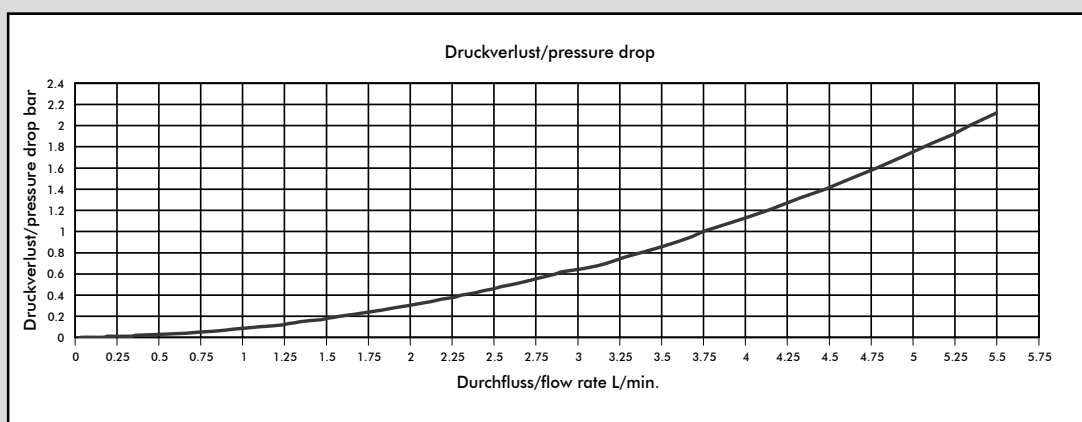
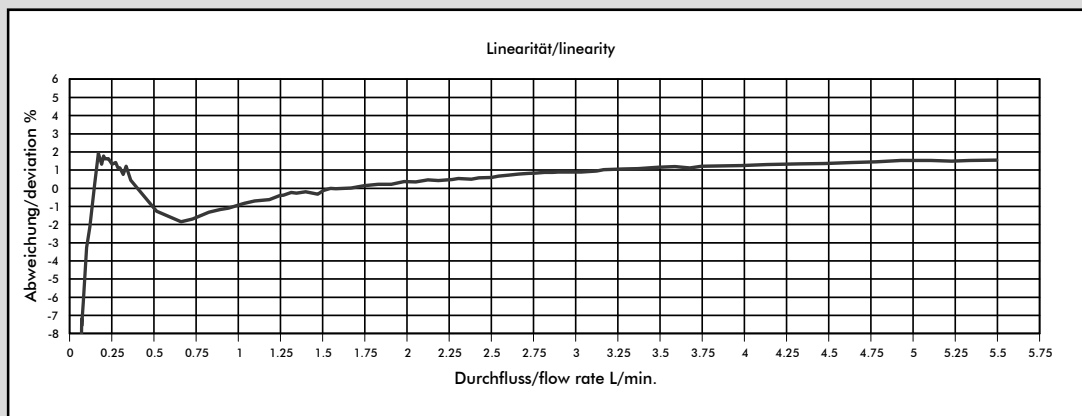
Die Impulszahl pro Liter kann je nach Medium und Installation abweichen.

Wir empfehlen ein Auseichen der Impulse/Liter mit der gesamten Installation.

MESS-TIPPS

- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- elektrische Stromspitzen vermeiden
- falsche Verkabelung von Signal, Speisung (+) und Masse (GND) zerstört den Flowmeter
- Elektrische Kontakte nicht mechanisch belasten
- Feuchtigkeit bei den elektrischen Kontakten vermeiden
- Induktive Störungen über das Kabel vermeiden (Kabel nicht parallel mit grossen Stromverbrauchern verlegen)

Messkurve FHKU Ø2.50mm (#938-1525-F01)



Getestet mit Wasser, max. Druck: 3.3 bar / Tested with water, max. pressure 3.3 bar

| Düsengröße | Impulse/Liter | Gramm/ Puls | min. Durchfluss in [l/min] bei Linear-Beginn | max. Durchfluss in [l/min] | Druckverlust in [bar] |
|------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm | 2063 | 0.48 | 0.041 | 0.56 | 1.0 |
| Ø 1.20 mm | 1700 | 0.59 | 0.050 | 0.82 | 1.0 |
| Ø 2.00 mm | 988 | 1.00 | 0.091 | 2.40 | 1.0 |
| Ø 2.50 mm | 760 | 1.31 | 0.150 | 3.74 | 1.0 |
| Ø 3.00 mm | 565 | 1.76 | 0.102 | 5.63 | 1.0 |
| Ø 4.00 mm | 381 | 2.62 | 0.123 | 8.38 | 0.8 |
| Ø 5.60 mm | 236 | 4.22 | 0.308 | 9.26 | 0.5 |

Die angegebenen Werte sind approximativ zu betrachten.

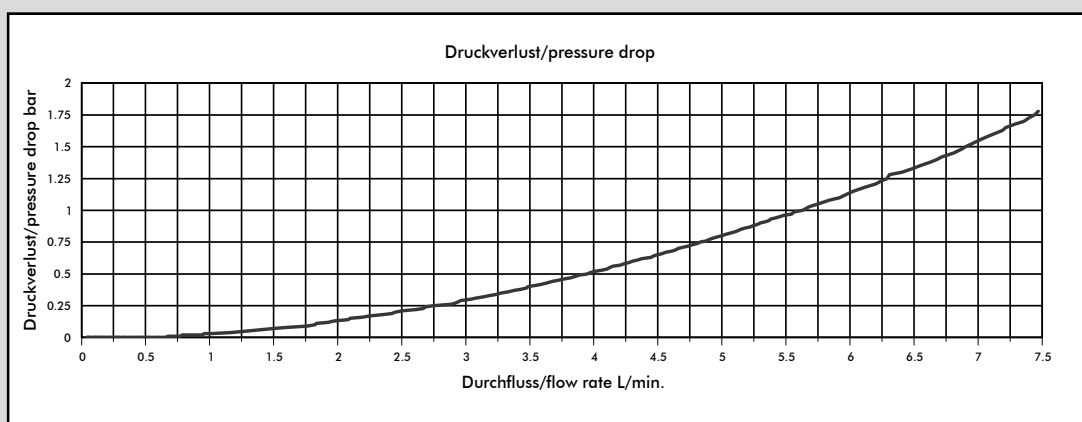
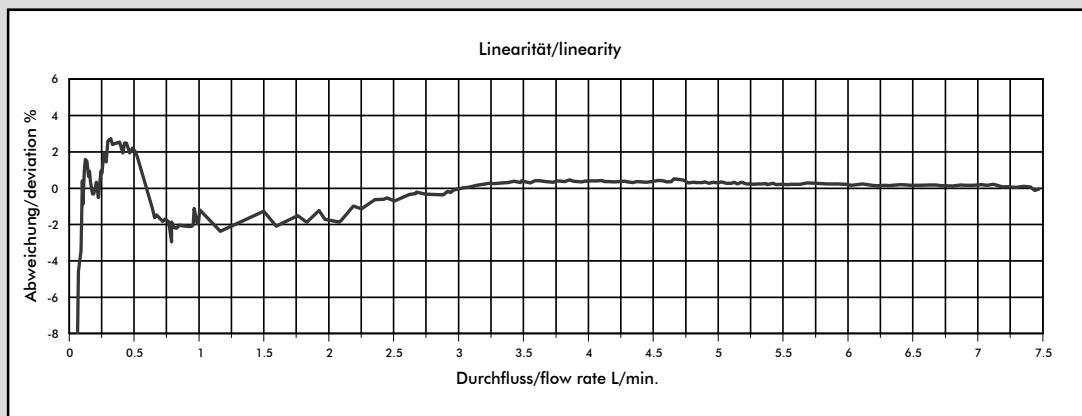
Die Impulszahl pro Liter kann je nach Medium und Installation abweichen.

Wir empfehlen ein Auseichen der Impulse/Liter mit der gesamten Installation.

MESS-TIPPS

- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- elektrische Stromspitzen vermeiden
- falsche Verkabelung von Signal, Speisung (+) und Masse (GND) zerstört den Flowmeter
- Elektrische Kontakte nicht mechanisch belasten
- Feuchtigkeit bei den elektrischen Kontakten vermeiden
- Induktive Störungen über das Kabel vermeiden (Kabel nicht parallel mit grossen Stromverbrauchern verlegen)

Messkurve FHKU Ø3.00mm (#938-1530-F01)



Getestet mit Wasser, max. Druck: 3.3 bar / Tested with water, max. pressure 3.3 bar

| Düsengröße | Impulse/Liter | Gramm/ Puls | min. Durchfluss in [l/min] bei Linear-Beginn | max. Durchfluss in [l/min] | Druckverlust in [bar] |
|------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm | 2063 | 0.48 | 0.041 | 0.56 | 1.0 |
| Ø 1.20 mm | 1700 | 0.59 | 0.050 | 0.82 | 1.0 |
| Ø 2.00 mm | 988 | 1.00 | 0.091 | 2.40 | 1.0 |
| Ø 2.50 mm | 760 | 1.31 | 0.150 | 3.74 | 1.0 |
| Ø 3.00 mm | 565 | 1.76 | 0.102 | 5.63 | 1.0 |
| Ø 4.00 mm | 381 | 2.62 | 0.123 | 8.38 | 0.8 |
| Ø 5.60 mm | 236 | 4.22 | 0.308 | 9.26 | 0.5 |

Die angegebenen Werte sind approximativ zu betrachten.

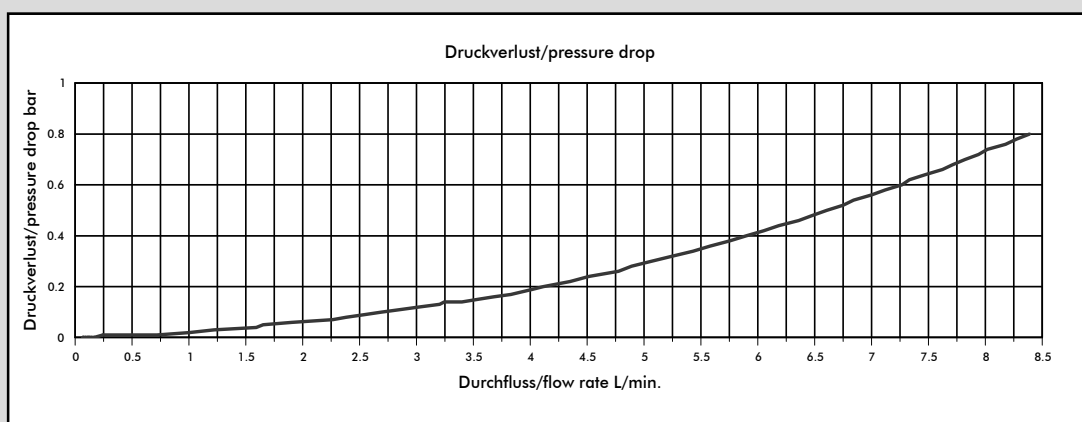
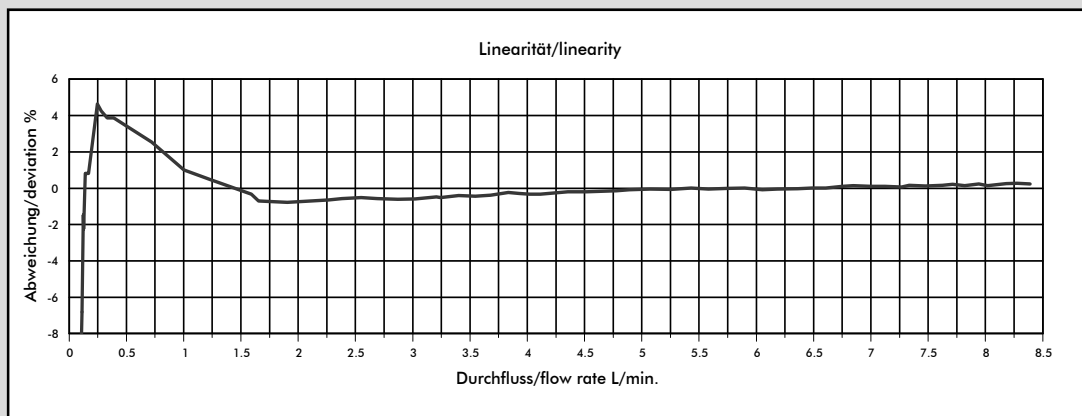
Die Impulszahl pro Liter kann je nach Medium und Installation abweichen.

Wir empfehlen ein Auseichen der Impulse/Liter mit der gesamten Installation.

MESS-TIPPS

- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- elektrische Stromspitzen vermeiden
- falsche Verkabelung von Signal, Speisung (+) und Masse (GND) zerstört den Flowmeter
- Elektrische Kontakte nicht mechanisch belasten
- Feuchtigkeit bei den elektrischen Kontakten vermeiden
- Induktive Störungen über das Kabel vermeiden (Kabel nicht parallel mit grossen Stromverbrauchern verlegen)

Messkurve FHKU Ø4.00mm (#938-1540-F01)



Getestet mit Wasser, max. Druck: 3.3 bar / Tested with water, max. pressure 3.3 bar

| Düsengröße | Impulse/Liter | Gramm/ Puls | min. Durchfluss in [l/min] bei Linear-Beginn | max. Durchfluss in [l/min] | Druckverlust in [bar] |
|------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm | 2063 | 0.48 | 0.041 | 0.56 | 1.0 |
| Ø 1.20 mm | 1700 | 0.59 | 0.050 | 0.82 | 1.0 |
| Ø 2.00 mm | 988 | 1.00 | 0.091 | 2.40 | 1.0 |
| Ø 2.50 mm | 760 | 1.31 | 0.150 | 3.74 | 1.0 |
| Ø 3.00 mm | 565 | 1.76 | 0.102 | 5.63 | 1.0 |
| Ø 4.00 mm | 381 | 2.62 | 0.123 | 8.38 | 0.8 |
| Ø 5.60 mm | 236 | 4.22 | 0.308 | 9.26 | 0.5 |

Die angegebenen Werte sind approximativ zu betrachten.

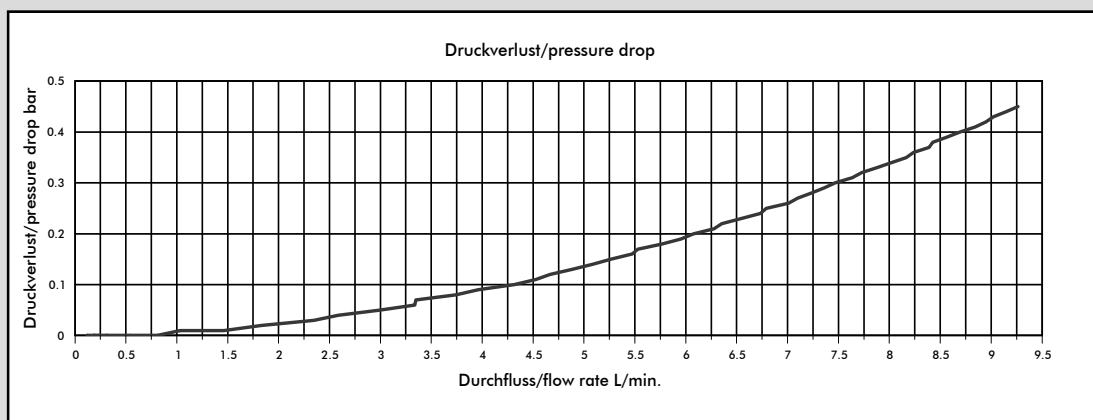
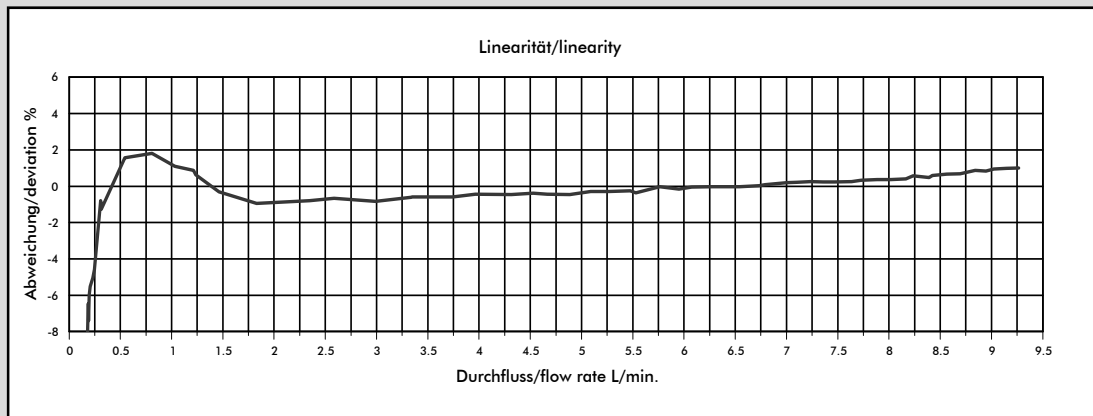
Die Impulszahl pro Liter kann je nach Medium und Installation abweichen.

Wir empfehlen ein Auseichen der Impulse/Liter mit der gesamten Installation.

MESS-TIPPS

- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- elektrische Stromspitzen vermeiden
- falsche Verkabelung von Signal, Speisung (+) und Masse (GND) zerstört den Flowmeter
- Elektrische Kontakte nicht mechanisch belasten
- Feuchtigkeit bei den elektrischen Kontakten vermeiden
- Induktive Störungen über das Kabel vermeiden (Kabel nicht parallel mit grossen Stromverbrauchern verlegen)

Messkurve FHKU Ø5.60mm (#938-1556-01)



Getestet mit Wasser, max. Druck: 3.3 bar / Tested with water, max. pressure 3.3 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/ Puls | min. Durchfluss in [l/min] bei Linear-Beginn | max. Durchfluss in [l/min] | Druckverlust in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm | 2063 | 0.48 | 0.041 | 0.56 | 1.0 |
| Ø 1.20 mm | 1700 | 0.59 | 0.050 | 0.82 | 1.0 |
| Ø 2.00 mm | 988 | 1.00 | 0.091 | 2.40 | 1.0 |
| Ø 2.50 mm | 760 | 1.31 | 0.150 | 3.74 | 1.0 |
| Ø 3.00 mm | 565 | 1.76 | 0.102 | 5.63 | 1.0 |
| Ø 4.00 mm | 381 | 2.62 | 0.123 | 8.38 | 0.8 |
| Ø 5.60 mm | 236 | 4.22 | 0.308 | 9.26 | 0.5 |

Die angegebenen Werte sind approximativ zu betrachten.

Die Impulszahl pro Liter kann je nach Medium und Installation abweichen.

Wir empfehlen ein Auseichen der Impulse/Liter mit der gesamten Installation.

MESS-TIPPS

- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- elektrische Stromspitzen vermeiden
- falsche Verkabelung von Signal, Speisung (+) und Masse (GND) zerstört den Flowmeter
- Elektrische Kontakte nicht mechanisch belasten
- Feuchtigkeit bei den elektrischen Kontakten vermeiden
- Induktive Störungen über das Kabel vermeiden (Kabel nicht parallel mit grossen Stromverbrauchern verlegen)